IX Всероссийская
научно-инновационная конференция школьников
«Открой в себе учёного»

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Санкт-Петербург
2022

IX ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ «ОТКРОЙ В СЕБЕ УЧЕНОГО»

22-25 АПРЕЛЯ 2022 ГОДА

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Санкт-Петербург
2022

УДК

ББК

IX ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ ШКОЛЬНИКОВ «ОТКРОЙ В СЕБЕ УЧЕНОГО». СБОРНИК ТЕЗИСОВ.

Составители: Шулик В.В., Осипова Е.В., Нестерович М.Н. – СПб.: ИПК "Гангут", 2022. – 200 с.: ил.

ISBN 978-5-85875-628-6

Данный сборник напечатан при поддержке Фонда поддержки и развития науки и образования. В сборник включены тезисы докладов, подготовленные учащимися к IX Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого», прошедшие предварительную экспертизу по различным секциям современной науки, представленным в оглавлении.

Авторские орфография и пунктуация сохранены.

Сборник издан тиражом 220 экземпляров и рассчитан на широкий круг читателей.

ISBN 978-5-85875-628-6 **©"ИПК "Гангут", 2022**

СЕКЦИОННЫЙ РУБРИКАТОР

СЕКЦИЯ 1 СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ 2
СЕКЦИЯ 2 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА 7
СЕКЦИЯ 3 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ 28
СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА 45
СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ 52
СЕКЦИЯ 6 КРАЕВЕДЕНИЕ 63
СЕКЦИЯ 7 КУЛЬТУРОЛОГИЯ 79
СЕКЦИЯ 8 ЛИНГВИСТИКА 85
СЕКЦИЯ 9 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ 101
СЕКЦИЯ 10 МАТЕМАТИКА 110
СЕКЦИЯ 11 МЕДИЦИНА, ХИМИЯ 116
СЕКЦИЯ 12 ПСИХОЛОГИЯ 139
СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ 145
СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 161
СЕКЦИЯ 15 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ 177
СЕКЦИЯ 16 ЭКОНОМИКА И ПРАВО 181
КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» 184

Уважаемые коллеги и участники конференции!

Мы приветствуем Вас на IX Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого»!

В современных реалиях возрастает роль образования и науки в перспективе долгосрочного социально-экономического развития регионов и укрепления национальной безопасности страны. Установление связи между наукой и нуждами общества, понимание общественностью роли науки и участие граждан в научной жизни создают основу приобретения знаний, необходимых для принятия осознанных решений в профессиональном, личном и политическом плане.

Всероссийская научно-инновационная конференция «Открой в себе ученого» является хорошим стартом для научных исследований школьников и укрепления взаимодействия с образовательными и исследовательскими учреждениями страны. Уверены, что результаты конференции будут полезны всем ее участникам, а предложенные рекомендации найдут свое применение в дальнейшей практической деятельности.

Желаем вам плодотворной работы, творческих открытий, достижения поставленных целей, которые будут способствовать развитию инновационного интеллектуального потенциала молодежи и реализации целей государственной молодежной политики!

С уважением, Оргкомитет.

СЕКЦИЯ 1
СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Личность Петра I в истории России

Екимов Владислав Михайлович, Соколова Анна Дмитриевна

Научные руководители: Скороходова Татьяна Руслановна, Екимова Анастасия Павловна

г. Нижний Тагил

Россия – страна с богатой историей, великой культурой. Она видела немало войн, но никогда народ Великой страны не сложил голову перед врагом. Мы гордимся своей Родиной и считаем, что каждый человек должен знать историю своей страны, ведь без прошлого не будет и будущего.

К сожалению, наши сверстники плохо знают историю своей страны. Они гораздо быстрее вспомнят имена популярных блогеров, чем выдающихся личностей в истории России.

Мы решили создать обучающий фильм об известной исторической личности. Проанализировав многих героев русской истории, мы остановились на личности Петра I, так как в 2022 году Россия отметит его 350-летие.

Цель нашего проекта: знакомство с личностью Петра I и сохранение светлого облика героя в памяти потомков посредством создания фильма.

Задачи проекта:

1. Изучить информационные источники по данной теме.
2. Изучить жанры кинематографа и процесс создания фильма.
3. Создать фильм «Личность Петра I в истории России».
4. Представить фильм гимназистам.

Личность Петра Великого стоит в истории России особняком, так как ни среди современников, ни среди приемников и потомков не нашлось человека, который смог бы произвести такие глубокие изменения в государстве, настолько внедриться в историческую память русского народа, став при этом легендарной и яркой страницей в истории России.

Петр I – младший сын царя Алексея Михайловича от второго брака с Натальей Нарышкиной – родился 30 мая 1672 года. В детстве Петр получил домашнее образование, с юных лет знал немецкий язык, затем изучал голландский, английский и французский языки. С помощью дворцовых мастеров освоил много ремесел (столярное, токарное, оружейное, кузнечное и др.). Будущий император был физически крепкий, подвижный, любознательный и способный, обладал хорошей памятью.

В годы царствования Петр I провел крупные реформы, направленные на преодоление отсталости России от передовых стран Запада. Преобразования коснулись всех сфер общественной жизни.

Петр I содействовал подъему производительных сил страны, поощрял развитие отечественных мануфактур, путей сообщения, внутренней и внешней торговли.

Большое значение имела административная реформа. В 1708-1709 вместо уездов, воеводств и наместничеств было учреждено 8 (затем 10) губерний во главе с губернаторами. В 1719 году губернии были разделены на 47 провинций.

В 1703 году Петр I заложил город Санкт-Петербург, ставший в 1712 году столицей государства. В 1721 году Россия была провозглашена империей.

Как военный деятель Петр I стоит в ряду наиболее образованных и талантливых строителей вооруженных сил, полководцев и флотоводцев русской и мировой истории XVIII века.

Уделяя много внимания техническому перевооружению армии и флота, Петр I наладил разработку и производство новых типов кораблей, новых образцов артиллерийских орудий и боеприпасов, создал стройную систему базирования флота на Азовском, Балтийском и Каспийском морях.

При Петре I впервые в истории России были учреждены постоянные дипломатические представительства и консульства за границей, отменены устаревшие формы дипломатических отношений и этикета.

Крупные реформы Петром I были проведены также в области культуры и просвещения.

По распоряжению Петра I были проведены различные экспедиции, в том числе в Среднюю Азию, на Дальний Восток, в Сибирь, положено начало систематическому изучению географии страны и картографированию.

Петр I умер в 1725 году, похоронен в Петропавловском соборе Петропавловской крепости в Санкт-Петербурге.

Изучив исторические источники о Петре I, просмотрев и проанализировав видеоуроки по процессу создания фильма, мы начали работу над своим фильмом «Личность Петра I в истории России», в котором хотели рассказать, что у каждого народа есть свои герои, которых любят, чтят и помнят. Их имена остаются в веках, их облик не только не стирается в памяти потомков, а, наоборот, с течением времени становится ярче и светлее.

Наш фильм о Петре I телестудия «ОКО» включила в свой еженедельный телеурок. Его посмотрели около 1000 гимназистов. Считаем, что данный фильм можно использовать на уроках окружающего мира и истории.

Мы считаем, что цель нашего проекта достигнута, и думаем, что его результаты принесли свои плоды. Ребята познакомились с личностью Петра I и поняли, что, безусловно, он играет огромную роль в истории нашего государства, узнали, как много совершил этот человек для народа и для страны. Петр I повлиял на русскую историю столь значительно, что интерес к его деятельности вряд ли когда-нибудь угаснет, как бы ни оценивались его реформы.

Список литературы:

1. Воскобойников В. М. Жизнь замечательных детей - Москва: Оникс-Лит, 2015г.
2. Карамзин Н.М. Записка о древней и новой России в ее политическом и гражданском отношениях. М., 1991
3. Крутогоров Ю. А. Петр I - изд. Белый город 2010г.
4. Петр Великий. (Серия: Государственные деятели России глазами современников). – Москва, 2003.
5. Сборник: ―Россия в период реформ Петра Первого‖ Москва,1973г.

Создание условий для размножения рыбок данио в аквариуме

Сосновских Михаил Сергеевич
Научный руководитель: Балакина Виктория Рудольфовна
д. Фомина

В прошлом году я всерьез заинтересовался аквариумными рыбками. Вместе с моим руководителем мы изучили условия содержания их в аквариуме, написали проект на эту тему.
Я продолжаю наблюдать за разными рыбками. Мне стало интересно узнать, смогут ли рыбы размножиться в моем аквариуме? Среди своих рыбок я заметил, что одна из рыбок данио стала большая и круглая, оказалось, что это самка и она готовится стать мамой. Я хотел, чтоб потомство сохранилось и стал изучать литературу по этому вопросу. Мне нужно было узнать, что необходимо для размножения данио, и попытаться создать нужные условия, чтоб получить потомство.
Бытует мнение, что от данио трудно получить потомство, но я решил попробовать и у меня получилось!

Список литературы:

1. Блог Тетра - Режим доступа: https://blog.tetra.net/ru/ru/rybki
2. Особенности размножения Данио в домашних условиях своими руками – Режим доступа: https://aquariums.guru/obitateli/akvariumnye-rybki/vidy/danio/razmnozhenie.html
3. Рыбки данио виды – Режим доступа: https://fanfishka.ru/akvariumnye-stati/akvariumnye_rybki/2186-rybki-danio-vidy.html
4. Справочник по аквариумным рыбам/Миллс Д., Ламберт Д.- М: Мир книги, 2006. 255с
5. Энциклопедия. Аквариумные рыбки/Александрова Л., - Ростов-на-Дону: Проф-Пресс, 2020. 96с

Особенности использования джаз чантов для успешного запоминания неправильных глаголов на английском языке

Суфиярова Самина Салаватовна
Научные руководители: Бушуева Анна Сергеевна, Суфиярова Зульфия Химматовна
г. Набережные Челны

Изучение любого иностранного языка предполагает заучивание большого объёма слов и выражений. С каждым годом запас слов увеличивается за счёт введения новых лексических единиц. Как сделать заучивание слов не монотонным и быстро забываемым, а эффективным и применимым в устной и письменной речи?
Актуальность данной работы затронула меня с прошлого года с началом изучения неправильных глаголов на дополнительных занятиях по английскому языку. Мы начали их изучение со стихов под музыку-джаз чантов. И процесс заучивания был не скучным и не монотонным, а увлекательным и живым. Эта одна из тем, которая сопровождает ученика и студента во многих временных аспектах языка. Я часто слышала от сестры про эти глаголы и иногда диктовала их ей, когда она готовилась к диктантам. Мне они показались лёгкими, но это на первый взгляд. Когда мы начали изучать неправильные глаголы в гимназии, то способ запоминания, предложенный учителем, был всего один. Это учить слова на диктант.
Целью данной работы является научиться самой и обучить своих одноклассников быстро и успешно выучить неправильные глаголы на английском языке с помощью джаз чантов.
Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи: выяснить что такое джаз чант и кто автор данной методики; определить чанты по нашей теме, доказать, что с помощью чантов запоминание неправильных глаголов может быть увлекательнее и эффективнее.
Предмет исследования: дажз чанты. Объект исследования: неправильные глаголы английского языка. Гипотеза: возможно ли выучить неправильные глаголы с помощью джаз чантов.
В практической части своей исследовательской работы мы взяли несколько джаз чантов по теме неправильные глаголы: «You did it again», « Polka dot pajamas», «Did you hear the gossip?», «Where's Jack?», «I bought a dog for my cat», «Dinosaur chant», а так же на другие темы, например, «Grandma's going to a Grocery store» на тему Present Continuous.
Таким образом, можно сделать вывод, что активное использование рифмовок на уроках иностранного языка способствует формированию коммуникативной компетенции в увлекательной форме; является стимулом развития воображения; способствует релаксации; помогает формировать духовную культуру; повышает мотивацию изучения иностранного языка; развивает умственные и психические способности; снимает психологические барьеры; создаёт благожелательную обстановку.
Я считаю, что цель работы достигнута. Мы с группой выучили неправильные глаголы и сочинили свои чанты для успешного запоминания неправильных глаголов. В перспективе своей работы я бы хотела изучить другие методы заучивания неправильных глаголов такие как, стихи на русском языке с глаголами на английском языке и распределением глаголов по форме образования, схожести написания и звучания.

Труженики тыла.

Панакушина Клавдия Александровна
Блюменталь Анна Владимировна
Научный руководитель: Давыдова Надежда Сергеевна
г. Рыбинск, Ярославская область

Великая Отечественная война – одна из героических и трагических страниц в истории нашей страны. Этот период времени был проверкой жизнестойкости, выносливости, воли и терпимости нашего народа. Вместе с тем война привела к гибели людей. Война

шла не только на фронтах, но и внутри страны – в тылу.

Долгое время тема эвакуации предприятий оборонного комплекса была государственной тайной. В 2021 году исполнилось 80 лет эвакуации рыбинского авиационного завода № 26 в город Уфу [3]. Моя прабабушка Панакушина Клавдия Александровна была эвакуирована вместе с рыбинским авиационным заводом в 1941 году. Мне захотелось узнать, чем она занималась в эвакуации и что она сделала для Родины.

***

Работники завода в годы войны совершили настоящий трудовой подвиг. В цехах трудились без выходных, по 15–17 часов в день, а иногда и круглые сутки, подростки, женщины, пенсионеры, вернувшиеся с фронта раненые. В тяжелейших условиях люди выполняли колоссальный объем работ. Действительно, все делалось для фронта, для Победы. С апреля по декабрь 1942 года завод отремонтировал 728 двигателей, а в течение 1943 года - в 1,5 раза больше. В конце 1944 года моторостроители ценой самоотверженного труда выполнили задание по освоению производства серийных авиадвигателей для самолета Ли-2 р [1,3,4].

***

Рыбинские моторостроители, в том числе и моя прабабушка Панакушина Клавдия Александровна, внесли огромный вклад в общее дело – Победу над фашисткой Германией.

Особо следует отметить огромный вклад в укрепление оборонной мощи страны советских женщин, в том числе и моей прабабушки. Достаточно сказать, что именно женщины составляли значительную часть тружеников оборонной промышленности: 42 % – в авиационной промышленности, 45 % – в производстве вооружения, 54 % – изготовления боеприпасов [5].

Список литературы:

1. А.К. Павлов, Уфимские страницы, Рыбинск: Издательсто «Медиарост», 2012 год;
2. Большой энциклопедический словарь, 2012 год;
3. В. Киселев, Л. Калинина, Исторические хроники Рыбинского завода, 1999 год;
4. Моторы комсомола, ООО «Арт-холдинг «Медиарост», 2018 год;
5. http://yarobl.ru/vov/ribinsky-motorostroitelnu-zavod

Лапка в сердце

Паршин Владимир Андреевич

Научный руководитель: Скороходова Татьяна Руслановна

г. Нижний Тагил

Ни для кого не секрет, что проблема бездомных животных в России стоит очень остро. Особенно в свете последних событий в Якутске, данная проблема стала предметом пристального внимания, как общественности, так и органов власти всех уровней.

Причин такого большого количества бездомных животных на улицах наших городов множество. Но за всеми этими причинами скрывается то главное, о чем все мы стыдливо умалчиваем – безответственное отношение к домашним животным.

Актуальность проекта очевидна. Единственным решением этой проблемы представляется сокращение численности «бродяжек». К сожалению, в нашей стране до сих пор не работает закон о защите животных, у них нет никаких прав, они никак не защищены от жестокости человека. Наряду с цивилизованными способами регулирования популяции, такими как стерилизация, создание приютов и питомников, содействие в поиске новых хозяев, на большей части России по-прежнему практикуются методы отстрела или другие формы жестокого умерщвления собак и кошек.

Однако есть в нашем городе неравнодушные люди, помогающие четвероногим обрести дом. Они на собственные средства создают приюты и ухаживают за животными. Это требует вложения огромного количества энергии и сил. Но самая главная проблема таких приютов то, что они существуют исключительно на благотворительные средства и не имеют никакой финансовой поддержки государства.

Наша семья регулярно помогает приюту для животных. Мы приезжаем выгуливать собак, помогать по хозяйству и всегда привозим подарки для обитателей приюта. Но мне всегда хотелось сделать что-то еще. Хотелось рассказать о приюте большему количеству людей и придумать способ более масштабной помощи.

Так появился мой проект, ***цель которого***: организация и проведение благотворительной акции «Лапка в сердце» помощи приюту для бездомных животных «Дай шанс» с целью привлечения внимания к проблеме бездомных животных.

Для достижения цели мы выдвинули ***ряд задач:***

1. Изучить порядок проведения благотворительных мероприятий.
2. Составить план действий по проведению благотворительной акции.
3. Оказать реальную помощь приюту для бездомных животных «Дай шанс».
4. Проанализировать результаты работы.

Наверняка вы хотя бы однажды слышали про волонтеров – людей, по доброй воле меняющих этот мир к лучшему и заботящихся о тех, кто сам о себе позаботиться не может. Почему они занимаются этим? Что движет человеком, который готов безвозмездно отдавать свои время и силы совершенно чужим детям, старикам, тяжелобольным, бездомным животным?

Первые волонтеры появились одновременно с зарождением организованных социально-общественных отношений, и их труд был связан с религией и институтом церкви. В основе их деятельности лежало стремление соответствовать нормам нравственности.

Добровольная помощь всегда была характерной чертой русской национальной культуры наряду с традицией соучастия и сопереживания судьбе ближнего.

Благотворительность можно с уверенностью рассматривать как форму волонтерства. Благотворительность, если разобрать само слово на

части, значит творить во благо. Её отличие от волонтерства заключается лишь в том, что люди, обладающие определенными финансовыми ресурсами, предпочитают пожертвовать деньги, нежели, в силу ряда причин, собственноручно оказать какую-либо помощь. Пока есть люди, которые занимаются благотворительностью, пока кто-то думает о других, мы живем.

Многие хотят сделать этот мир лучше, но не все знают ка это сделать правильно.

В таком деле как помощь, как ни странно, нужно руководствоваться в первую очередь рассудком, а не чувствами. Как правильно представить, оформить и провести благотворительное мероприятие?

Необходимо определить адресатов вашего проекта чётко – чем конкретнее те, кто нуждается в помощи, тем вероятнее им помогут.

Нужно выделить главные условия участия и сделать их максимально прозрачными.

Помимо материальной помощи огромное значение имеет привлечение внимания к проблеме. Чем больше медиа-охват вашего мероприятия, тем больше неравнодушных людей узнает о ситуации.

Изучив теорию, порядок организации благотворительного мероприятия и взвесив свои силы и возможности, мы с учителем пришли к выводу, что справимся с поставленными задачами и сможем провести благотворительную акцию на базе нашей гимназии.

Ежедневно в течение недели я помощью педагогов проводил классные часы и беседы с учениками начальной школы, показывал презентацию, делился личным опытом нашей семьи помощи приюту. Я рассказывал, что я чувствую, когда помогаю, насколько это приятно. Как радуются животные, когда мы приезжаем к ним в гости, ведь за время нашего знакомства мы по-настоящему подружились.

Акция проходила в течение недели. Ребята активно принимали в ней участие: приносили корм, делали совместные фотографии.

Все собранные приветы от ребят мы передали в приют для животных «Дай шанс».

Для участников акции мы подготовили маленькие сувениры – значки с логотипом акции. Сейчас многие украшают одежду и сумки различными значками, поэтому мы решили, что будет здорово, если сумки наших гимназистов украсят такие сувениры с «Лапкой в сердце». Мы решили не ограничиваться рамками гимназии и рассказать о своей акции на уровне города, а также в очередной раз привлечь внимание людей к проблеме бездомных животных, которых многие так старательно стараются не замечать. Показать, что помочь может каждый, главное желание. Я рассказал журналисту про «Лапку в сердце», а также предоставили фото моменты ее проведения. Спустя несколько дней мой рассказ оказался в выпуске городских новостей.

Подводя итоги проделанной работы, могу сказать, что нам удалось выполнить все задачи и достичь поставленных целей. Акция состоялась, в ней приняли участие более 450 гимназистов и учителей, собрано порядка 200 кг. корма для животных. Все это передано в приют.

Нам удалось привлечь внимание общественности за счет освещения нашей акции не только в рамках гимназии, но и на уровне города местными средствами массовой информации. О проведении нашей «Лапки в сердце» рассказали в выпусках новостей городские СМИ и местные радиостанции.

Перспективы своего проекта вижу в том, чтобы:

– Сделать акцию «Лапка в сердце» регулярной в нашей гимназии (раз в полгода).

– Выйти на уровень города и привлечь к проведению акции «Лапка в сердце» другие школы.

– В планах создание гимназического волонтерского движения помощи бездомным животным.

Список литературы:

1. https://son-net.info/blagotvoritelnost-kak-forma-volonterstva/
2. https://www.profguide.io/article/chto-takoe-volonterstvo-i-kto-takie-volontery.html
3. https://eventvmeste.wordpress.com/2016/12/03/charity/
4. https://www.kakprosto.ru/kak-87409-kak-organizovat-blagotvoritelnuyu-akciyu

СЕКЦИЯ 2
БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА

Белгородские дубы-исполины – очевидцы минувших эпох

Баратов Егор Александрович

Научный руководитель: Мироненко Ольга Васильевна

Белгород

Белгородские дубы-исполины привлекают не только своими размерами и красотой, но и богатым историческим наследием. В данном исследовании выдвинута гипотеза, что легенды о дубах-исполинах правдивы и указывают на их точный возраст. Целью работы стал поиск дубов-великанов в Белгородской области, их обследование и определение их возраста. Объектом исследовательской работы стали дубы-исполины Белгородской области, отличающиеся выдающимися размерами и необычной формой, а их возраст составляет предмет исследования.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: дать определение биологического вида «Дуб черешчатый» и рассмотреть его особенности; провести опрос и узнать мнение школьников о дубах-долгожителях и определении их возраста; найти дубы-долгожители в Белгородской области; провести краеведческую экспедицию и обследовать найденные дубы; изучить методики определения возраста старых деревьев; определить возраст дубов-исполинов Белгородской области; проанализировать полученные результаты и выяснить, что можно сделать для сохранения дубов-исполинов Белгородской области.

Для эффективного решения задач были избраны следующие методы исследования: опрос и анкетирование; метод статистической обработки полученных данных; историческая ретроспектива; фотофиксация объектов исследования; сравнительно-сопоставительный анализ полученных материалов; структурный анализ; обобщение полученных результатов.

Чтобы отыскать дубы-исполины в Белгородской области, мы провели кропотливую исследовательскую работу, основанную на опросах местных жителей и изучении краеведческой литературы. Мы отправились в краеведческую экспедицию по Белгородской области и подробно изучили дубы-исполины Белгородской области, отличающиеся большим размером и историко-культурным значением, дали их общую характеристику и описали внешний вид. Нами было выявлено, обследовано и сфотографировано 17 дубов-великанов, а также собраны легенды и придания о них. Мы определили точные координаты GPS каждого дерева и составили карту расположения дубов. Кроме этого, мы изготовили красочный объемный макет «Деревья-исполины Белгородской области» с использованием технологий 3D-моделирования, на котором наглядно представили количество и географическое расположение исследованных нами дубов-великанов.

По результатам проведенных исследований и краеведческой экспедиции мы составили уникальный путеводитель по Белгородской области и фотоальбом под названием «Дубы-исполины», в котором подробно рассказали о знаменитых и малоизвестных памятниках живой природы, их удивительных историях, прошедших сквозь минувшие века, а также о современном состоянии дубов-великанов, сохранившихся на территории Белгородчины.

В процессе исследования были изучены различные методы расчета возраста деревьев и построено Дерево принятия решений по выбору подходящего способа определения возраста дубов-долгожителей с учетом критериев. Для дальнейшего исследования нами были выбраны историко-краеведческий и аналитический методы определения возраста дубов-долгожителей.

На основе историко-краеведческого метода мы изучили рассказы и легенды и определили по ним возраст исследуемых дубов-исполинов Белгородской области. Дубы-исполины были свидетелями строительства Белгородской черты, под ними отдыхали Петр Первый и Николай Второй, а дуб в Дубовом сажал Богдан Хмельницкий!

Аналитическим методом возраст дерева определяется как отношение диаметра дерева к среднегодовому приросту. Данный метод основан на измерениях обхвата ствола дерева и последующих вычислениях на основе этой величины. Мы выполнили замеры обхвата дубовых стволов на высоте 1,3 м и посчитали их диаметр. Наши расчеты показали, что чаще всего легендарный возраст дубов завышен.

Но это не делает дубы-исполины менее ценными. Старые деревья являются нашим национальным достоянием. Важно окружить их должным уходом и заботой. Этому помогает всероссийская программа "Деревья – памятники живой природы". Мы сообщили о найденных дубах в эту программу и получили письмо о рассмотрении нашей заявки.

Старые деревья необходимо сохранять до последней возможности, как живых свидетелей давно минувшего, как прекрасные памятники русской природы. Эти богатыри чрезвычайно живописны и величественны. Хочется верить, что наша работа заденет сердца людей, которым небезразлична судьба вековых деревьев, и они встанут на защиту этих живых чудес света. Белгородские дубы-исполины — живые свидетели минувших веков. Они связывают прошлое с будущим через настоящее. Их история не менее интересна и поучительна, нежели история людей.

Список литературы:

1. Абросимов В. Дубы всероссийского значения // Белгородские известия. — 2014. — 24 мая.
2. Борейко В.Е. Охрана вековых деревьев//Гуманитарный экологич. журнал. - Том 12, вып.3 (38)
3. Мурашко Н. Дерево – памятник живой природы // Вперед. – 2017. – 15 августа
4. Природный мир Белогорья / М.В. Арбузова, А.Ю. Соколов, М.Н. Цуриков и др.; под общ. ред. В.В. Горошникова, Ю.В. Маслова, А.А. Масловой. – Рыбинск: Медиарост, 2016.
5. Селюкова И. Живые памятники // Белгородские Известия. – 2016. – 13 янв.

Изучение лесной растительности долины реки Яна после пожара (Северо-восточная Якутия)

Винокурова Каролина

Научные руководители: Артемьева Мария Николаевна, Габышева Людмила Петровна

Батагай, Верхоянский район, РС(Я)

В последние годы лесные пожары во всем мире превратились в стихийное бедствие, так как пожары случались одновременно во многих странах, занимали большие площади земли. Бесконтрольная вырубка лесов на верховьях реки Яна привела к значительному обмелению реки, в результате чего многие сенокосные угодья засыхают, не орошаются паводковыми водами, значит, лишаются естественного удобрения.

Один из важнейших факторов, определяющих современное распределение растительности Якутии и условия ее произрастания - климат. Климат бассейна Яны отличается суровостью, засушливостью (уровень осадков 200-300 мм в год) и резко выраженной континентальностью.

В Верхоянском районе, начиная с начала июня до сентября 2019 г, и летом 2020 г. полыхали лесные пожары, иногда угрожая населенным пунктам.

В условиях бассейна реки Яна исследования по выявлению особенностей восстановления растительности после пожаров на лиственничных редколесьях раньше не проводились. Поэтому с 2019 г. мы начали мониторинговое наблюдение за восстановлением лиственничного леса на долине реки Яна. Наше исследование будет способствовать выявлению особенностей восстановления лесного сообщества после пожара и целесообразности, эффективности проведения искусственного восстановления лесов в условиях Арктики после нарушений.

Цель работы: Выявить особенности восстановления лиственничного леса после пожара на гари бассейна реки Яна.

Задачи:

1. Изучить литературу о причинах и видах лесных пожаров, особенностях восстановления леса на гарях.
2. Вести мониторинговое наблюдение за естественным восстановлением леса.
3. Наблюдать за развитием искусственно пересаженных подростов лиственниц.

Для изучения особенностей восстановления растительности после пожара, произошедшего в этом году, нами был выбран участок, расположенный в 20 км к северу от поселка Батагай, рядом с ручейком «Кээки». На этом участке с площадью 530 кв м заложено 9 учетных площадок с размером 1х1м. Кроме того, для сравнения, заложили второй участок с общей площадью 25 соток. Здесь место гари расчистили от остатков сгоревших деревьев, ветвей и разделили на 4 равных участка: на двух участках посадили 30 саженцев подроста лиственницы Каяндера с высотой от 50 см до 1 м без дальнейшего ухода за ними для ведения наблюдения за их ростом. На расчищенном участке заложили еще 9 пробных площадок с размером 1х1м для сравнения динамики восстановления мохово-лишайникового и травяно-кустарничкового покрова с участком естественного восстановления.

Заключение

В результате наблюдения за естественным восстановлением лиственничного сообщества пришли к следующим выводам:

1. Основными причинами лесных пожаров являются: засушливый климат, жаркое лето с сухими грозами (40-60%), неконтролируемые сельхозпалы и неосторожное обращение людей с огнем.
2. В первый год после пожара на гари, найдено 5 видов растений: брусника, хохлатка сибирская, многолетние злаки, грибы, которые успели прорасти после пожара в течение летнего сезона. Растительный покров на гари в первый год формируется за счет местных растений, которые росли здесь до пожара и у них сохранились подземные органы, несущие почки (криптофиты).
3. Степень участия отдельных видов растений крайне низка. Наибольший коэффициент участия приходится на моховой покров – 54, несмотря на то, что верхушки поражены пожаром, затем хохлатке сибирской (КУ=18)
4. Через два года после пожара лучше всех развиваются брусника обыкновенная (КУ24) и мятлик луговой (КУ22), моховых стало меньше (КУ11), дополнительно появились Peltigera canina и еще 8 видов высших растений. Среди них доминирует мятлик луговой.
5. На очищенном участке основным доминантом является мятлик луговой (КУ23), у остальных видов коэффициент участия меньше 8, но и здесь дополнительно появились те же растения, что на неочищенном участке.
6. КУ всех растений на учетных площадках неочищенного участка составляет 80, а на очищенном участке – 52%, т.е. значительно ниже. Возможно, это произошло из-за того, что во время очищения были повреждены подземные органы с почками.

В будущем планируем продолжить наблюдение и выбрать нетронутый пожаром участок контроля для сравнения с растениями гари, продолжать наблюдение за естественным восстановлением в целях выявления эффективности искусственного восстановления лесного сообщества на экспериментальной площадке.

Список литературы:

1. Гоголева П.А. Полевые работы по изучению растительности (методические рекомендации). – Якутск: ЯГУ, 2003 – С. 21.
2. Жирков К.И., Жирков И.И. и др. География Якутии.- Якутск: Бичик, 2007
3. Тимофеев П.А., Исаев А.П., Михалева Л.Г., Дмитриева В.И. Вечен ли лес на вечной мерзлоте. Якутск: ЯГУ-1999, ЦЭП «Эйгэ» - 2019, 85 стр.
4. Тимофеев П.А. Деревья и кустарники Якутии. Якутск: Бичик, 2003
5. Северное сияние №33. Информационный бюллетень для третьего сектора. Горели и будем гореть: ученый-лесовед о причинах лесных пожаров в Якутии (интервью с Исаевым А.П.), август, 2019.

Технологии пермакультуры при выращивании моркови сортов Нанасткая, Семко, F1 и Шантане роял

Власова Полина Евгеньевна
Научный руководитель: Лобанова Лариса Викторовна
с. Баган, Новосибирская область

Аннотация. Процесс технологии перамкультуры основан на глубоком понимании наблюдающихся в живой природе взаимосвязей, он относится как к ведению хозяйства в целом, так и к выращиванию овощей и фруктов, в частности. Применение данной технологии очень актуально в современном овощеводстве, так как один из её принципов - сотрудничество с растениями. Внутри системы связи выстраиваются так, чтобы элементы не конкурировали, а помогали друг другу. Это позволяет экономить территорию участка и получать высокие урожаи. В моей работе на основе литературных источников и собственных наблюдений сделан анализ влияния технологии пермакультуры на развитие овощных культур на примере моркови. Проведенные исследования показали, что соседство с морковью повышает не только свою урожайность, но и других культур. Далеко не все овощи могут уживаться рядом друг с другом. Некоторые культуры могут оказывать угнетающее действие на рост соседей. При посадке овощей, стоит учитывать их совместимость с другими овощными культурами. Но желательно подобрать те растения, которые будут положительно влиять на развитие корнеплода.

Ключевые слова: технологии пермакультуры; сотрудничество с растениями; сорт; гибрид; приусадебный участок; биометрические показатели.

Список литературы:

1. Айдак, А.П. И взойдут семена / А.П. Айдак-Чебоксары: Чуваш. кн. изд-во, 1993. — 54 с.
2. Исаев, Г.Е.; Большунов, В.А.; Койвунен, Т.М. Индустриальное овощеводство; Россельхозиздат - М., **2015**. - 190 с.
3. Овсинский, И.Е. Новая система земледелия / Перепечатка публикации 1899 г. (Киев, тип. С.В. Кульженко). – Новосибирск: АГРО-СИБИРЬ, 2004. – 86 с.
4. Курдюмов, Н.И. Практика природного земледелия. Защита вместо борьбы/ Н.И. Курдюмов -М.: Рипол Классик, Владис. -2008. -89 с.
5. МиттлайдерДжекоб Курс овощеводства по Миттлайдеру; Источник Жизни - М., 2012. - 152 с.

Изучение внегнездовой деятельности муравьев Formica aquilonia Yarr

Воронцова Варвара Егоровна
Научныйруководитель: Радостева Александра Петровна
г. Кемерово

Аннотация. *Муравьи – общественные насекомые, живущие большими семьями, насчитывающими до нескольких миллионов особей. Рыжие лесные муравьи зарекомендовали себя как эффективное средство поддержания устойчивости, повышения продуктивности леса. Однако, количество муравейников повсеместно уменьшается. Основной причиной такого сокращения является человек. Огромный ущерб наносят муравьям сплошные рубки леса, при которых, как правило, уничтожаются все имевшиеся там муравейники. Исследования проводились в период с 09 июня по 30 августа 2021 года. Для наблюдений были использованы муравьи Formica aquilonia Yarr, на территории Кемеровской области: вблизи жилого района Лесная Поляна. Наблюдения за муравьями велись в соответствии с методическим пособием. В работе использовались методы: наблюдения; измерения параметров муравьиных гнезд и протяженности троп с помощью рулетки. На изученной территории установлена довольно высокая плотность гнезд рыжих лесных муравьев, что является показателем экологического благополучия изученного лесного биоценоза. При осмотре ограждённых гнёзд было замечено, что антропогенное воздействие минимальное и уязвимые гнезда не повреждены. При учете общей активности муравьев замечен спад и пик активности. Наблюдения за гнездострительной деятельностью муравьев показали, что материалом для постройки гнезд служат мелкие части растений и почвы.*

Ключевые слова: *Рыжие лесные муравьи; антропогенное воздействие; гнездостроительная деятельность.*

Цель данной работы: изучение особенностей адаптации рыжих лесных муравьев к антропогенным факторам.

Список литературы:

1. Арнольди К.В. Зональное зоогеографические и экологические особенности мирмекофауны и населения муравьев русской равнины. Зоол. ж.1968-т.47, вып.8 - С.1155-1178.
2. Блинова С.В. Эколого-фаунистические исследования муравьев Кемеровской области.- Кем. гос. ун-т. Кемерово,2004 - 40с.
3. Бугрова Н.М., Квон Е.З. Влияние длительности обитания на численность беспозвоночных животных наземного травяного ярусов. Муравьи и защита леса//. Мат. Всеросс. 12 Мирм. Симп., Новосибирск , 2005- с. 202-207с
4. Бугрова Н.М., Пшеницына Л.Б. Мирмекотопные ассамблеи травяного покрова. Муравьи и защита леса//. Мат. Всеросс. 12 Мирм. Симп., Новосибирск , 2005- с.207-212
5. Голосова М.А. Судьба комплексов муравьев Formica aquilonia в условиях повышенной антропогенной трансформации лесных экосистем. Муравьи и защита леса//. Мат. Всеросс. 12 Мирм. Симп., Новосибирск , 2005- с.75-79.

Методика изготовления остеологических наглядных пособий на примере черепа бобра обыкновенного

Каратанова Полина Михайловна
Научный руководитель: Любина Светлана Викторовна
Уфа

До недавнего времени остеологические препараты в основном использовались в качестве экспонатов музеев, а также наглядных пособий в специализированных учебных заведениях. Таксидермисты зачастую использовали кости в качестве поделочного материала или же как части каркаса чучел. Однако в последние годы интерес к остеологическим препаратам сильно возрос. Материала для производства препаратов также стало больше, в связи с возникновением зоопарков с экзотическими животными и большим количеством частных коллекций. В результате этого появился выпад животных в связи со смертью

Актуальность: Скелеты и черепа представляют не только научную ценность, как материал для морфометрических и патологических исследований, также они имеют познавательную ценность, в качестве наглядных пособий, и ценность как предметы коллекционирования. В качестве наглядных пособий скелеты и кости используются в различных высших учебных заведениях биологического и медицинского направления, иногда такие пособия есть и в школах. Школьникам, интересующимся зоологией было бы намного интереснее и понятнее исследовать строение скелетов животных на реальных скелетах, чем делать это по картинкам или пластиковым копиям.

Цель: Выявление наиболее простого и эффективного способа, очистки и обработки остеологического препарата**.**

Задачи:

1. Проанализировать методики изготовления остеологических препаратов.
2. Изучить требования к остеологическим препаратам и наглядным пособиям.
3. Изготовить препарат по оптимальной методике.
4. Тестирование знаний учащихся 7 класса по теме «Строение скелета млекопитающих».

Объект исследования: Различные ранее описанные методики изготовления остеологических препаратов.

Предмет исследования: Оптимальная методика изготовления остеологического препарата доступная для учащихся старшего звена школ.

Метода: Анализ литературы, сравнение, анкетирование, тестирование.

Практическая значимость: заключается в том, что благодаря результатам проведенного исследования заинтересованные в углубленном изучении биологии учащиеся старших классов могут самостоятельно изготовить остеологический препарат.

В результате обработки головы бобра по методике, разработанной на основе анализа методов из источников и выявления наиболее эффективного и простого способа, был получен образец черепа бобра, обладающий следующими характеристиками:

1. Видны соединения костей черепа (швы).
2. Зубы подвижны и можно рассмотреть строение и определить зубную формулу.
3. Доступно большое затылочное отверстие и просматривается полость, где находится мозг.
4. Хорошо заметно, что кость пористая, также на есть решетчатые кости носа.

Выводы:

1. Выбор методики был оптимальным. Остеологическое наглядное пособие было успешно изготовлено.
2. Выбранный метод был безопасным и простым, осуществимым в домашних условиях.
3. Анкетирование школьников показало актуальность применения натуральных объектов при изучении зоологии.

Список литературы:

1. Абрамов А. В. Методические рекомендации по подготовке остеологических препаратов для учебных и научных коллекций //Выпуск 7. – С. 121.
2. Заславский М. А. Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов. – Рипол Классик, 2013.
3. Заславский М. А. Таксидермия птиц. Изготовление чучел птиц, скелетов и музейных препаратов. – 1966.

Краски из растений

Коваленко София Александровна, Халиуллин Кирилл Романович
Научные руководители: Кочарян Наталья Бариевна
Коваленко Людмила Ивановна
г. Волгоград

Аннотация. *Собраны некоторые растения, обладающие способностью окрашивать. Получены вытяжки красящих веществ из этих растений в домашних условиях, красящими веществами оказались разные виды хлорофилла и некоторые другие пигменты. Натуральные красители оказались более стойкие во всех опытах, нарисовали рисунки гуашью с добавлением красок в различных соотношениях, полученных из растений, и сравнили их стойкость с таковой у аналоговых красок, используемых в принтере для печати.*

Ключевые слова: *растения обладающие свойством окрашивать, вытяжки красящих веществ, хлорофилл.*

Цель работы – получить краски в домашних условиях и сравнить их стойкость с течением времени с аналоговыми красителями для принтера.

Список литературы:

1. Блинчева И. Б. Из чего в древности делали краски. - М.: «Мир книги», 2018.
2. Губанов И.А. Луговые травянистые растения. - М.: Агропромиздат, 2011.
3. Никифорова О. Краски из растений. – М.: «Малыш», 2013.
4. Шалаева Г.П. Новейший справочник дошкольника. Наука и жизнь. ¬– 2000. – №6

5. Энциклопедия «почемучки»9. Филонова Г.Л. Возможность промышленного возрождения напитков Древней Руси // Пиво и напитки, № 2, 2005.

Мониторинг послепожарной динамики кедровостланников г. Кылыйар Чуо5ур Яно-Адычанского междуречья (северо – восточная Якутия)

Колесова Олеся Егоровна

Научные руководители: Артемьева Мария Николаевна, Ефимова Айталина Павловна

г. Кылыйар, Республика Саха (Якутия)

Мы, кружковцы «ЮнИс-ЭКО» муниципального бюджетного образовательного учреждения дополнительного образования детей «Районный Детский центр» шестнадцатый год ведём мониторинг естественного самовосстановления гари кедровостланикового сообщества.

Проблема: Несмотря на огромную роль кедровостланиковых сообществ в горных экосистемах, они как геоботанические объекты, в Якутии изучены очень мало. Их фитоценологический (типологический) состав полностью ещё не выявлен, накопленный геоботанический материал недостаточен (Тимофеев, 2003). Практически не были изучены в Якутии и особенности восстановления кедровостланиковых ценозов после пожаров.

Новизна работы: Впервые в Якутии проводится многолетнее наблюдение за восстановлением кедростланикового сообщества после пожара.

Цель исследований – мониторинг восстановления кедровостланиковых ценозов после пожара на примере гари г. «Кылыйар Чуогур» (Северо-восточная Якутия).

Задачи: 1) Литературный обзор природных условий Яно-Адычанского междуречья, изучение лесоводственно-геоботанических методов;

2) Изучение флористического состава и структуры кедровостланиковых сообществ и их гарей;

3) Наблюдение за процессами восстановления на учетных площадках, фотографирование;

Кедровый стланик (*Pinus pumila Pall.) Regel*) относится к лесообразующим породам Якутии. В России кедровый стланик и его сообщества были изучены В.Н. Моложниковым, Б.А.Тихомировым, В.Ю. Нешатаевой и многими другими. В Якутии экологию и биологию кедрового стланика изучали Л.Н. Тюлина (1957), С.А. Пивник (1957, 1958), А.И. Уткин (1961), А.М. Бойченко и И.П. Емельянов (Бойченко, 1992; Бойченко, Емельянов, 1990) и др.

Бассейн р.Яны окружен мощными горами, обусловливающими ряд специфических черт климата и находится под преимущественным воздействием арктических воздушных масс (Поздняков, 1961).

Количество осадков низкое, при высоком испарении влажности с почв, условия увлажнения почв Верхоянья приравнивают условиям полупустынь. Поэтому, в засушливые годы леса становятся пожароопасными, т.к. светлохвойные леса более горючи, чем темнохвойные (Исаев А.П., 2019).

Гора «Кылыйар Чуогур» (высота 430 м над уровнем моря) расположена в 20 км восточнее от п. Батагай по трассе Батагай – Бетенкес. Вершина горы «Кылыйар Чуогур» представлена кедровостланниковым лиственничным редколесьем, здесь выбрана контрольная площадь. С востока - гарь 2001 года, такого же типа редколесья, с других сторон ассоциация продолжается, на примере этого участка, производится изучение восстановления кедровостланикового леса. На гари, начиная с 2006 года, заложена постоянная пробная площадь в 250 м² с 15 учетными площадками, размером 50 см х 50 см.

На гари 2001 г. мертвый покров в настоящее время занимает 11%, который в одной площадке составляет 60% за счет опавшей хвои подроста лиственницы. С каждым годом площадь мертвого покрова не только сокращается, в отдельных площадях наблюдается и увеличение во время смены постпирогенных видов.

До 2014 г из мохообразных, обильно развивался *Seratodon purpureus* и был распространен во всех площадках, где растет мох. Но с 2015 года его обилие начало сокращаться и теперь показатель моховых удерживается за счет развития *Polýtrichum commúne.*

Из лишайников больше всех растет *Flavocetraria cucullata*. Разбросанно, редко растут *Stereocaulon paschale, Peltigera canina, Cladonia coccifera, Cladonia коричневая.* Если лишайники в 2006, 2007 гг. занимали 24% в 6 площадках, то их обилие в 2008 году резко сократилось до 2%. Видимо лишайников вытеснили мох *Seratodon purpureus,* в то время интенсивно развивающийся и брусника обыкновенная. Начиная с 2019 г, проективное покрытие брусники сократилось на 6%. Это произошло из-за того, что на площадках брусника частично засохла. Уменьшение проективного покрытия брусники продолжается и в этом году. Обилие брусники снижается, видимо, из-за роста подроста лиственницы и кедрового стланика.

На выбранном нами в 2006 году контрольном участке в 2019 г случился пожар, который поразил почти всю напочвенную растительность. Здесь до пожара доминировали брусника, шикша и лишайники, которые по проективному покрытию имели более 10%. После пожара частично остались брусника, шикша, лишайники и совсем мало моховых растений. Через два года после пожара (в 2021г), видно, что обилие брусники не увеличивается, несмотря на то, что она в текущем году встречается уже в 10 площадках. Начинает интенсивно расти мох *Polýtrichum commúne* и моховые уже занимают 15%.

Шестнадцатилетние мониторинговые наблюдения за естественным восстановлением кедровостланикового ценоза после пожара двадцатилетней давности, привели нас к следующим выводам:

1. Благодаря зоохории возобновление кедрового стланика равномерное и хорошее. В 2021 г 1 подрост кедрового стланика растет на 1,5 кв.м. Также активно появляются всходы лиственницы Каяндера.
2. Стадия иван-чая - пионера постпирогенных участков достигла пика через 10 лет после пожара и в 19-20-м году завершилась.

3. Кустарники и кустарнички восстанавливаются очень слабо - до сих пор отсутствуют шиповник иглистый, смородина печальная.
4. Растения, произрастающие на пробных площадках, распределены по 4 экогруппам: ксеромезофиты – 93%, гигромезофиты – 1%, мезофиты- 1% и мезоксерофиты -5%.
5. Если на контрольном участке преобладают мезофильные растения, но при этом значительная доля засухоустойчивых видов, то на гари- ксеромезофиты.
6. Определения влажности воздуха у поверхности почвы позволяют нам подтвердить, что ранним летом влажность воздуха выше. Видимо, это связано с тем, что солнечные лучи, проникая в грунт, растопили мерзлую почву и вода из более глубоких слоев почвы поднимается вверх и увлажняет почву.

Необходимо продолжить данную работу для дальнейшего анализа процессов сукцессии.

Список литературы:

1. Гоголева П.А. Полевые работы по изучению растительности (методические рекомендации). – Якутск: ЯГУ, 2003 – С. 21.
2. Исаев А.П. Горели и будем гореть: Ученый-лесовед о причинах лесных пожаров в Якутии. Северное сияние. Информационный бюллетень для третьего сектора, №33 - ОО ЦЭП «Эйгэ», 2019 г.
3. Поздняков Л.К. Леса верхнего течения Яны // Материалы о лесах Якутии: АН СССР, Москва, 1961. – С.162-259.
4. Тимофеев П.А., Исаев А.П., Михалева Л.Г. Вечен ли лес на вечной мерзлоте. Как организовать общественный мониторинг в лесах мерзлотной зоны. Якутск: ЯГУ, 1999. – С. 68
5. Тимофеев П.А. Леса Якутии. – Новосибирск: СО РАН, 2003 – С.193.

Изучение полового диморфизма жука хрущака (зофобуса) на разных стадиях развития

Коптев Егор Вячеславович
Научный руководитель: Коптев Вячеслав Юрьевич
Новосибирск

Жук зофобас - *Zophobas morio,* является достаточно распространенным представителем класса « *Insécta*» содержащимся в неволе. Связано это с тем, что кроме интересного объекта для наблюдения, он является пищей для рептилий, земноводных, птиц и крупных членистоногих обитателей домашнего зоопарка. Также во многих странах, личинки жуков зофобасов используются для приготовления экзотических блюд и напитков.

В литературе мы встречали сведения о том, что половой диморфизм зофобасов проявляется только на стадии имаго и заключается в различии формы и цвета лицевой пластины – наличника: у самцов он с вырезом и более светлого цвета. О наличии полового диморфизма на стадии куколки мы данных не нашли.

Исходя из этого целью нашей работы было: изучить половой диморфизм жука хрущака (зофобуса) на разных стадиях развития.

Для этого были поставлены следующие задачи:

1. Изучить половой диморфизм на стадии куколки;
2. Изучить половой диморфизм на стадии жука (имаго).

Опыт проводили на личинках хрущака зофобаса в количестве 16 штук. В начале опыта личинок поместили в контейнер с ячейками – каждую личинку в индивидуальную ячейку размером 6х7 см.

При переходе личинки в следующую стадию развития, проводили морфометрию куколок с помощью листа миллиметровой бумаги, а также фотографирование в различных плоскостях для фиксации морфометрических показателей. Измеряли длину куколки, толщину в месте прикрепления третьей пары конечностей и вычисляли отношение длины тела к толщине.

Для удобства фотографирования и получения корректных результатов морфометрии куколки прижимали к бумаге предметным стеклом, исключая механические повреждения.

Аналогичные измерения проводили при переходе куколки в стадию имаго.

По результатам измерений видно, что самец жука зофобаса длиннее самки в среднем на 4,07 мм (12,56%) и шире на 0,3 мм (6,7%). Однако общие пропорции тела у них примерно одинаковые, так как отношение длины тела к ширине существенно не различается.

Полученные результаты позволяют сделать вывод, что половой диморфизм у жуков *Zophobas morio* присутствует не только на стадии имаго, как это описано в литературе, но и на стадии куколки. Самцы отличаются более длинным телом – на 12,56% с стадии имаго, и на 16,1% в стадии куколки. Также на стадии куколки у самцов заметно изменение лицевого щитка, позволяющее в дальнейшем на стадии имаго дифференцировать самца жука от самки.

Список литературы:

1. https://zooclub.org.ua/zhuki/5182-zofobas.html - Жук зофобас и его личинки
2. animalsworld.fandom.com/ru/wiki/Зофобас
3. https://wiki2.org/ru/Zophobas_morio
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Zophobas_morio

Инвентаризация муравьиных гнезд березового колка

Притчин Константин Евгеньевич, Окунева Татьяна Васильевна, Новиков Егор Сергеевич, Савва Анастасия Витальевна
Научные руководители: Петрушкевич Наталья Викторовна, Котлярова Юлия Викторовна,Таранченко Роман Евгеньевич
село Баган, Новосибирская область

Аннотация. Изучение жизни муравьев - полезное и необычайно интересное дело.

Исследовать муравейники, чтобы защищать - вот актуальная задача юных экологов села Баган. В летний

период 2021 года была продолжена инвентаризация муравьиных гнезд в березовом колке. В 2018 году ребята пересчитали муравейники колка. Их было 57 семей. На южной опушке 11 гнезд. На северной опушке 20 гнезд. В центральной части 26 гнезд. Летний период 2019 года показал резкое уменьшение муравейников на южной опушке, а также небольшую миграцию муравейников в центральной и северной части колка. Мы предположили, исходя из первого года наблюдений, что любое вмешательство в жизнь муравьиной семьи, приводит или к уменьшению ее размеров или к миграции семьи в другое место. Инвентаризация гнезд помогла несколько разобраться в этом вопросе. Инвентаризация муравьиных гнезд проводилась в начале методом шагомерной съемки с помощью компаса, затем триангуляции. Эти два способа подтвердили миграцию муравейников. Изучение литературы позволило найти ответ на это явление. Дело в том, что в крупном муравейнике (А.П. Букин) по каждой дороге идет самостоятельная группа муравьев - колонна. Потенциально, каждая колонна может стать отдельным муравейником, особенно если материнское гнездо испытает разрушение. В южной части рощи в2021 году муравейники исчезли совсем, кроме одного. Метод инвентаризации показал, что в основном в роще, в южной и центральной частях присутствуют одиночные муравейники, которые образовались в результате почкования крупной семьи после внешнего воздействия. Некогда существовавшая до 2018 года колония муравейников на южной опушке и центральной части - новый уровень организации муравьиной общины, связанная общими ходами, исчезла. Оставшиеся одиночные гнезда постоянно мигрируют в результате антропогенного влияниюю Данные наблюдения позволили нам лишний раз убедиться в том, что человечество превращается в грозную силу для природы.

Сформировать гармонию отношений человека с нашей рощей, с беззащитными муравьями - это непростая задача, которая решается не за один год.

Мы надеемся, что жители нашего села научатся по - настоящему беречь природу, понимать неразрывную связь с ней.

Ключевые слова. Инвентаризация муравьиных гнезд, триангуляция, миграция,почкование

ЦЕЛЬ: Исследовать состояние муравейников в березовом колке вблизи села Баган, Новосибирской области.

Список литературы:

1. Букин А.П., Длусский Г.М. Знакомитесь: муравьи! Москва. Агропромиздат 1986 г. http://www.kuztur42.narod.ru/_private/Metodist/Bogolubov_opisanie_lesa.pdf
2. Простейшая методика геоботанического описания леса А.С. Боголюбов, А.Б. Панков

Лекарственные растения на территории музея-заповедника «Лудорвай»

Салахова Амина Булатовна
Научный руководитель: Сайтаева Людмила Владимировна
г. Ижевск

Анатация: было проведено исследование на территории музея-заповедника «Лудорвай». «Лудорвай» краеведческий музей, а краеведенье изучает быт и культуру народов. Я сделала его потом что хотела оценить разнообразие лекарственных растений и в экскурсиях, которые там проводиться крайне мало говорят о пользе лекарственных растений, хотя лекарственные растения входят и в быт и культуру народов. С помощью маршрутного метода я прошлась по экскурсионному маршруту и нашла лекарственные растения и выяснила их лекарственные свойства.

Ключевые слова: лекарственные растения, маршрутный метод, музей-заповедник, лечебные свойства растений.

Цель: оценить разнообразие лекарственных растений на территории музея-заповедника «Лудорвай».

Список литературы:

1. Кузьменкова А. Исследовательский проект "Целебные свойства шиповника" https://infourok.ru/issledovatelskiy-proekt-celebnie-svoystva-shipovnika-3298004.html
2. Маевский П.Ф. Флора средней полосы европейской части России. 11-е изд. — М.: Товарищество научных изданий КМК, 2014. — 635 с.
3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины: Технология переработки лекарственного сырья// ФГБОУ ВО «Горно-Алтайский государственный университет», -Горно-Алтайск, 2016 – 94 с. https://www.gasu.ru/sveden/files/350307r944/Metod_b1vdv121_350307r_08.09.2016.pdf
4. Ямбаева А.Р. Исследовательская работа "Земляника" https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-zemlyanikamunicipalniy-etap-detskogo-ekologicheskogo-foruma-zelenaya-planeta-nominaciya-issledovatelska-3724580.html
5. Плантариум. Определитель растений онлайн https://www.plantarium.ru/page/find.html

Оценка возможности приготовления сока Витграсс в домашних условиях как эффективного эликсира здоровья

Светлакова Кристина Александровна
Научный руководитель: Сапожникова Юлия Григорьевна
Тогучин

Аннотация: Оценена возможность приготовления сока Wheatgrass в домашних условиях как эффективного эликсира здоровья. *Витграсс – это сок из зелёных ростков пшеницы. Такой напиток приносит огромнейшую пользу организму.* Правильные

технологии выращивания ростков пшеницы и самого процесса изготовления сока – главные условия качественного витграсса.

Ключевые слова: витграсс, эликсир здоровья, сок из ростков пшеницы.

Популярность сока Wheatgrass внезапно началась в 40-е годы 20 века. Когда американка Энн Вигмор, благодаря пророщенным зернам, исцелилась от онкологии [1].

Напиток здоровья полюбился даже звездам. Люди по всему миру поверили в пользу для здоровья, красивой фигуры и упругой кожи от употребления сока. Сегодня многие звезды российской эстрады регулярно "светятся" на фотоснимках с соком Витграсс на улице и съемочных площадках [2].

Так что же такое Wheatgrass и возможно ли его приготовить в домашних условиях?

Цель исследования - оценить возможность приготовления сока Wheatgrass в домашних условиях как эффективного эликсира здоровья.

В период с 16 по 29 октября 2020 года проводили исследования по выращиванию ростков пшеницы для приготовления сока – витграсс.

Работа выполнялась поэтапно:

первый этап – отбор и промывка семян пшеницы;

Второй этап – (посев семян), закладка опыта, получение всходов пшеницы;

Третий этап – приготовление витграсса.

Закладка опыта происходила 15 октября 2020 года. Зерна пшеницы хорошо промыли и распределили на основе (поднос) замочили на 12 часов. Вода полностью покрыла пшеницу. Согласно изученным источникам, мы целенаправленно отказались использовать грунт, тем самым исключить появления каких-либо болезней, передающих через почву. Зерна пшеницы промыли и распределили на бумажную салфетку и на основу (поднос). Тем самым обеспечили возможность семенам постепенно обеспечивать влагой. Методом наблюдения проводили полив семян пшеницы, это предохранило семена от появления плесени. Поднос с семенами установили на подоконнике при комнатной температуре.

На третьи сутки семена пшеницы начали проклевываться, на 5 сутки появились всходы высотой 4-5 см. Мы продолжили поливы, для выращивания всходов до оптимальной высоты.

После того как ростки пшеницы готовы, переходим непосредственно к процессу отжима сока. Период от закладки опыта до срезки составил 13 дней. Высота растений достигла в среднем 11- 13 см.

Стебельки пшеницы срезаются чуть-чуть выше корня. Травку можно нарезать на мелкие кусочки. Ростки пшеницы отправляются в мясорубку. После перетирания получится смесь, которую нужно процедить, используя марлю или сыто. Напиток можно разделить порционно. Так будет удобно использовать витграсс замороженный.

Цвет сока темно-зеленый, вкус сладко-притарный, консистенция жидкая, с образованием небольшой пенки. Теперь главное правильно употреблять, не более 30 мл в день, возможно добавить небольшое количество воды или сока. Сок витграсс готов!

В ходе проведения работы по приготовлению полезного сока витграсс:

Изучена дополнительная литература по теме исследования. Витграсс – особый напиток, сок из росточков пророщенной пшеницы.

Проанализированы свойства сока пшеницы на иммунитет человека. Витграсс - кладезь аминокислот и необходимых организму ферментов, способствующих лучшему усвоению и перевариванию пищи. Сок повышает активность, улучшает настроение и повышает работоспособность! Витграсс можно употреблять и взрослым, и детям [2].

Разработана технология приготовления сока из пшеницы. Правильные технологии выращивания ростков пшеницы и самого процесса изготовления сока – главные условия качественного витграсса.

Заложен опыт по выращиванию всходов пшеницы для приготовления сока.

Определила практическую значимость исследования. Сегодня витграсс – это напиток, возводимый в статус эликсира для тех, кто пропагандирует здоровое питание. Каждодневный прием даже небольшого количества свежеотжатого сока пшеничных проростков поможет устранить многие хронические заболевания.

Список литературы:

1. Витграсс - польза зеленого напитка и как его принимать [Электронный ресурс] URL: https://zen.yandex.ru/media/id/5e57b2918b7c4411ae6d82ce/vitgrass-polza-zelenogo-napitka-i-kak-ego-prinimat-5e57b7aa22ac224a42455ac0 (дата обращения: 18.10.2020 года);

2. Полезные свойства чудодейственного напитка витграсс. Как приготовить витграсс в домашних условиях [Электронный ресурс] URL: https://mir-herb.ru/poleznye-stati/vitgrass-polza-i-vred-protivopokazaniya-kak-prigotovit.html (дата обращения: 30.10.2020 года).

3. , МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества», svetlakova_200531@mail.ru

Оценка исходного селекционного материала житняка *(Agropyron Gaerth.)* в условиях Центральной Якутии

Сивцева А.С., Алексеева В.И., Корякина В.М.

Научный руководитель: Дьячковская Вера Дмитрьевна

Якутск

Аннотация. *Изучены 29 сортообразцов житняка из мировой коллекции ВИР им. Н.И. Вавилов, из них житняк гребенчатый – 28 сортообразцов и 1 житняк байкальский. Полевые опыты проведены на надпойменной террасе р. Лена Центральной Якутии, на научно-полевом стационаре Якутского НИИ сельского хозяйства им. М.Г. Сафронова. Почва участка мерзлотно дерново-луговая, палевая, осолоделая, среднесуглинистая, старопахотная, окультуренная. Учеты и наблюдения проведены по общепринятым методикам ВИР им. Н.И. Вавилова по*

изучению коллекции многолетних кормовых трав. Обработка экспериментальных данных в соответствии с методикой Б. Доспехова с использованием ПК, с помощью пакета прикладных программ «SNEDECOR» разработки О. Сорокина (СИБНИИСХМ СО РАСХН). Вегетационный период характеризуется сухой теплой весной, жарким летним периодом без осадков и теплой продолжительной осенью с малым количеством осадков. Во время вегетации растений на третий год жизни проведены фенологические наблюдения, измерение высоты растений перед укосом, учет зеленой и воздушно-сухой массы и семян, анализ структуры урожая. Весеннее отрастание отмечено в середине мая, кущение 30 мая, колошение 16 июня, созревание 11 августа. Укос проведен 28 июня в фазе цветения. Высота растений перед укосом в среднем достигла 85 см. В результате исследований по основным хозяйственно-ценным признакам отобраны 2 перспективных сортообразца о-14374 из Челябинская области и к-150119 из Иркутской области.

Ключевые слова: *житняк; отбор; оценка; урожайность; селекция.*

Цель данной публикации - Выявить перспективные сортообразцы житняка *(Agropyron Gaerth.)* по комплексу хозяйственно-ценных признаков для дальнейшей селекционной работы в условиях Центральной Якутии.

Список литературы:

1. Конспект флоры Якутии: Сосудистые растения/ М.М. Черосов, Издательство: Наука, 2012 – 265 с.
2. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований)/ Б. А. Доспехов.- М.: Агропромиздат, 1985.- 5-е изд., доп. и перераб. - 351 с.
3. Методические указания по изучению мировой коллекции ВИР. Л.. 1985.
4. Бухтеева, А.В. Генетические ресурсы житняка – *Agropyron Gaerth* / Бухтеева А.В., Л.Л. Малышев, Н.Н. Дзюбенко, А.А. Кочегина. ФИЦ ВИГРРР им. Н.И. Вавилова. – СПб, 2016 – 267 с.

Альтернативные способы определения качества молока в домашних условиях

Федорахина Екатерина Денисовна
Научный руководитель: Мамышева Раиса Ефимовна
Пионерский

Здоровье человека напрямую зависит от качества пищи. Среди огромного множества, есть продукт, обладающий исключительной питательной ценностью. Речь идет о молоке. Пищевая ценность молока в том, что оно содержит все необходимые пищевые вещества (белки, жиры, углеводы) в сбалансированных соотношениях. Поэтому важно знать качество продукта, который мы употребляем в пищу.

Проблема: Как узнать о качестве продуктов без сложных лабораторных исследований? Какие методики оценивания качества молока можно применить в домашних условиях?

Гипотеза: Существуют методы исследования крови и мочи. Молоко тоже биологическая жидкость. Возможно, эти методы подойдут для молока?

Объектом исследования: пакетированное коровье молоко различных торговых марок.

Предмет исследования - качество молока.

Цель: Подобрать доступные методы определения качества молока в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить свойства молока.
2. Выяснить, молоко, каких производителей пользуются спросом.
3. Выбрать доступные способы определения качества молока в домашних условиях
4. Провести эксперимент по определению качества продукта.
5. Обработать результаты экспертизы, сделать выводы о качестве молока.

Методы исследования: опыт, наблюдение, описание, сравнение, анализ,

В ходе работы узнала о полезных свойствах молока. Выяснила, какое молоко чаще всего покупают жители нашего посёлка. Подобрала доступные, а так же нашла новые методы определения качества молока. Провела экспертизу качества, зафиксировала ход экспертизы и сравнила их результаты.

В ходе первого опыта изучила информацию на этикетке и выяснила, что не все марки пакетированного молока, выбранные для экспертизы, являются цельным молоком. В ходе второго опыта выяснилось, что все марки молока, не содержали в себе кислот и щёлочи. В ходе третьего опыта выяснилось, что все образцы не содержали в себе крахмал. В ходе четвёртого опыта выяснила: Образец №1 – «Талицкое молоко» не разбавлено водой. Образец №2 – «Молоко Ирбитское» не разбавлено водой. Образец №3 - Молоко «Российское» колхоза «Урал», разбавлено более чем на 30% и Образец №4 – Молоко низколактозное «Село Зелёное» разбавлено водой более чем на 30%. В ходе пятого опыта выяснилось, что тест– полоски успешно показывают плотность, повышенную кислотность. Можно распознать наличие соды, кислотность, определить наличие углеводов и их примерное количество. В шестом опыте выяснила, что уровень сахара в молоке можно узнать при помощи глюкометра.

Список литературы:

1. Анализ мочи в домашних условиях: тест-полоски https://urohelp.guru/diagnostika/analizy/test-poloski-dlya-analiza-mochi.html
2. «Типовая технология производства молочного продукта» https://studwood.ru/1824070/tovarovedenie/znachenie_moloka_pitanii_cheloveka
3. «Теоретические и практические основы органолептического анализа продуктов питания» https://ozlib.com/883847/tovarovedenie/organolepticheskoe_issledovanie_moloka

4. Федеральный закон от 27 декабря 2002 года N 184-ФЗ "О техническом регулировании"статья 2 https://legalacts.ru/doc/federalnyi-zakon-ot-27122002-n-184-fz-o/
5. Федосеева Е.В., Булыгина П.А., студенты Муромского медицинского колледжа «Значение питания в жизни человека» https://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2013/01/16/znachenie-pitaniya-v-zhizni-cheloveka

Ее Величество черная смородина. Польза и размножение черной смородины

Якупова Ляйсан Ильнуровна
Научный руководитель: Кутузова Наталия Ивановна
г. Алдан

Еще в начале 2020 года, когда началась пандемия короновируса Covid-19, люди начали скупать в большом количестве лимоны и имбирь из-за содержания в этих продуктах витамина С, мне стало интересно, а какой продукт еще содержит витамин С в большом количестве и является доступным для всех. Ответ пришел из деревни, когда бабушка сказала нам, что все родственники вдруг начали просить у нее варенье из ягод смородины и листья для заваривания чая. Если смородина стала так популярна из-за своих лечебных свойств, то мы решили восполнить на нашем участке кусты смородины и в будущем делиться со всеми желающими её ягодами и листьями, чтобы все были здоровы и счастливы.

Актуальность темы в том, что здоровье – тема актуальная во все времена. Сейчас люди стараются уделять здоровью больше внимания. У нас в классе дети болеют регулярно и связано это с такими причинами как прохладная погода, повышенные нагрузки в школе, отказ от здорового образа жизни и другие. К тому же лекарства, зачастую выписанные врачами, с каждым годом дорожают и содержат всё больше химических веществ. В связи с этим люди больше внимания стали обращать на природные лекарства, содержащие большое количество витаминов и полезных веществ. Моя исследовательская работа поможет одноклассникам больше узнать о выращивании смородины и ее полезных свойствах для здоровья человека.

Цель проекта: выяснить, какой способ размножения смородины более простой и эффективный.

Задачи проекта: изучить как можно больше информации о пользе смородины для здоровья человека; получить новый куст смородины из черенка или семени; приготовить заготовки сушеных листьев на зиму.

Методы исследования: поиск литературы и материалов в библиотеке и сети Интернет; опытно-экспериментальная работа; наблюдение;анализ и обобщение собранной информации.

Популярность черной смородины связана с высоким содержанием в ягодах витаминов и биологически активных веществ, обладающих лечебными свойствами. Ягоды чёрной смородины признаны учёными одними из самых полезных для здоровья**.** Ягоды черной смородины кроме витамина С содержат витамины В, Р, группы К, провитамин А, сахарозу, пектиновые вещества, фосфорную кислоту, эфирные масла, дубильные вещества, соли калия, фосфора и железа. Эта ягода повышает иммунитет и сопротивление организма ко многим болезням, благодаря целебным свойствам, она часто применяется в народной медицине в лечебных и профилактических целях. Особая ценность чёрной смородины в рекордном содержании витамина С. Его в ягодах в 5 раз больше, чем у земляники, в 7 раз больше, чем у малины и крыжовника. Листья смородины также богаты витамином С, и их тоже используют в медицине, а хозяйки обязательно добавляют как пряность при засолке овощей. Немаловажно отметить, что многие полезные свойства ягод черной смородины сохраняются в домашних заготовках в процессе переработки и консервирования.

Кроме того, смородина отличается высокими вкусовыми качествами, зимостойкостью, транспортабельностью ягод, универсальным их использованием. Ягоды смородины употребляют в свежем виде, из них готовят разнообразные продукты переработки: варенье, повидло, джемы, соки, компот.

Размножение черной смородины

Так как содержание витамина С в черной смородине больше всего, то мы решили размножать имеющиеся кусты черной смородины. Основным способом размножения черной смородины является вегетативное размножение – одревесневшими черенками, зелеными черенками, дуговидными отводками, путем укоренения двухлетних веток с основного куста, окучиванием и делением взрослого куста.

В нашем исследовании мы выбрали два вида размножения – это размножение черенками и спелыми ягодами.

1 опыт: размножение одревесневшими черенками. В мае, еще когда лежал снег, мы нарезали ветки черной смородины. Для большей наглядности мы реши внести в эксперимент проращивания черенков еще и черенки малины.

При нарезке предпочтение отдали нижней и средней частям ветки диаметром более 0,5 см. Тонкие черенки с верхушек побегов укореняются плохо, так как древесина у них не вызревшая, имеет меньший запас питательных и ростовых веществ. Чем они меньше и тоньше, тем хуже их приживаемость.

Черенки растений беззащитны перед грибками и инфекциями, поэтому стоит оградить их от болезней с помощью активированного угля. Мы добавили несколько растолчённых таблеток в ведра, где находятся растения, и по мере необходимости подливали в неё воду. Уголь также является прекрасной альтернативой корнеобразующим препаратам, потому что, благодаря ему, черенки быстрее пускают корни и лучше приживаются.

Через месяц на черенках черной смородины появились листья и корни, а черенки малины остались без изменения.

Через 3 месяца после начала эксперимента, в середине августа, когда я собрала поспевшие ягоды с основного

куста смородины для второго эксперимента, мы решили высадить наши черенки.

Черенки малины так и не дали корней, а черенки черной смородины дали очень хорошую корневую систему. Отобрав наиболее крепкие, с развитой корневой системой черенки были высажены в грунт. И вот в 2021 году, весной мы уже получили свежие и красивые побеги с молодыми листочками для проведения 3 этапа нашей исследовательской работы.

2 опыт: размножение ягодами. В середине августа с самого крупного куста черной смородины я собрала 20 спелых крупных ягод. 10 свежих ягод мы высадили в ванночке, а 10 оставили на окне для того, чтобы они подсушились. В течение месяца я регулярно поливала ванночку с высаженными ягодами.

К концу августа естественным путем на окне были высушены оставленные ягоды, и мы аккуратно собрали из них семена и высадили во вторую ванночку. К концу сентября всходы в первой ванночке так и не появились, лишь стали летать мошки, выкопав ягоды мы обнаружили, что они загнили. Всходы смородины не были обнаружены и при прора щивании засушенных ягод и извлеченных из-них семян.

Заготовка листьев черной смородины. С полученных кустиков черной смородины, выращенных из черенков и основного куста черной смородины, в середине июня мы собрали молодые листья. Сушка смородиновых листьев не составляет особого труда. Листья не должны быть поряжены грибком, ржавчиной и быть повядшими. Мы сушили листья на балконе, так как в ясную солнечную погоду он нагревался и там становилась естественная благоприятная повышенная температура для сушки листьев.

Листья черной смородины, как и сами ягоды, содержат большое количество витамина С, а также содержат дубильные вещества и фитонциды; в них обнаружено также высокое содержание флавоноидов, а их сильный аромат обусловлен эфирным маслом. Наличие дубильных веществ позволяет применять отвар листьев смородины при кишечных расстройствах. Антимикробным действием фитонцидов обусловлено использование настоев смородинового листа при различных кожных высыпаниях и экссудативном диатезе (наружно), а также при простудных заболеваниях и гриппе. Флавоноиды и аскорбиновая кислота способствуют укреплению капилляров, оказывают противовоспалительное действие и помогают снизить уровень холестерина в крови.

Чай из молодых свежих листьев — хорошее витаминное, тонизирующее, общеукрепляющее, иммуностимулирующее средство, особенно необходимое зимой, когда мы испытываем сезонный дефицит витаминов.

Таким образом, смородина легко размножается черенками, из небольшой веточки можно вырастить самостоятельное взрослое растение! Мы сами смогли из черенка вырастить кустики смородины, которые на второе же лето дали прекрасные молодые листья смородины.

Проведя опыты и наблюдения, я поняла, что, используя метод черенкования можно поучить саженцы смородины, к сожалению, саженцы малины получить не удалось. Так же размножение черной смородины ягодами на практике малоэффективный способ, приводящий к размножению только мошек.

Употребление смородины в пищу и чая из листьев смородины помогает нам укрепить здоровье.

Видовой состав и таксономическая структура альгофлоры водоемов ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия)

Бецанич Илья Андреевич

Научные руководители: Слепцова Варвара Петровна, Копырина Любовь Иннокентьевн

г. Якутск

Фитопланктон является важнейшей экологической группой в гидробиоценоза водоемов различного типа, основной продуцент первичного органического вещества, на базе которого существует все живое в водоеме.

Анализ состава и структуры фитопланктона определяются не только нахождение или отсутствие определенных видов, но и степенью их количественного развития. Изучение таких статистических характеристик, как видовой состав, численность, биомасса, распределение водорослей в водоеме имеет большое практическое значение.

Исследование водорослей фитопланктона р. Кенкеме и оз. Аппа-Анна проводилось в трех станциях в июне 2019? в сентябре 2020 и в октябре 2021 гг. Собрано всего 40 проб воды на количественный и качественный состав водорослей фитопланктона и фитоперифитона. Сбор и обработка материалов проведены по общепринятым в альгологии методам исследований (Голлербах, Полянский, 1951; Водоросли, 1989; Руководство по гидробиологическому мониторингу…, 1992).

В результате проведенных исследований за три года, в реке Кенкеме выявлено 66 видов из 46 родов, 30 семейств, 22 порядков, 9 классов и 6 отделов. В таксономическом составе видового разнообразия водорослей по числу видов доминируют Bacillariophyta. Менее разнообразно представлены Chlorophyta и Cyanobacteria. По числу видов первые ранговые места принадлежат семейству – *Naviculaceae.* А по родовому соотношению - род *Gomphonema.* Выявлены очень редкие для альгофлоры Якутии виды из красных водорослей – *Audouinella pygmaea*, из синезелёных – *Chamaesiphon incrustans* (табл. 1).

Таблица 1.

Таксономический состав водорослей фитопланктона р. Кенкеме за 2019-2021

Отдел	Число					%
	Класс	Порядок	Семейство	Род	Вид	
Cyanobacteria	1	3	3	3	5	7,5
Ochrophyta	1	1	1	1	1	1,5
Bacillariophyta	3	13	19	34	50	76,1
Rhodophyta	1	1	1	1	1	1,5
Chlorophyta	2	2	4	5	5	7,5
Charophyta (Streptophyta)	1	2	2	2	4	5,9
Всего:	9	22	30	46	66	100

В озере Аппа-Анна всего определено 86 видов из 61 родов, 39 семейств, 27 порядков, 11 классов и 7 отделов. Доминировали по видовому разнообразию Bacillariophyta, по количественным показателям - Cyanobacteria. Обнаружены 6 редких видов водорослей из диатомовых: *Craticula cuspidata, Epithemia goeppertiana, Surirella grunowii, Craticula cuspidata, Epithemia goeppertiana, Surirella grunowii* (табл. 2).

Таблица 2

Таксономический состав водорослей фитопланктона оз. Аппа-Анна за 2019-2021 гг.

Отдел	Число					%
	Класс	Порядок	Семейство	Род	Вид	
Cyanobacteria	2	3	6	7	10	11,6
Ochrophyta	2	3	4	6	9	10,5
Bacillariophyta	3	12	17	27	39	45,3
Charophyta	1	2	3	9	14	16,3
Chlorophyta	3	5	7	10	11	12,8
Euglenophyta	1	1	1	1	2	2,3
Miozoa	1	1	1	1	1	1,2
Всего:	11	27	39	61	86	100

Полученные данные существенно дополнили систематический список водорослей водоемов Якутии.

Список литературы:

1. Водоросли: Справочник. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 608 с.
2. Разнообразие растительного мира Якутии. – Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2005. –328
3. Голлербах М.М., Полянский В.И. Пресноводные водоросли и их изучение. – М: Советская наука, 1951. – Вып. 1. – 178 с.
4. Гусева К.А. К методике учета фитопланктона // Тр. ин–та биол. водохр. АН СССР, 1959. Т. 2, Вып. 5. С. 44–51.
5. Баринова С.С., Медведева Л.А., Анисимова О.В. Водоросли-индикаторы в оценке качества окружающей среды. – М.: ВНИИПриродоы, 2000. – 150 с.

Влияние дыхательной гимнастики на объем легких переболевших COVID-19 людей

Моторин Игорь Вячеславович
Научный руководитель: Кононова Любовь Александровна
Нижний Тагил

Актуальность проекта обусловлена тем ,что С конца 2019 года по наши дни мир охватила эпидемия covid-19. Коронавирус — это острое вирусное заболевание, характеризующееся преимущественным поражением дыхательной системы и желудочно-кишечного тракта. Коронавирус является зоонозной инфекцией по происхождению. Коронавирусную инфекцию вызывают РНК-геномные вирусы рода Coronavirus. Коронавирус окружен суперкапсидом, который пронизан редко расположенными шипами, имеющими строение тонких шеек и расположенных на них шарообразных головок, что по внешнему виду напоминает корону.

За всё время пандемии в России было выявлено 10618035 из них 9645712 смогли побороть вирус. У многих выздоровевших людей наблюдается сокращение ЖЕЛ. Своим исследованиям я постараюсь определить на сколько эффективно дыхательная гимнастика может помочь выздоровевшим людям.

Цель исследования: определить влияние дыхательной гимнастики на ЖЕЛ(жизненная емкость легких) у переболевших covid-19 людей.

Задачи исследования:

1) Описать устройство и работу легких
2) Описать технологию замера ЖЕЛ
3) Описать комплекс дыхательной гимнастики
4) Собрать и проанализировать данные у переболевших covid-19 людей

Объект исследования —легкие переболевших или проходящих реабилитацию после covid-19

Предмет исследования — жизненная емкость легких переболевших или проходящих реабилитацию после covid-19

Гипотеза исследования: предположим, что у людей делающих дыхательную гимнастику на протяжении длительного времени (1 месяц), объём легких увеличится примерно на 0,50 литра.

Лёгкие – это неотъемлемая часть нашей жизни, без дыхания мы бы просто погибли. Важно следить за своим объемом легких ведь низкая жизненна емкость лёгких ведёт к развитию дыхательной недостаточности и ряду других заболеваний. К снижению ЖЕЛ ведет ряд патологий, но снижение ОЕЛ также может быть связанно с covid-19. Именно для того чтобы помочь людям переболевшим коронавирусом ,восстановить прежний объём лёгких, было проведено исследование. По результатам которого мы выяснили, что объём лёгких у переболевших covid-19 людей действительно снижен. Дыхательная гимнастика помогает частично восстановить объём легких до болезни, но при условии, что выздоровевший человек будет делать её регулярно на протяжении длительного времени. Таким образом мы можем с уверенностью сказать, что гипотеза подтвердилась ведь объем легких у всех испытуемых увеличился примерно на 0,5 литра. Однако для более детального изучения вопроса

необходимо более точное оборудование, и более длительный промежуток времени. Для профилактики и реабилитации после covid-19 , был создан буклет содержащий информацию о комплексе дыхательной гимнастики.

Список литературы:

1. Путов Н. В., Овчинников А. А., Гераськин В. И., Криворак С. М., Рошаль Л. М., Глебовский В. Д., Воробьева З. В., Замотаев И. П., Ишмухаметов А. И., Есипова И. К., Каган И. И., Михайлов С. С., Линденбратен Л. Д., Перельман М. И., Переслегин И. А., Петерсон Б. Е., Шулутко М. Л. Большая медицинская энциклопедия. – М.:Советская энциклопедия, 1974. – 15912с.
2. Измерение объёма легких. – URL: http://the-mostly.ru/misc/lungs_volume.html
3. Щетинин М.Н. Дыхательная гимнастика Стрельниковой. – М.: АСТ, 2018. –256 с.
4. Передерин В. М. Здоровые легкие. Энциклопедия здоровья органов дыхания. –М.: Эксмо, 2017. – 190 с.
5. Собко И. Дыхательная гимнастика. Реабилитация при пневмонии и других заболеваниях легких. – М.: Питер, 2022. – 96 с.

Изучение видового состава орнитофауны окрестности села Крест-Хальджай Томпонского района

Попов Алексей Леонидович
Научные руководители: Сыромятникова Алёна Николаевна, Исаев Аркадий Петрович
Республика Саха (Якутия)

Якутия- это огромный регион на карте северо-востока России. Площадь нашей республики – более трёх миллионов километров. Это суровая страна бескрайних просторов тайги и тундры, великих рек и многочисленных озёр, богатейших горных систем. По всей территории Якутии залегают мощные слои вечной мерзлоты.

Среди представителей животного мира нашей республики вряд ли можно найти другие объекты, которые оставляют такую яркость восприятия и вызывают такой живой интерес, как птичий мир. Птицы доставляют людям такую же радость, как и цветы. Поэтому, чем больше их познаёшь, тем больше накапливается опыт в общении с ними, тем шире становится круг наших интересов, глубже знания о природе. Экология многих видов птиц нашей республики всё ещё остаётся малоизученной. К тому же даже в последние десятилетия фауна птиц пополнилась целым рядом новых гнездящихся видов.

К настоящему времени установлено, что в Якутии обитает 291 вид птиц, из которых более 250 относятся к гнездящимся, а 38 видов – к залётным. К оседлым то есть зимующим в крайне суровых температурных условиях нашего края, отнесено 38 видов. (Сидоров,1999). Количество видов оседлых птиц по направлению к северу уменьшается. Так, по данным орнитологов, в южной части Якутии насчитывается 33 вида оседлых птиц, в районе устья Алдана – 23, а в тундровой зоне Якутии – 8. Осенние кочёвки у большинства оседлых птиц совершаются в западном и юго-западном направлении. В наибольшей степени приурочены к местам гнездовий и совершают незначительные кормовые перемещения такие виды, как кукша, ворон, рябчик, домовый и полевой воробей.

Не менее 200 видов птиц Якутии совершают ежегодные сезонные миграции. Используя методы мечения птиц, учёные установили, что значительное количество видов птиц, зимует на юге и юго-востоке Азии – улетает на зимовку в Китай, Японию, Корею, Индию и Индокитай. Это серый, чёрный и белый журавли, лебеди: малый и кликун, гуси: гуменник, белолобый гусь, пискулька, черная казарка, многие виды уток.

Как показывает происходящее в республике браконьерство, нарушения правил природоохранного законодательства предприятиями, лесные пожары по вине человека, незаконное вырубка лесов и другие происходят либо осознанно, либо не осознанно. Причинами, которых являются отсутствие самодисциплины, низкие экологические знания, не умение анализировать последствия нарушений или отсутствие экологической культуры взаимоотношения с окружающей природной средой.

Актуальность темы: Изучение птиц видового и количественного состава дает возможность оценки численности и фаунистического разнообразия птиц, в настоящее время не достаточно изучена орнитофауна в окрестностях нашего района.

Новизна: Впервые проведены учеты численности птиц в окрестностях села Крест-Хальджай под руководством специалиста орнитолога.

Цель: проведение учёта и исследование видового состава орнитофауны окрестности села Крест-Хальджай Томпонского района.

Задачи:

1. Изучить видовой состав численности птиц.
2. Изучить характеристику особенностей распределения их по биотопам.
3. Научиться определять птиц в природе.

Объект исследования: орнитофауна окрестности села Крест-Хальджай Томпонского района.

Предмет исследования: птицы окрестности села Крест-Хальджай Томпонского района.

Научно-практическая ценность работы: по проведённым исследованиям установить видовой состав птиц, особенности их распределения по биотопам.

Список литературы:

1. Бёме Р.Л, Кузнецов А.А. «Птицы открытых и околоводных пространств СССР», Москва.:«Просвещение»,1983.-с.171
2. Боголюбов А.С.»Комплексное исследование экосистем», московский полевой учебный центр, Москва.: «Экосистема», 2002. диск.
3. Винокуров В.Н. «Пособие для юных орнитологов», пособие для проведения детских орнитологических экспедиций, Якутск, 2008.-с.56
4. Дегтяров А.Г. «Охотничье – промысловые птицы Республики Саха (Якутия), Якутск,1999.-с.58

5. Луковцев Ю.С к.б.н. заместитель директора ДБР МОП РС(Я) статья «Живая природа Томпо», газета «Томпонский вестник» №34, 2002 г.

Применение ГИС технологий для изучения растительных сообществ окрестностей с. Тит-Ары и острова Чкалов (Средняя Лена)

Абрамов Альберт Александрович
Научные руководители: Черосов М.М., Никифоров М.А.
Республика Саха (Якутия)

В природе растения растут совместно, причем не случайным образом. Каждый вид растений приспособлен, расти только с определенными другими растениями. Совместно произрастающие растения формируют **растительное сообщество или фитоценоз.**

Разрушительное влияние на растительные сообщества оказывает человек. Достаточно уничтожить некоторые виды растений или животных и это может привести к разрушению всего фитоценоза. Поэтому важна не только охрана редких растений, но и охрана целых природных сообществ. Современные ГИС программы можно применять в исследованиях растительных сообществ, при создании геоинформационного интернет страниц и даже целого сайта.

Актуальность исследования: Геоинформационные системы – это системы ориентировки во времени и пространстве, они включают в себя современные методы обработки информации. Современные геоинформационные системы обладают широкими функциональными возможностями. Зафиксировать данные о растительных сообществах в программе QGIS карте намного удобнее, так как заранее получаем спутниковый снимок объекта, и на них же сразу отмечаем полученные результаты.

Объект исследования: Растительные сообщества окрестности с.Тит-Ары и острова Чкалов.

Предмет исследования: анализ геоботанических описаний растительных сообществ окрестности с. Тит-Ары и острова Чкалов (Хангаласский улус).

Целью данной работы является применение ГИС технологий для изучения растительных сообществ окрестностей с. Тит-ары и острова Чкалов Хангаласского улуса.

Ожидаемые результаты исследования: Создание сайта в среде Интернет «Растительность окрестностей села Тит-Ары и острова Чкалов (Средняя Лена)»на основе собранных нами материалов. Для достижения данной цели нами были поставлены следующие **задачи**:

− составить типологию и видовой состав растительных сообществ окрестностей села Тит-Ары и острова Чкалов (Средняя Лена);

− сделать геоботанические профили окрестностей с. Тит-Ары и острова Чкалов;

− создать информационную систему «Растительность окрестностей села Тит-ары и острова Чкалов (Средняя Лена)».

В августе 2019 года, мы исследовали окрестности с. Тит-Ары и острова Чкалов Хангаласского улуса. В селе Тит-Ары наш маршрут начался со школы и наверх по профилю. Было описано 6 разных сообществ, а также собрали учебный гербарий характерных для этой местности растений. На острове Чкалов наш маршрут был построен от западного до восточного берега. В ходе маршрута было описано 12 сообществ. Также, собраны фотографии по каждому виду. Фотографии были сделаны нами, во время экспедиции. Недостающие фотографии растений, были взяты из сети интернет, в основном из сайта https://ru.wikipedia.org/. В дальнейшем эта информация понадобилась для создания геоинформационного сайта.

Для построения геоботанических профилей растительности нами использовались программа Google Планета Земля Про и спутниковые снимки из Yandex карта.

ВЫВОДЫ

1. Мы описали растительные сообщества окрестности с. Тит-Ары и острова Чкалов. Брали характерные виды растений и собрали учебный гербарий;
2. В окрестностях с. Тит-Ары описано 6 описаний, в острове Чкалов 12 описаний сообществ;
3. Для каждого вида растения нашли русское и латинское название, а также можно приложили фотографию каждого вида растения;
4. Построили геоботанические профили с. Тит-Ары и острова Чкалов;
5. На спутниковой карте, нами изученных местностей, можем определить растительные сообщества по цвету на снимке;
6. С использованием программы QGIS начертили участки, где проводились исследования;
7. В этих участках сделали геопривязку, то есть сделали экспорт данных в веб-формат для создания веб-ГИС «Растительность сообществ окрестности с. Тит-Ары и сотрова Чкалов».
8. Наш сайт можно найти по ссылке http://tasya.iengo.ru/
9. Каждый посетитель сайта, теперь может узнать, какие растения произрастают в окрестностях с. Тит-Ары и на острове Чкалов

Список литературы:

1. Ремигайло П.А. Геоботанические и ресурсоведческие исследования в Арктике: сборник научных статей: Якутск: ЯНЦ СО РАН. – 332 с.
2. Королюк А.Ю., Троева Е.И., Черосов М.М. и др. – Якутск, 2005. – 108 с.
3. https://biology.su/botany/phytocenosis
4. https://ru.wikipedia.org/
5. http://htmleditors.ru/List1M/brackets.html

Сосна как индикатор загрязнения окружающей среды в с. Бердигестях

Андреев Владимир Федотович, Мартынов Артем Ньургунович
Научный руководитель: Мартынова Евдокия Кирилловна
Бердигестях

Одним из важнейших аспектов экологии является чистота атмосферы. Наиболее доступным способом определения чистоты атмосферного воздуха является биоиндикация по состоянию сосны обыкновенной. Биоиндикация - это оценка состояния окружающей среды по реакции живых организмов (растения, животные).

Виды, которые позволяют выявить специфические особенности среды, называют индикаторами. При изучении степени загрязнения окружающей среды важна реакция организмов на загрязнители. Систему наблюдений за этой реакцией называют биологическим мониторингом. Хвойные растения очень чувствительны к загрязнению среды. Хвоя сосны обыкновенной обладает большой аккумулирующей способностью. При накоплении токсичных веществ наблюдаются морфологические изменения, которые являются показателями загрязненности атмосферы. Там, где воздух сильно загрязнен, на хвое сосны появляются повреждения и снижается продолжительность жизни дерева.

Цель: определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязнённости атмосферы с. Бердигестях

Задачи:

*Изучить литературу по теме исследования;

*Изучить состояние хвои сосны обыкновенной на разных участках с. Бердигестях:

лесопарковой зоны, вдоль федеральной трассы «Вилюй», около АЗС «Сахатранснефтегаз»; местности, пострадавшей от пожара;

заповедного леса.

*Проанализировать и обобщить результаты исследований, сделать выводы.

Вначале мы определи участки исследования.

Остановились на лесопарковой зоне с. Бердигестях, вдоль федеральной трассы «Вилюй», около АЗС «Сахатранснефтегаз»; местности, пострадавшей от пожара и заповедного леса.

Далее методом визуальной (под микроскопом) и количественной оценки, определили состояние хвои сосны обыкновенной (Pinus silvestris) для оценки загрязненности атмосферы.

Для определения степени чистоты атмосферы с нескольких боковых побегов в средней части кроны с 5-7 деревьев взяли по 100 штук хвоинок второго-третьего года жизни. Собранные хвоинки делили по признакам повреждения: не поврежденные, с пятнами, с признаками усыхания, и подсчитывали количество хвоинок в каждой группе и по каждому исследуемому участку.

На этом слайде представлен внешний вид хвои с разных участков. Затем осчитали нужное кол-во хвои.

Распределили по участкам и начали рассматривать каждую хвою под микроскопом.

Распределили на 2 класса: по степени поврежденности хвои и по степени усыхания.

Так выглядит под микроскопом чистая хвоя.

На слайде представлены данные исследования степени поврежденности хвои на участках (% указаны от общего количества хвои с каждого участка)

А здесь представлены данные исследования степени усыхания хвои на участках (% указаны от общего количества хвои с каждого участка)

Выводы:

Исходя из полученных данных, мы сделали вывод о том, что степень повреждения и усыхания хвои сосны обыкновенной на участках №2 (АЗС Саханефтегаз), участок № 3 (Федеральная трасса «Вилюй») и №4 (места вблизи пожаров) больше, чем на участке №1 (Парковая зона) и участок №5 (заповедный лес), а значит и степень загрязнения атмосферного воздуха в данной зоне ниже.

Причины загрязнения вероятно связаны с тем, что возле участка №2 находится АЗС, то есть воздух загрязняется в результате испарения нефтепродуктов в процессе их приемки, хранения, отпуска и очистки резервуаров, также автомобильными выхлопами въезжающих и выезжающих автомобилей. По причине влияния автомобильных выбросов можно также объяснить загрязненный воздух вблизи федеральной трассы (участок №3). Ведь известно, что выхлопы автомобильного транспорта составляют около 90% от всего объема загрязнителей воздуха. Степень загрязненности участков №4 (места близи пожаров) вполне логично объясняется обилием лесных пожаров. На хвое заметны желтые и черные пятна. Пожары в сосняках бывают низовые, беглые и верховые. Наиболее опасны последние. Температура в них достигает 400—900°.

Участки №1(это парковая зона) и №5 (заповедный лес) являются сравнительно чистыми в связи с тем, что вблизи отсутствует трасса (заповедный лес), а парк находится в относительном отдалении от федеральной трассы, автомобильное движение ограничено, а сам парк отделен ограждениями. Но хотелось бы отметить, что % неповрежденной хвои парковой зоны оказался ниже, чем мы ожидали. Вероятно, это связано с тем, что в этом году, в связи с Играми Манчаары, в парке велись строительные работы, что повлияло на изменение чистоты окружающей среды в парке.

Предлагаем рекомендации по мерам охраны окружающей среды:

1. Всем жителям нашего села соблюдать Правила пользования лесными богатствами.
2. Регулярно проводить мониторинг состояния сосны на участках вдоль трассы, вблизи АЗС, в парковой зоне, вблизи лесных пожаров.
3. Проводить экологическое просвещение населения: каждый водитель должен знать, что причина дымления автомобиля – неисправность двигателя, неотлаженность системы питания или зажигания. Только за счет правильной регулировки автодвигателей выброс вредных веществ в атмосферу можно уменьшить до 5 раз.
4. Необходимо улучшить качество дорожного полотна.
5. Использовать более безвредное топливо.

Список литературы:

1. Алексеев, В.А. 300 вопросов и ответов по экологии [Текст]/ Ярославль:Академия развития, 1998
2. Арнольд, О. Экология: нетрадиционный взгляд на проблему [Электронный ресурс] / О. Арнольд // - Биология. - 2015. - №10 - http://bio.1september.ru/topic.php?TopicID=5&Page=1
3. Боднарук, М.М. Биология: дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии 10-11 класс [Текст] / Волгоград: Учитель, 2008
4. ЗлыгостевАлексей. Слой атмосферы [Электронный ресурс]/ http://dendrology.ru/books/item/f00/s00/z0000041/st012.shtml
5. Зорина, Т.Г. Школьникам о лесе [Текст] / М.: Лесная промышленность, 1987

Экология интродуцированного лесного бизона в таежной зоне Якутии

Варламов Эдуард Русланович, Лазарев Вячеслав Егорович
Научные руководители: Оленова Саргылана Петровна, Васильева Наталья Михайловна, Кириллин Руслан Анатольевич
г. Якутск

23 ноября 2017 г. в Якутии произошло историческое событие – из питомника-бизонария «Тыымпынай» на вольный выпас выпустили 30 особей лесных бизонов. Обогащение биоразнообразия фауны Якутии лесным бизоном, это важнейшее событие не только Якутии и России, но и всего Евразийского континента. Это стало возможным благодаря проекту «Реакклиматизация лесного бизона в таежной зоне Центральной Якутии» начатый с 2006 года.

В работе использованы общепринятые методические указания наземных учетов, геоботанических исследований, сбор и анализ опросных и отчетных сведений из данных Дирекции биологических ресурсов при Министерстве охраны природы РС(Я) и Института биологических проблем криолитозоны СО РАН. А также данные по спутниковому мониторингу бизонов с помощью спутниковых радиоошейников системы Argos.

Нами проведены исследования по экологии лесного бизона в процессе их адаптации как в загоне, так и на воле. В ГИС программе Google Earth Pro нами обработаны данные, полученные со спутниковых передатчиков, надетых на бизонов перед выпуском на волю.

Результаты:

- Изучения питания лесных бизонов показывает, что кормовые ресурсы Центральной Якутии полностью соответствует пищевым потребностям этого вида. В долине р. Синяя осоковые составляют фоновый компонент фитоценозов. Растительность долины характеризуется большими запасами кормов, достаточных для круглогодичного питания лесных бизонов.
- В ноябре 2018 г. выпущенные на волю бизоны вернулись обратно в загон питомника «Тымпынай», где подкармливаются комбикормом и сеном. Этот факт может создать новое направление сельскохозяйственного производства, подобное табунному коневодству и оленеводству.
- 12 бизонов самцов продолжают пастись на воле, в пастбище «Нача» в 35 км от бизонария. Как известно, молодые самцы в дикой природе образуют группы отдельные от основного стада. И это событие показывает постепенное приспособление части бизонов к существующим условиям Якутии.
- Анализ данных, полученных со спутниковых передатчиков, показал, что для некрупного стада бизонов в средней долине р. Синяя достаточно всего 15 кв.км.
- В целом, реакклиматизация лесного бизона на территории Республики Саха (Якутия) проходит более чем успешно. Численность лесных бизонов в питомниках с учетом приплода достигло 190 особей. Это показывает, что в Якутии практически отсутствуют климатические факторы, лимитирующие численность лесных бизонов.

Список литературы:

1. Кириллин Е.В. Экология овцебыка (Ovibos moschatus Zimmermann, 1780) в тундровой зоне Якутии. Автореферат диссертация кандидата биологических наук: 2008.
2. Отчет (промежуточный): Реализация проекта по реакклиматизации лесного бизона в таежной зоне в республике Саха (Якутия) – Якутск, 2017.
3. Лазарев П.А., Боескоров Г.Г., Томская А.И. и др. Млекопитающие антропогена Якутии. Якутск: Якутское книжн. Изд-во, 1998. 167с.
4. Флеров К.К. Бизоны Северо- Восточной Сибири// В кн.: Мамонтовая фауна и среда ее обитания в антропогене СССР.Л.: ЗИН АН СССР, 1977.С. 39-56.
5. **sakha.gov.ru**

Выгонка луковичных растений методом аквапоники

Кучеревский Владислав
Научный руководитель: Дроздова Людмила Николаевна
п. Пролетарский

Здоровое питание может себе позволить далеко не каждый. Цены на овощи, фрукты и хорошую рыбу растут с каждым годом, а собственный огород есть не у всех. Здесь и приходит на помощь аквапоника - искусство выращивания растений и рыбы одновременно, не используя почву. Так любой городской житель сможет выращивать дома собственные органические овощи, фрукты и рыбу.

Цель работы: изучить технологию аквапоники, как умелого сочетания гидропоники (выращивании растений без почвы, в воде) и аквакультуры (разведение рыб, креветок и других водных существ).

Задачи:

1. Изучить теоретическую базу по данному вопросу;

2. Дать определение аквапоники как высокотехнологичного способа ведения сельского хозяйства
3. Смоделировать аквапонную систему в домашних условиях для выгонки луковичных растений;
4. Провести эксперименты по выгонке гиацинтов в симбиозе с рыбами;

Гипотеза: Метод аквапоники можно использовать для получения декоративных растений.

Методы: изучение научной литературы, наблюдение и эксперимент.

Практическая значимость. В нашем случае аквапоника является способом выгонки луковичных растений для создания композиций на весеннюю тематику. Кроме того, так как исследования проводились в школе, в будущем мы планируем с помощью аквапоники выращивать зеленные культуры для получения свежих овощей во внесезонный период.

Новизна работы. В России этот метод, скорее, экзотика, поскольку спрос на экологически чистые продукты с высокой добавленной стоимостью пока не велик. Однако вслед за Западом и у нас овощи, выращенные по технологии аквапоники, обязательно будут востребованы.

1.Суть аквапоники в умелом сочетании гидропоники (выращивании растений без почвы, в воде) и аквакультуры (разведение рыб, креветок и других водных существ). То есть все заключается в замкнутой биологической системе, где отходы от деятельности рыб служат источником пищи для растений, а растения, в свою очередь, фильтруют воду для рыб.

2.Зеленые листовые овощи с низкой или средней потребностью в питательных веществах хорошо адаптированы к аквапоническим системам, включая китайскую капусту, салат, базилик, шпинат, зеленый лук, травы и кресс-салат.

3.Совместно с научным руководителем мы разработали простейшую аквапонную систему, которая предусматривала наличие аквариума объемом 10 л, фильтром для очистки воды, и лампой для дополнительного освещения. Для растений была сконструирована специальная подставка с отверстиями для посадочных горшков.

Согласно общепринятым правилам, сначала мы аквариум подготовили для водных обитателей. Потом заселили рыбок и выставили приготовленные растения.

Все наблюдения фиксировались в виде таблицы и фотоотчета(фото 1). Первая партия гиацинтов в количестве 3 штук была использована для создания композиции с выгоночных культур.

Таблица наблюдений

Период	Что делали
1-я неделя октября 2021	Провели закладку луковиц гиацинтов в водную среду. Поместили в погреб. Всего было заложено 11 луковиц среднего диаметра.
Декабрь 2021	Появились маленькие ростки. Как только они достигли высоты 2–2,5 см, горшки с посевным материалом мы перенесли в прохладное и хорошо освещаемое солнцем место –на подоконник, подальше от батареи.
Январь 2022	Появились маленькие бутоны. Гиацинты были помещены в подготовленную аквапонную систему. Уровень воды в аквариуме поддерживается так, чтобы в воду были погружены только корешки гиацинтов
Февраль 2022	Хорошие бутоны и цветение у трех гиацинтов. Создание цветочной композиции на конкурс
Март 2022	Луковицы проверим на сохранность и отравим на покой те, которые пригодны к выгонке на следующий год.

Выводы. Анализируя проведенную работы, мы можем сказать, что автором были выполнены все поставленные задачи и достигнуты цели работы. Была изучена теоретическая база по данному вопросу, было дано определение аквапоники как высокотехнологичного способа ведения сельского хозяйства

Также мы смоделировали простейшую аквапонную систему для выгонки луковичных растений и доказать ее эффективность и самостоятельность.

Также мы успешно провели эксперимент по выгонке гиацинтов в воде, и отметили удовлетворительный симбиоз растений с аквариумными рыбками.

Соответственно, наша гипотеза подтвердилась, и метод аквапоники действительно можно использовать для получения декоративных растений.

Аквапоника в России – перспективное направление. Это экологичный и компактный тип производства, который может существовать в черте города.

Высокая продуктивность позволяет обеспечивать экологически чистой продукцией потребителя в достаточно короткие сроки при должной организации производства.

Влияние световых спектров на процесс фотосинтеза

Кушкова Любовь Игоревна
Научный руководитель: Садовникова Любовь Анатольевна
Краснотурьинск

В природных условиях растения не испытывают дефицит солнечного света. Однако при выращивании в условиях закрытых помещений, теплиц, растения испытывают недостаток солнечного света, что

негативно сказывается на основных процессах, протекающих в растении, вплоть до полной остановки роста и развития. Также нужно учитывать, что в отдельных зонах, например, при выращивании растений в условиях севера, им также может не хватать солнечного света. Поэтому растения нуждаются в искусственном освещении.

Всё это указывает на необходимость детального изучения особенностей влияния солнечного света, в частности, его спектрального состава, на процесс фотосинтеза у сельскохозяйственных растений. Агрофотоника – это новая прикладная область знаний о воздействии излучения видимого, ИК и УФ диапазона на растения и их плоды в процессе их роста, созревания, хранения и переработки.

Цель работы: изучить влияние различных спектров света на протекание процесса фотосинтеза у овса посевного (Avena sativa L.)

Для реализации цели определили следующие **задачи**:

1. Изучить теоретический материал по теме исследования;
2. Провести опыт по обнаружению типов фотосинтетических пигментов листа овса посевного;
3. Экспериментально установить при каком световом спектре интенсивность фотосинтеза в листьях максимальна;
4. Сделать выводы и разработать рекомендации по освещению растений, выращиваемых в условиях закрытого грунта.
5. Методом бумажной хроматографии определили содержание пигментов в листьях Овса посевного. Полученная спектрограмма демонстрирует, что в молодых листьях Овса посевного преобладают, хлорофилл а и каротиноиды, согласно литературным данным, эти пигменты максимум поглощения демонстрируют при длине световой волны 400-450 нм, что соответствует синей области спектра. Это позволяет предположить, что листья, освещенные синим светом проявят наибольшую фотосинтетическую активность.

Для выявления влияния световых спектров на интенсивность фотосинтеза в проростках Овса посевного мы сконструировали установку, состоящую из 5 отсеков, каждый из которых освещался только определенным световым спектром: синим, зеленым, желтым, красным. Контрольный отсек освещался обычным светом, содержащим все спектры.

Полученные нами результаты подтверждают данные о том, что синяя часть спектра хорошо поглощается большинством основных пигментов растения. Эта часть спектра в нашем исследовании односторонне повлияла на морфологию растения: длина листьев увеличивалась, но ширина не менялась. Освещенные синим спектром растения показали максимальную чистую продуктивность фотосинтеза.

Минимальную фотосинтетическую продуктивность показали растения, выращиваемые под влиянием красного цвета. Через 2 недели после закладки опыта рост новых всходов практически остановился, среди растений у некоторых наблюдались уродливые, искривленные листья. На первый взгляд это противоречит утверждениям, что красный – наиболее эффективный диапазон для поглощения растениями, способствующий росту вегетативных органов и цветению растения. Однако в исследовании М. Ланди, М. Живчак и др. «Пластичность процессов фотосинтеза и накопление вторичных метаболитов у растений в ответ на монохроматические световые условия» мы обнаружили объяснение нашим результатам. Установлено, что при условиях, где в качестве единственного источника света использовался только красный, скорость фотосинтеза оказалась меньше, чем только под синим или зеленом светом. На чистом красном свету хуже производится хлорофилл, без которого фотосинтез невозможен. Синтез каротиноидов, участвующих в улавливании световой энергии, также снижен. Ухудшается чувствительность устьиц к свету. Это ведет к несогласованности между интенсивностью освещения и степенью открытости устьичной щели. Как результат: снижается фиксация углекислого газа. Также уменьшается плотность устьиц и их проводимость. Снижается количество фермента Рубиско, с которого непрерывно начинается цикл по фиксации CO2. Все это и приводит к тому, что красный спектр в чистом виде действует на растения как стрессор, подавляя фотосинтез.

Нейтрализовать большую часть негативных эффектов красного освещения можно добавлением в монохроматический красный свет немного синего.

Желтый и зеленый спектры не оказывают существенного влияния на процесс фотосинтеза, однако в нашем случае воздействие желтого спектра близко по значению с контролем. Предполагаем, что это может быть связано с высокой светопропускающей способностью желтой витражной краски, которую мы использовали для окрашивания крышки данного отсека.

Современные светодиоды позволяют эффективно сформировать излучение в спектральном диапазоне поглощения растений. Наличие в светильнике светодиодов с различными цветами и технологии независимого управления ими позволяет исследовать влияние спектра на эффективность выращивание отдельно взятой культуры в конкретных условиях и выработать оптимальный баланс цветов для лучшей урожайности.

Список литературы:

1. Ланди М., Живчак М., Сытар О., Брестич М., Пластичность процессов фотосинтеза и накопление вторичных метаболитов у растений в ответ на монохроматические световые условия. // Биоэнергетика, Том 1861, выпуск 2, №2, 2020г.
2. Практикум по физиологии растений: учебно-методическое пособие / В.Н. Воробьев, Ю.Ю. Невмержицкая, Л.З. Хуснетдинова, Т.П. Якушенкова.- Казань: Казанский университет, 2013.-80с.
3. Чжо Мое Аунг Катодолюминисцентные источники света с автокатодами из углеродных материалов для искусственного освещения растений. Долгопрудный, 2001 [Электронный ресурс] URL: https://clck.ru/auL4A
4. Рябинин Я. Красный спектр и его влияние на развитие растения. [Электронный ресурс]

URL:https://growergood.ru/blog/krasnyy-spektr-i-ego-vliyanie-na-razvitie-rasteniya

Некоторые вредители леса в окрестностях п. Сангар

Халтубаева Айгылана Константиновна
Научный руководитель: Эверстова Марина Константиновна
п. Сангар, Кобяйского улуса, Республика Саха (Якутия)

Роль человека в природе очень велика, и оно заключается не только в восстановлении биоразнообразия, но и не мешать природе поддерживать свое равновесие, и чтобы оказать ей необходимую помощь вовремя. Вредители леса – это чаще насекомые, повреждающие различные части, органы и ткани деревьев и кустарников. В результате снижается иммунитет растений, замедляется рост растений и при массовом размножении вредителей они наносят существенный вред лесным породам деревьев и кустарников. Вспышки массового размножения опасных вредителей леса и возникновения очагов инфекционных болезней делают проблему защиты пойменных лесов от вредных организмов одной из наиболее актуальных задач человечества. Из актуальности данной проблемы и тема моего исследования.

Цель: Изучение вредителей лесного массива в окрестностях п. Сангар.

Отсюда задачи исследования:

- дать анализ вредителей леса в окрестностях п. Сангар;
- определить степень влияние вредителей на лесной массив;
- выявить из числа насекомых, наиболее вредоносные вид.

Новизна: Лесной массив в окрестностях п. Сангар изучена слабо и изучение вредителей поможет на данном участке леса защитить деревья.

Для данной исследовательской работы мной были использованы следующие методы изучений насекомых:

- наблюдение; сравнение; кошение; механический отлов; стряхивание; статистическая обработка.

Проводилась на каждом биогеоценозе количественный и видовой учет собранного материала. Район исследования включает окрестности п. Сангар. Для каждого вида экологических групп вредителей своя методика сбора. Например, герпетобионты собраны с помощью почвенных ловушек (ловушка Барбера). Для изучения насекомых, которые передвигаются по стволу дерева использовали клейкую ленту скотч. Для листовых вредителей кошение сачком и потряхивание. Кобяйский улус, по климатическим характеристикам отличается от соседних улусов, например здесь летнее время чуть температура ниже, заморозки наступают раньше, весеннее вегетация растений, с которым тесно связана и жизнь вредителей леса также наступает чуть позже.

Для сбора материалов было заложено 15 маршрутов, где проводилось сравнение заселение вредителями в сходных биогеоценозах. В ходе исследования выяснялось равномерное или неравномерное использование вредителями ареала.

Для учета насекомых в кроне дерева использовали общий подход, т.е учитывались все виды насекомых. Визуально осматривали число входных отверстий.

Основные древесные породы деревьев это- лиственница даурская, лиственница Чеканоского, береза повислая, сосна обыкновенная, сосна стланиковая, ель сибирская. В ходе исследования выяснилось, что основном по численности на первом месте хвое- листогрызущие насекомые, стволовые вредители занимают по численности второе место, к ним относятся (короеды, усачи, долгоносики). Численность вредителей леса в районе исследования единично, и не представляет большой опасности в данное время, но они должны находиться под постоянным мониторинговым контролем. Среди вредителей леса, из листогрызущих, насекомых, листоед окаймленный — это один из редких видов среди жесткокрылых. Повреждения листьев нами охарактеризовалась, как грубое объедание листовой пластинки. Данное повреждение среди собранных материалов занимает 50%,скелетирование листовой пластинки было нами во второй половине лета, - 30%,образование галлов и укороченных побегов в конце августа у ивы 42%,и минирование листа до 5% , обнаруженное во второй половине лета. Кроме насекомых нами обнаружены и грибки вызывающие заболевания.

В ходе исследовательской работы пришли к выводам, что в целом состояние лесного массива удовлетворительное. Очагов и массовые вспышки вредителей по всем биогеоценозам не обнаружена. Присутствие некоторых видов насекомых требует постоянного учета и контроля их численности, так как являются карантинными видами, но их численность не вызывает тревогу

Список литературы:

1. Воронцов А. И. Лесная энтомология. Изд. 4-е. М., «Высшая школа», 1982, 383 с.
2. Воронцов А.И. Лесная энтомология, 4 изд. М., 1982; Животный мир Башкортостана, 2 изд. Уфа, 1995; Леса России: энциклопедия. М., 1995.
3. Вредители леса (комплект из 2 книг). - М.: Издательство Академии Наук СССР, 2016. - 543 с.
4. Мозолевская Е.Г., Селиховкин А.В., Ижевский С.С., Лесная энтомология -М. : Издательский центр «Академия», 2011. — 416
5. Судейкин, Г.С. Вреднейшие насекомые и грибные болезни леса - М.: Гослестехиздат, 2006. - 926 с.

Динамика содержания биологически активных веществ микрозелени в зависимости от дней прорастания

Арьянова Айгылаана Альбертовна , Требина Лена Сергеевна

Научный руководитель: Соловьева Марианна Иннокентьевна

Якутск

В последнее время одним из популярных направлений в области здорового питания, является применение пророщенных семян различных сельскохозяйственных и дикорастущих культур. В Якутии выращивание микрозелени в домашних условиях является крайне актуальным так как, такой способ получения свежих растительных продуктов в условиях крайнего севера, будет простым и не трудоемким. Проростки, как модельный объект, интересны при изучении пищевой ценности. В связи с этим, изучение биологически активных соединений в проростках микрозелени в зависимости от особенности их роста и развития является актуальным [1,2].

Материалы и методы. Объектом исследования являлись пять видов микрозелени: редис, кресс-салат, руккола, брокколи и пшеница. Образцы растительного сырья были выращены методом гидропоники от 7 до 14 дней. Для определения биологически активных веществ использовались следующие методы: методика экстрагирования растений, методика определения суммы флавоноидов, методика определения количества аскорбиновой кислоты, методика определения суммарного содержания низкомолекулярных антиоксидантов

Результаты и их обсуждение. В результате проделанной работы были получены данные о количественном содержании суммы флавоноидов, аскорбиновой кислоты и низкомолекулярных антиоксидантов. Наибольшее количество флавоноидов было найдено в образцах кресс-салата 2040 мг/г, а самое малое количество у брокколи 330,6 мг/г. Наибольшее количество аскорбиновой кислоты было найдено в образцах рукколы ±73,5 мг/г, а наименьшее в пшенице 19,25 мг/г. Максимальное содержание НМАО наблюдалось у образца редиса 167,27*10^4, М^1* см^-1 мг/г, а минимальная у кресс-салата ±86,48*10^4, М^1* см^-1 мг/г. В результате проделанной работы мы выявили, что наибольшее содержание биологически активных веществ в среднем наблюдалось у кресс-салата. Результаты анализов на количественное содержание суммы флавоноидов, аскорбиновой кислоты и низкомолекулярных антиоксидантов на 7, 10 и 14 день проращивания. Наилучшими результатами в анализах суммы флавоноидов обладал редис со средним значением 1129,83 мг/г, а наименьший руккола со средним значением 513,76 мг/г. Так же наблюдать то, что пик количественного содержания является 7 и 10 день, а на 14 день значения сокращаются. Сравнивая результаты на количественное содержание аскорбиновой кислоты с данными, полученными ранее, мы можем наблюдать, что в нашем случае содержание аскорбиновой кислоты значительно меньше. Наибольшим средним значением обладает руккола 10,81 мг/г, а наименьшим брокколи 6,21 мг/г. В суммарное содержание низкомолекулярных антиоксидантов за 7,10 и 14 день наибольшим средним значением суммарного содержания низкомолекулярных антиоксидантов обладает кресс-салат 173,91* 10^4, М^1* см^-1, а наименьшим значением обладает редис 48,78 * 10^4, М^1* см^-1.

Выводы. В результате проведенного нами исследования оказалось, что из исследованных нами проростков: редис, кресс-салат, руккола, брокколи и пшеница, наибольшее содержание БАВ оказалось у проростков - рукколы и кресс-салата. В среднем количественное содержание низкомолекулярных антиоксидантов на 10 день снизилось до 18%, а на 14 день до 5% по сравнению с 7 днем. Среднее содержание аскорбиновой кислоты на 10 и 14 день снизилось до 56% и 47% соответственно. Однако среднее содержание флавоноидов на 10 день увеличилось на 56% по сравнению с первым днем, но на 14 день уменьшилось до 78%.

Список литературы:

1. Бабурина Т. М. Санитарно-микробиологический контроль микрозелени / Т. М. Бабурина, А. А. Кравченко, Д. В. Шкурина – Московский государственный университет пищевых производств. – М., 2020. – 9 с.

2. Иванова М. И. Микрозелень и сеянцы – новые категории органической овощной продукции / М. И. Иванова, А. Литнецкий, О. Литнецкая, А. И. Кашлева, А. Ф. Разин – Новые и нетрадиционные растения и перспективы их использования. – 2016. – №. 12. – 406–415 с.

СЕКЦИЯ 3
ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Сорбционная активность бурых углей и выделенных из них гуминовых веществ по отношениям к катионам меди (2+)

Большикянц Арина Александровна
Научные руководители: Рогова Татьяна Валентиновна, Принц Елена Владимировна
Тула

Гуминовые вещества – обширный класс природных соединений, не существующий в живых организмах, а образующихся в результате постмортального превращения органического вещества. Гуминовые вещества образуются в почвах, торфах, углях и других природных телах. Они накапливают элементы питания и энергию, связывают катионы тяжелых металлов, снижают негативное воздействие других токсичных веществ, влияют на развитие организмов и тепловой баланс планеты. Они устойчивы, высокомолекулярны, полидисперсны, содержат различные функциональные группы, аминокислоты, полисахариды, бензоидные фрагменты. Все это позволяет рассматривать гуминовые вещества как класс реакционноспособных соединений, выполняющих ряд важнейших функций в биосфере.

Актуальность темы. В последние годы резко возрос интерес к исследованию сорбционных свойств гуминсодержащих природных объектов и к разработке препаратов на основе гуминовых веществ, обладающих детоксицирующим и биологически активным действием, в т.ч. снижение влияния распространенного класса токсикантов - ионов тяжелых металлов на организмы, путем их связывания в малоподвижные и труднодиссоциирующие соединения, что обусловлено высокой сорбционной активностью гуминовых веществ.

Практическая значимость. Высокая сорбционная активность гуминовых веществ позволяет использовать их в качестве сорбентов для очистки сточных промышленных вод, содержащих катионы меди, и для детоксикации почв.

Гипотеза: Если в гуминовых веществах, выделенных из бурых углей количество органических функциональных групп (таких, как карбоксильных, амино- и амидных групп) выше, то способность сорбировать Cu^{2+} у данного образца выше, чем у бурых углей.

Объекты исследования: Объектами исследования были выбраны бурые угли шахт Бельковская и Львовская Новомосковского района Тульской области

Цель настоящего исследования: Изучение сорбционных свойств бурых углей, и выделенных из них гуминовых веществ.

Для достижения цели необходимо выполнить следующие **задачи:**

1. Выделение гуминовых веществ из бурых углей шахт Бельковской и Львовской Новомосковского района Тульской области (Подмосковный угольный бассейн);
2. Изучение характеристик бурых углей и выделенных из них гуминовых веществ;
3. Сравнительное изучение сорбируемости Cu^{2+} на бурых углях и гуминовых веществах, выделенных из них.

Выводы:

1. Из бурых углей Львовской и Бельковской шахт Новомосковского района Тульской области (Подмосковный угольный бассейн) выделены препараты гуминовых веществ по стандартной методике со средним выходом от 7,13 до 10,22% по органической массе.
2. Проведен технический анализ бурых углей и выделенных из них гуминовых веществ, подсчитано, что зольность препаратов при выделении гуминовых веществ снижается незначительно: от 28,5 до 21,3 % для бурого угля и гуминовых веществ, выделенных и него, шахты Бельковская; от 35,2 до 32,3% для бурого угля и гуминовых веществ, выделенных из него, шахты Львовская. Содержание органическое вещество так же незначительно изменилось и составляло 60-70%. Элементный анализ образцов гуминовых веществ свидетельствует о значительном содержании азота (примерно 2,5%), что указывает на присутствие амино- и амидных групп, способных координировать Cu^{2+} за счет кислорода и азота.
3. Изучение изотерм сорбции Cu^{2+} на бурых углях и ГВ, выделенных из них, показало, что величины сорбируемости Cu^{2+} на гуминовых веществах в 2-3 раза выше, чем на исходных бурых углях, и составляло 1,4-2 мэкв/г, что подтверждает выдвинутую гипотезу. Величины сорбируемости Cu^{2+} на гуминовых веществах соизмеримы с величиной сорбируемости для традиционно использующихся для очистки сточных вод синтетическими ионообменными материалами (КУ-2). Проведенные исследования позволяют рекомендовать препараты на основе ГВ, выделенных из бурых углей в качестве детоксикантов, улучшающих свойства почв, так и в качестве эффективных сорбентов для очистки медьсодержащих промышленных стоков.

Список литературы:

1. Орлов Д.С. Гуминовые вещества в биосфере. Химия 1997.

Коловратка-очистное сооружение в миниатюре

Косьяненко Валерия Витальевна
Научный руководитель: Халбазыкова Виктория Сельяновна
г. Мирный (Республика Саха)

Аннотация: Изучено строение коловратки. Изучено размножение и развитие, анабиоз у коловраток. Проведены разные опыты. Рассмотрено поведение коловратки в разных условиях среды обитания. Сделаны выводы.

Ключевые слова: коловратка; разведение коловраток; анабиоз; строение коловратки; влияние разных веществ на процессы жизнедеятельности коловратки; влияние температуры на процессы жизнедеятельности коловратки; влияние хороших веществ на процессы жизнедеятельности коловратки;

Цель исследования - на основе экспериментов изучить возможность жизнедеятельности коловратки в различных условиях.

Список литературы:

1. Стартовый ком для мальков рыб, кто такие коловратки-URL:https://pets2.me/bok/1052-startovyy-korm-dlya-malkov-ili-kto-takie-kolovratki.html (дата обращения 29.10.21)
2. Современное состояние изученности и пути генезиса фауны коловраток (Rotifera)-URL:https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennoe-sostoyanie-izuchennosti-i-puti-genezisa-fauny-kolovratok-rotifera-ozera-baykal
Дата обращения(27.10.21)
3. Коловратки(rotifer)-URL:https://zooclub.ru/invertebrata/protostomia/kolovratki-rotifera.shtml
Дата обращения(28.10.21)
4. Болотова Н. Л., Думнич Н. В., Коновалов А. Ф., Болотов О. В. Об изученности водоемов Вологодской области // Географические исследования природы, населения, хозяйства Вологодской области. Тезисы докладов. Вологда, 2000. С. 27-30.
5. Коловратка – URL:https://ru.wikipedia.org/wiki/
Дата обращения(29.10.21)

Экологические проблемы района

Паксюткин Фёдор Дмитриевич
Научный руководитель: Эсман Галина Евгеньевна
Челябинск

Актуальность: Вопрос загрязнения атмосферы является в настоящее время одним из самых актуальных. Геохимия городской среды наряду с природными условиями определяется количеством техногенных источников, их расположением, мощностью и качественным составом загрязняющих веществ.

Цель: изучить атмосферное загрязнение Калининского района города Челябинск.

Снежный покров накапливает в своём составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. Именно поэтому мы будем брать пробы снега для изучения атмосферного загрязнения.

Загрязнение снежного покрова происходит в 2 этапа. Во-первых, это загрязнение снежинок во время их образования и выпадения - влажное выпадение загрязняющих веществ со снегом. Во-вторых, это загрязнение уже выпавшего в результате сухого выпадения загрязняющих веществ из атмосферы. То есть снежный покров собирает в себя всю информацию о загрязнении атмосферного воздуха. Так же есть нормативы ПДК(мг/л):

Табл.1. Разрешённая концентрация тяжёлых металлов в пределах нормативов ПДК (мг\л).

В соответствии с поставленной целью пробы брались в Калининском районе рядом с проезжей частью, а так же, для сравнения на загородной территории.

После сбора пробы были отправлены в лабораторию для выяснения химического состава.Исходя из полученных химических анализов проб мы можем сделать сравнительный анализ норм ПДК и полученных результатов концентрации тяжёлых металлов.

Табл. 2. Сравнение концентрации тяжёлых металлов в химических анализах снеговых проб с нормами ПДК (мг/л).

В результате сравнительного анализа проб мы выявили, что концентрация тяжёлых металлов в снеговых пробах из Калининского района (то есть и в атмосферном воздухе Калининского района) в некоторых пунктах незначительно превышает норму (железо, алюминий).

Список литературы:

1. https://ecolusspb.ru/5reasons/newbusiness-blog/normativy-pdv/
2. https://www.ural-travel.com/city-chel/prom-predpr-chel.html
3. https://docs.cntd.ru/document/1200109739
4. *Антоненков* А. Г. Мониторинг снежного покрова: Метод. указания / А.Г. Антоненков. - СПб.: СПбГТИ(ТУ), 2003
5. ГН 2.2.5.1313-03. Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны. - М.: Российский регистр потенциально опасных химических и биологических веществ Минздрава России, 2003. - (Гигиенические нормативы).

Оценка уровня загрязнения придорожных почв города Ижевска нефтепродуктами и хлоридами

Попов Иван Андреевич
Научный руководитель: Феклисова Ольга Витальевна
г. Ижевск

Аннотация:
В городской среде почвы испытывают сильное антропогенное воздействие, особенно в непосредственной близости от промышленных предприятий и автодорог. Растения вдоль дорог погибают. В результате в почве гибнет корневая система растений и все живое. Нормы озеленения территории городов регламентированы СП 82.13330.2016 «Благоустройство территорий» и СНиП 2.07.01-89 «Планировка и застройка городских и сельских поселений». Нормативами предусмотрены следующие показатели озеленения: в общей сложности до 40-50 % от площади территории города и до 30-35 % - селитебной территории. В производственных зонах процент озеленения должен быть на уровне 15-20 %. В Ижевске площадь озеленения существенно ниже этих нормативных величин. Поэтому вопросы озеленения для города достаточно актуальны. Предварительным этапом посадки зеленых насаждений должен быть анализ состояния почвенного покрова. При выборе декоративных трав должна учитываться специфика газонных почв, особенно придорожных и в пределах санитарно-защитных зон промышленных предприятий. Поэтому для исследования были выбраны придорожные почвы с некоторых улиц города Ижевска.

Ключевые слова: антропогенное воздействие, нормы озеленения, придорожные почвы.

Цель работы: оценить влияние загрязненных почв нефтепродуктами и хлоридами придорожных почв города Ижевска на всхожесть и рост растений кресс-салата и травосмеси.

Список литературы:

1. Азовцева, Н.А. Влияние солевых антифризов на экологическое состояние городских почв: автореф. дис. канд. биол. наук: 03.00.27 / Н.А Азовцева; МГУ им. М.В.Ломоносова фак. Почвоведения. – М., 2004. – 23 с.
2. Гигиеническая оценка качества почвы населенных мест. Методические указания МУ 2.1.7.730-99. Минздрав России. Москва-1999.
3. ГОСТ 17.4.1.02-83. Охрана природы. Почвы. Классификация химических веществ для контроля загрязнения: Госстандарт. М., 1983 г.
4. Киреева Н.А. Мониторинг растений, используемых для фиторемедиации нефтезагрязненных почв / Н.А. Киреева, В.В.Водопьянов // Экология и промышленность России. - 2007. - № 9. - С. 46-47.
5. ПНД Ф 16.1:2.21-98 Количественный химический анализ почв. Методика выполнения измерений массовой доли нефтепродуктов в пробах почв и грунтов флуориметрическим методом.

Как заинтересовать людей сдавать мусор классифицировано?

Романова Елизавета Андреевна
Научный руководитель: Принц Елена Владимировна
Тула

Самый распространенный способ утилизации мусора – это сжигание отходов. Сегодня существует огромное количество заводов по сжиганию ТБО, но этот способ, так же, как и закапывание мусора, губителен для экологии. Рециклирование отходов, то есть их переработка для дальнейшего использования, является оптимальным методом утилизации мусора.

Законодательство многих стран обязывает своих граждан сортировать мусор в разные тары и мешки, у которых есть свой цвет и обозначение.

Данная тема актуальна, так как в наше время люди создают большое количество мусора, далеко не все классифицируют отходы, так как не заинтересованы в этом.

Цель работы: нахождение способа привлечения людей к раздельному сбору отходов.

Для достижения поставленной цели в работе решаются следующие **задачи**:

- изучить способы раздельного сбора отходов в других странах
- выяснить почему нужно разделять отходы
- предложить способ продвижения среди населения раздельного сбора отходов
- сформировать гибкую систему поощрения за раздельный сбор отходов

Для решения поставленных задач применяются следующие методы:

1. Теоретические: сбор материала, анализ полученных сведений, синтез, индукция.
2. Практические: формирование гибкой системы поощрения

Проблема загрязнения окружающей среды очень актуальны для нашей страны. За последние десятилетия значительно ухудшилась ситуация с накоплением и переработкой отходов жизнедеятельности человека. Горы мусора в городах и населенных пунктах растут.

Я хотела бы на примере нашей области предложить проект - по продвижению среди населения раздельного сбора отходов.

Не секрет, что для Тулы и Тульской области такая проблема как вывоз твердых бытовых отходов стоит особенно остро – регион стремительно развивается, и мощностей существующих полигонов не хватает. Задача организации переработки вторичного сырья становится все более актуальной.

Предлагаемый метод, заключается в том, чтобы на базе предприятий – «региональных операторов по обращению с твердыми коммунальными отходами», занимающихся сбором и вывозом мусора, а также при участии управляющих компаний организовать пункты раздельного сбора отходов или аппараты.

Региональным операторам необходимо организовать стационарные пункты по сбору мусора в каждом муниципальном образовании, населенном пункте, районе, откуда сортированные отходы должны отправляться к месту переработки или утилизации, откуда сортированные отходы должны отправляться к месту переработки или утилизации. В свою очередь, управляющие компании должны обеспечить места для размещения мобильных передвижных пунктов на территориях максимальной концентрации многоквартирных жилых домов.

Для того, чтобы заинтересовать и стимулировать граждан сдавать бытовой мусор в пункты раздельного сбора отходов необходимо предусмотреть гибкую систему поощрения. Так, например, за определенный вес пластиковых, металлических отходов и стекла выплачивать деньги, либо начислять бонусные баллы, дающие возможность: бесплатного проезда в общественном транспорте; приобретения продуктов питания и т.п. (на усмотрение «региональных операторов», занимающихся сбором и вывозом мусора).

Предлагаемый проект не требует нового нормативного закрепления и может быть реализован в рамках действующего законодательства Российской Федерации и правовой базы Тульской области.

Был проведен опрос среди учеников 11 класса (в опросе участвовал 31 ученик), состоящий из 3 вопросов:

1. Классифицируете ли вы отходы?

а) да б) нет

2. Если нет, то по какой причине?

а) хочу разделять, но поблизости нет пунктов приема мусора

б) не хочу

в) затрудняюсь ответить

3. Классифицировали ли бы вы отходы, есть бы это поощрялось? (например, начислялись бонусные баллы, дающие возможность бесплатного проезда в общественном транспорте)
а) да б) нет
Результаты опроса представлены в таблице 1.

№ вопроса	Ответы		
	Количество человек		
	а	б	в
1	4	27	-
2	19	5	3
3	28	3	-

Таблица 1

Выводы:
Проведенный опрос помог понять, что пункты приема отходов в шаговой доступности и гибкая система поощрения помогут привлечь, например, учеников сдавать мусор классифицировано.
Для того, чтобы заинтересовать людей классифицировать отходы, необходимо сформировать гибкую систему поощрения. А заинтересовать сдавать мусор всё население России без законов и штрафов, вряд ли возможно. Но способ того, как заинтересовать людей сдавать мусор классифицировано, предложенный ранее, поможет привлечь определенно количество людей. Даже если эти люди будут сдавать отходы раздельно, то экологическая ситуация нашего государства улучшиться.

Список литературы:

1. Концепция обращения с твердыми бытовыми отходам в российской федерации постановление государственный комитет РФ по строительству и жилищно-коммунальному комплексу 22 декабря 1999 N17
2. Матросов А.С. Управление отходами: Учебник. - М.: 2003.
3. Никулин Ф.Е. Утилизация и очистка промышленных отходов. - Л.: Судостроение, 2004. - С.12-30.

Экологический мониторинг Обского водохранилища

Толмачева Татьяна Ивановна
Научный руководитель: Хрюкина Рахима Эркиновна
с. Кирза, Новосибирская область

Аннотация: *Проведен экологический мониторинг Обского водохранилища, подобраны практические меры по улучшению состояния этого водохранилища. С помощью методов Пантле и Букка, Майера, включающих также методы наблюдения, сравнения, измерения, изучения научной и научно-популярной литературы по данному вопросу, был определен качественный состав макрозообентоса, выявлено 10 индикаторных групп гидробионтов, принадлежащих к трем типам, четырем классам, среди которых присутствуют организмы средней степени чувствительности, обитатели грязных и чистых вод. Посчитан индекс сапробности в Обском водохранилище, он составляет на правом берегу (близ д.Абрашино) 1,8 балла, на левом берегу (близ с.Кирза) 1,9 балла; зона бета-мезосапробная, вода достаточно чистая.*

Ключевые слова: *экологический мониторинг; макрозообентос; индикаторные группы гидробионтов; индекс сапробности; бета-мезосапробная зона.*

Цель данной публикации- провести экологический мониторинг Обского водохранилища в окрестностях села Кирза и деревни Абрашино Ордынского района Новосибирской области с использованием методов Пантле и Букка, Майера.

Список литературы:

1. Бакаева Е.Н., Никаноров А.М. Гидробионты в оценки качества вод суши. - М.:Наука, 2006. - 12 с., 28 с., 29 с.
2. Ляндзберг А.Р. Биологические методы определения качества воды. — СПб.:СПГДТЮ.2004.-35с.
3. Муравьев А.Г. Оценка экологического состояния природно-антропогенного комплекса: учебно-методич. пособие. - СПб.:Крисмас+, 2000. - 128 с.
4. Чертопруд М. В. Модификация индекса сапробностиПантле – Бука для водоемов России // Биоиндикация в мониторинге пресноводных экосистем: сб. материалов Междунар. конф. СПб. : ЛЕМА, 2007. С. 298 – 302.

Экологическое состояние урбанознемов г. Иваново (парк им. В.Я. Степанова)

Хорецкая Надежда Сергеевна, Пырэу Антон Дмитриевич, Кадырова Элина Диловаровна
Научный руководитель: Волкова Татьяна Геннадьевна
г. Иваново

Аннотация. Оценка экологического состояния парковых урбаноземов (городских парковых почв) города Иваново (парк имени В.Я.Степанова), находящихся в зонах антропогенного воздействия и прилегающих к автотранспортным магистралям, показала негативное влияние автомобильной дороги, примыкающей к парку, что может провоцировать вторичное засоление почв. Было выявлено негативное влияние человека на биоактивность почвы, что в свою очередь может отражаться на флоре, произрастающей на территории парка. Показано, что более высокие показатели уреазной активности почвы и большее количество углекислого газа, выделяющего в процессе почвенного дыхания наблюдаются вблизи автомагистрали, связывающей центр г.Иваново и микрорайона Авдотьино, что свидетельствует о потенциальной самоочищающей способности почвенного покрова парковых зон. Выявлено, что азотобактерии присутствуют во всех анализируемых образцах почвы; самыми активно растущими и многочисленными оказались штаммы азотобактеров почвы, взятой ближе всего к р. Уводь. В целом же можно отметить, что развитие бактерий ослаблено, что не способствует пополнению почв биогенным азотом, необходимым корням растений.

Ключевые слова: урбаноземы, экологический мониторинг, химико-экологические показатели, биологическая активность

Городские (урбанизированные) почвы отражают максимальное разнообразие типов воздействия человека. Парк им. В.Я.Степанова является одним из любимейших мест отдыха в г.Иваново. Он является особо охраняемой природной территорией [1]. Отбор почвенных образцов проходил по склону левого берега р.Уводь, спускающим от центральной части парка к реке [2]. Было взято пять образцов, относящихся к дерново-подзолистым супесчаным и дерново-среднеподзолистым пылевато-легкосуглинистым почвам.

Для химического анализа почвенных образцов готовили почвенную вытяжку [3]. Кислотность почвенных вытяжек определяли с помощью универсальной индикаторной бумаги. Выявлено, что всех образцы соответствуют слабо-кислой среде. Засоление почв оценивали по величине электропроводности почвенной вытяжки. Результаты показали, что все образцы почвы относятся к незасоленным. Большее число солей соответствует территории, примыкающей к автомобильной трассе. Проведенное исследование свидетельствуют о невысоких значениях общей щелочности. Биоактивность почвы определяли экспресс-методом [4]. Показано, что показали снижение биоактивности по мере приближения к активно посещаемым местам парка. Были определены количества CO_2 и интенсивность его выделения. Из данных исследования видно, что масса и интенсивность выделения углекислого газа снижаются при спуске от ул. Смольной к р.Уводь. В ходе работы было выявлено, что азотобактерии присутствуют во всех анализируемых образцах почвы. Самыми активно растущими и многочисленными оказались штаммы азотобактеров почвы, взятой ближе всего к р. Уводь.

Список литературы:

1. Приложение 2 к Положению о парке культуры и отдыха Ивановской области // URL: https://docs.cntd.ru/document/430662080
2. Охотник за микробами. Методические рекомендации и инструкции по применению набора. Новосибирск, 2020.
3. Аршанский Е.Я., Борисевич И.С., Конорович Л.А. Химико-экологический мониторинг почв: исследовательская работа учащихся // Химия в школе, 2021, № 8, С.64-68.
4. Аристовская Т.В., Чугунова М.В. Экспресс-метод определения биологической активности почв // Почвоведение. - 1989. - № 11. - С. 142-147.

Оценка технологий утилизации бытовых отходов с учетом их воздействия на окружающую среду

Черняк Елисей Алексеевич, Доказова Александра Владимировна
Научные руководители: Кочарян Наталья Бариевна , Коваленко Людмила Ивановна
Волгоград

Аннотация. *Проанализировано влияние отходов на окружающую среду .Оценены основные способы утилизации бытового мусора в городе, перспективы решения этой проблемы.*

Ключевые слова: влияние *отходов на окружающую среду, утилизация.*

Цель данной публикации: изучить проблему утилизации бытовых отходов.

Список литературы:

1. Абрамов Н. Ф. Отходы мегаполиса: морфологический и фракционный состав / Н. Ф. Абрамов, С. В. Архипов, М. В.Карелин, Я. А. Жилинская // Твердые бы-товые отходы. – 2009. – No 9. – С.42–45
2. Багрянцев Г. И. Термическое обезвреживание и переработка промышленных отходов и бытового мусора / Г. И. Багрянцев, В. М. Малахов, В. Е. Черников // Экология и промышленность России. – 2015. – Март. – С. 35–39
3. Кофман Д. И. Экологические проблемы переработки отходов / Д. И. Кофман, М. М. Востриков // Твердые бытовые отходы. – 2009. – No 1. – С. 31–32.
4. Тугов А. Н. Европейский опыт решения проблемы отходов в мегаполисах /А. Н. Тугов, В. Ф. Москвичев, Л. Г. Федоров // Твердые бытовые отходы. –2017. – No 7. – С. 42–48.
5. Чекушина Е. В. Мониторинг свалок и полигонов / Е. В. Чекушина, А. А. Каминская // Твердые бытовые отходы. – 2006. – No 11. – С. 10–11.

Маленькие шаги по большой планете: гражданская позиция маленького человека

Котюкова Екатерина Сергеевна
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил, Свердловская область

К своему двенадцатилетию я уже побывала в таких больших городах, как Москва, Новосибирск, Казань и Екатеринбург. Там я заметила, что люди сортируют мусор. Я замечала подписанные баки в различных торговых центрах и гипермаркетах. Также во дворах стояли раздельные баки для разного вида отходов. Жители с удовольствием занимались наведением чистоты на Земле!

Для меня это было открытием. Почему в моем городе не помогают природе? Тогда я стала интересоваться этой темой, разговаривать об этом с родителями, искать информацию. Немного погодя мы с семьёй стали разделять мусор. Это было летом 2021 года, мы тогда жили в саду. На даче сортировать было легко.

Разлагаемые отходы мы выбрасывали в компостную яму, а пластик, стекло, алюминий и бумагу мы отвозили в пункты приема вторсырья.

Когда осенью мы вернулись в город, сортировать стало гораздо сложнее. Во многих многоэтажках нашего города есть мусоропроводы, куда жители сбрасывают мусор, не выходя из подъезда. Никакой речи о сортировке в таком случае не идет. А там, где нет мусоропроводов, есть во дворе мусорные баки. И они все одинаковые. Мусор также не разделяется. Таким образом, для того, чтоб разделять мусор в городе, необходимо запастись терпением и свободным местом в квартире. Мы складируем отдельно стекло, отдельно пластик, отдельно бумагу для сдачи в пункты приема. Остальной мусор отправляется в мусорные баки.

В настоящее время одной из основных экологических проблем является проблема загрязнения биосферы бытовым мусором. На нашей планете каждый год собирается более двух триллионов тонн мусора. Эта проблема все больше и больше волнует каждого из нас. Утилизация отходов - это проблема современной цивилизации. В настоящее время из-за ухудшения состояния окружающей среды становится актуальной проблема повышения экологической грамотности населения.

Таким образом, обозначилась **проблема:** в нашем городе мусор по-прежнему не сортируют, т.е. фактически утилизация мусора носит формальный характер.

Согласно данным корпорации «Ростехнологии» на территории нашей страны **скопилось около 31 миллиарда тонн** неутилизированных отходов. С каждым годом к этой цифре прибавляется ещё 600 миллионов.

Решение этой проблемы я вижу в двух направлениях:

первое - каждый житель может делать хоть какие-то шаги в улучшении экологической обстановки (в данном случае – сортировать мусор у себя дома);

второе – в городе должна быть создана правильная инфраструктура утилизации мусора. В нашей стране есть нацпроект «Экология», и к 2024 году планируется запустить объекты по обработке отходов общей мощностью более 37,1 млн тонн. Власти Нижнего Тагила и «Облкоммунэнерго» подписали соглашение о концессии в июне 2018 года. Она рассчитана на 29 лет, вложения – более 4 млрд рублей. На первом – строительном этапе – в черте Нижнего Тагила должны появиться мусоросортировочный комплекс мощностью 185 тыс тонн бытовых отходов в год и полигон на 129,5 тыс тонн мусора в год (70% от мощности завода). Свозить отходы на новую площадку будут не только из Нижнего Тагила, но и из Качканара, Красноуральска, Невьянска, Кушвы, Верхней Салды, Черноисточинска и Покровского.

Но это все политические вопросы.

А я задумалась о том, что могу сделать именно я, двенадцатилетняя девочка, для того, чтобы наше будущее было лучше. Во-первых, я могу продолжать разделять мусор в моей семье. Во-вторых, я могу рассказывать об этом своим друзьям и знакомым. Но не просто рассказывать, а рассказывать интересно. Я люблю снимать мультфильмы, а, как известно, мультфильмы любят все. Я решила снять мультфильм о том, как важно заботиться о планете.

К тому же сейчас, благодаря Интернету и социальным сетям, процесс распространения информации стал намного проще.

Таким образом, соединив все свои мысли, мы сформулировали **цель нашего творческого проекта**: создание страницы в Инстаграм для привлечения внимания общественности посредством интересного агитационного контента.

Для достижения цели мы выдвинули ряд **задач**:

- составить анкету и провести анкетирование в гимназии среди учащихся и педагогов;
- изучить информацию по данной проблеме;
- провести анализ информационных источников по данной проблеме;
- обобщить полученные результаты;
- создать мультфильм о сортировке отходов;
- создать страницу в Инстаграм
- провести анализ проделанной работы и сделать выводы.

Изучая информационные источники по данной теме, мы узнали следующее.

Мусор - твердые отбросы растительного, животного и минерального происхождения, накапливающиеся в домашнем и коммунальном хозяйстве, торговле и промышленности. Он легко подвергается процессам гниения, загрязняет почву, воздух, почвенную воду и потому подлежит обычно немедленной вывозке и ликвидации или утилизации.

Сортировка бытового мусора может стать основой решения глобальной экологической проблемы. Однако для решения проблемы необходимо создание централизованной системы, которая предусматривает:

- обеспечение населения контейнерами для раздельного сбора мусора;
- информирование населения о преимуществах раздельного сбора мусора;
- строительство специализированных мусоросортиро-вочных заводов, которые бы занимались дальнейшей сортировкой мусора, полученного от граждан.

Многие считают, что самый эффективный метод борьбы с мусором – это сжигание. Но мусор ни в коем случае нельзя сжигать. В огне и дыме таких костров образуются химические вещества, многие из которых чрезвычайно опасны для человека.

Уже много лет ученые всего мира пытаются решить проблему: куда девать огромное количество мусора, непрерывно производимого человечеством? Но, может, стоит подойти к решению этой проблемы с другой стороны? Начать с себя? Именно эту цель мы преследовали, когда создавали мультфильм и создавали аккаунт в Instagram. Именно таким образом, на наш взгляд, можно донести полезную и нужную информацию до каждого человека: взрослого или ребёнка.

Список литературы:

1. https://vsenovostint.ru/2020/11/06/pyat-voprosov-oblkommunenergo-o-musornom-zavode-kotoryj-nikak-ne-stroitsya/

2. trends.rbc.ru/trends/green
3. ru.wikipedia.org/wiki/Разделение_мусора
4. https://www.ingos.ru/company/blog/2020/sorting/
5. https://lenta.ru/brief/2020/10/13/musor/
6. https://ecowiki.ru/kak-nachat-sortirovat-musor/
7. lenta.ru/articles/2021/01/26/othody/
8. https://punkti-priema.ru/drugoe-vtorsiryo/opasnie-othodi/nigniy-tagil

Солнце как альтернативный источник энергии

Шайдуллин Арсений Уралович
Научный руководитель: Терешонок Светлана Александровна
Москва

Любая деятельность, независимо от её природы, предполагает использование энергии. На данный момент времени в связи с ростом уровня жизни и научно - технического прогресса увеличивается количество необходимой человеку энергии. Как следствие, ежегодно мировое потребление электроэнергии растет. Основным источником получения электроэнергии в мире является сжигание природных углеводородов, что приводит к выбросу в атмосферу Земли примерно 300000 млн. т. CO2 в год. При этом тенденция выбросов CO2, с учетом мировой потребности в электроэнергии, неуклонно возрастает. Дальнейшее увеличение потребления природных углеводородов приводит к глобальному изменению климата и истощению природных запасов углеводородов.

Решениями мировой проблемы, связанной с изменением климата, являются: переход с угля на газ, увеличение доли возобновляемых (альтернативных) источников энергии и сокращение потребления нефти в транспортном секторе.

В 2020 году в мире производство энергии альтернативными источниками превысило выработку энергии в сравнении с традиционными способами, а в России эта сфера энергетики только начинает активно развиваться.

Альтернативные источники энергии обладают следующими преимуществами: возобновляемость, неисчерпаемость, отсутствие выбросов в атмосферу, доступность энергии. Но есть и недостатки: высокая стоимость оборудования, низкая единичная мощность установок, невысокий КПД.

Солнечная энергетика обладает рядом преимуществ: отсутствие вредных выбросов в атмосферу, экономичность, низкие эксплуатационные расходы, надежность, а фотоэлектрические модули подходят для генерации энергии в разных условиях и для разных целей. Данные факторы обуславливают её развитие не только в России, но и в мире.

Срок окупаемости солнечных панелей на данный момент остается достаточно высоким - 16 лет, но стоит учитывать, что с каждым годом цена на солнечные панели будет снижаться за счет современных технологий их производства.

При использовании смешанного источника получения энергии удается снизить выбросы углекислого газа и других вредных веществ в атмосферу, что положительным образом сказывается на состоянии окружающей среды.

Сжигание природных углеводородов будет становиться все более невыгодным как с экологической, так и с экономической позиции. Эти факторы будут способствовать использованию возобновляемых источников энергии и как следствие развитию солнечной энергетики и улучшению экологии.

Проведенное исследование показало, что использование солнечной энергии, в качестве основного источника, имеет перспективы в развитии, а также уже сейчас, можно переходить на частичное использование энергии солнца в быту.

Список литературы:

1. Альтернативная энергетика и экология: виды и пути развития [Электронный ресурс]. – URL: https://bezotxodov.ru/jenergosberezhenie/alternativnaja-jenergetika (дата обращения: 27.01.2022).
2. Альтернативная энергетика: типы, роль, плюсы и минусы нетрадиционных источников энергии [Электронный ресурс]. – URL: https://dogcatdog.ru/alternativnye-istocniki-energii-vidy-znacenie-preimusestva-i-nedostatki (дата обращения: 27.01.2022)
3. Брошюра компании «Хэвел» [Электронный ресурс]. – URL: https://www.hevelsolar.com/loaded/files/Hevel_A4_brochure_November2020(1).pdf (дата обращения: 09.01.2022).
4. Виды солнечных батарей [Электронный ресурс]. – URL: http://electricalschool.info/energy/2114-vidy-solnechnyh-batarey.html (дата обращения: 09.01.2022).
5. Виды солнечных батарей [Электронный ресурс]. – URL: https://sovet-ingenera.com/eco-energy/sun/vidy-solnechnyx-batarej.html (дата обращения: 09.01.2022).

Влияние условий степи на формирование экосистемы искусственного лесонасаждения «Дубовая роща»

Сацкий Александр Сергеевич
Научный руководитель Семендяева Наталья Николаевна
п. Орловский, Ростовская область

Объектом исследований в настоящей исследовательской работе является искусственный лесной массив «Дубовая роща».

Цель работы - оценка экологическое состояние дубовой рощи, выявление проблем и их решение, а также формирование экологической культуры населения.

Работа «Влияние природных и антропогенных факторов на формирование экосистемы искусственного лесонасаждения «Дубовая роща», является комплексной характеристикой искусственного лесонасаждения, которое находится в юго-западной части п. Орловского Ростовской области. Материалом для написания стали

исследования на экологической учебной тропе, проложенной здесь кадетами Орловского казачьего кадетского корпуса. Работа содержит в себе подробное описание основных компонентов природы: рельефа, климата, почвы, растительного и животного мира, также выявлены условия формирования экосистемы искусственного леса в степи. В работе затронуты вопросы современного состояния лесополос в Орловском районе, на примере искусственного лесонасаждения «Дубовой рощи».

В результате были сделаны следующие выводы: роща, не смотря на тяжелые природно-климатические условия, является настоящей лесной экосистемой. На её территории формируется свой микроклимат. Здесь происходят и изменения в почве, на ее поверхности образовался слой слаборазложившихся растительных остатков – лиственная подстилка, которая образуется только в лесном сообществе. И на конец, роща стала домом для животных и птиц не характерных для зоны степей.

Список литературы:

1. Боголюбов А.С., Панков А.Г., Простейшая методика геоботанического описания леса. М., 1996.
2. Семендяева Н.Н., Рязанова Л.Е., Банько Н.Г. Орловский район – мой родной край. Ростов-на-Дону. 2012
3. Шмаль А.Г. – Методика картирования несанкционированных свалок. «Экологический вестник России», 2001.
4. Архивы лесхоза «Орловский».

Переработка макулатуры, как эко проект

Винокуров Михаил Алексеевич
Научный руководитель: Сыромятникова Сардана Спартаковна
с.Ытык-Кюель

Актуальность в том, что правильного решения вопроса зависит сохранение экологии леса, очищение городов от бумажного мусора и забота о здоровье человека.

Проблема исследования заключается в том, что в нашем селе масштабного сбора макулатуры и ее переработки и весь бумажный мусор просто выбрасывается.

Цель исследования: Привлечь внимание школьников к экологическим проблемам вследствие выброса бумажного мусора и к необходимости вторичного использования бумаги с целью сохранения природных ресурсов. Для достижения цели поставили следующие задачи:

1. Выявить осведомленность школьников об использовании макулатуры;
2. Изучить, сколько макулатуры собирает среднестатистическая семья и сколько деревьев она сможет сохранить от вырубки;
3. Создание из старой бумаги новой в домашних условиях;
4. Переработать макулатуру в нужную вещь.

Гипотеза: использование вторичного бумажного сырья поможет сохранить леса и сэкономить энергетические ресурсы.

Методы исследования: изучение литературы и других информационных источников по теме, наблюдение, проведение опроса и исследования, обработка и анализ полученных данных.

Практическая значимость: привлечение внимания людей к ресурсосбережению, заставить задуматься над расточительностью использования природных ресурсов, а также внесёт посильный вклад в развитие вторичной переработки отходов. А также такая работа приведет к развитию творческого потенциала людей.

Сперва изучили понятие макулатуры.

Согласно с принятыми в странах СНГ гостами макулатура подразделяется на 3 группы в зависимости от её состава, цвета, степени загрязнения и качества.

На данном слайде видите возможные изделия из макулатуры.

Мы провели социологический опрос по теме «Что вы знаете о вторичном использовании бумажного сырья?» для выявления осведомленности учащихся об использовании вторичного бумажного сырья.

Первый вопрос «Что вы делаете с использованной вами в быту бумагой?». 63% ответили выбрасываем, 29% сжигают. Находят применение только 3 %.

Второй вопрос «Известно ли вам для производства чего используют макулатуры?». 57% респондентов не знают.

Третий вопрос «Чтобы получить одну тонну бумаги нужно срубить приблизительно 18-20 деревьев (а деревья растут 10 лет). Запасов леса с каждым годом становится все меньше, а потребность бумаги возрастает. Какое решение данной проблемы вы можете предложить?». Из ответов видно, что 53% предлагают собирать макулатуру.

Четвертый вопрос «Считаете ли вы необходимым участие в сборе макулатуры?». 83% подчеркнули необходимость участия в сборе макулатуры.

И последний вопрос «Сдавали ли вы вторсырье в пункты приема макулатуры?» 86% ответили нет.

В опросе приняло участие 72 человек с.Ытык-Кюель.

В результате проведенного опроса выяснилось, что лишь половина учащихся знакомы с понятием «макулатура», слышали о продукции, изготавливаемой из макулатуры и согласны участвовать в акциях. Это значит, что в школах нужно активнее вести беседы о способах сохранения лесных ресурсов.

С целью выявления количества утилизируемой бумаги среднестатистической семьей провели эксперимент.

Семьям было дано задание ненужную бумагу не выбрасывать в мусорное ведро, а собирать в картонную коробку. Необходимо было взвешивать собранную макулатуру. А потом сообщать о результатах взвешивания.

Результаты эксперимента показали, что среднестатистическая семья выбрасывает в мусорное ведро в неделю 1,625 кг бумаги, в месяц 7,5 кг бумаги, в год 90 кг.

Если 60 кг бумаги собранной в качестве макулатуры позволяют сохранить 1 дерево, значит 1 семья за год может собрать нужное количество бумаги и сохранить

тем самым больше 1 дерева. Если взять все семьи нашей школы, получится уже целый лес и это за 1 год.
Во втором эксперименте изготовили бумагу из макулатуры в домашних условиях.
На фотографиях видите процесс эксперимента. Берем использованные бумаги, затем измельчаем на мелкие кусочки и кладем в емкость, в которую добавляем горячую воду. Даем отстоять 12 часов. После чего в распавшуюся массу добавляем 2 столовые ложки крахмала и измельчаем блендером. Лоток застелить марлей и выложить тонким слоем на нее получившуюся массу. Излишки воды убрать губкой. Затем нужно выложить заготовку с марли на ткань, накрыть другим куском ткани, отжать скалкой и дать подсохнуть. После чего прогладить получившиеся полоски утюгом. Бумага готова!!!
Получив лист бумаги и изучив его, мы пришли к выводу, что «рукотворная» бумага не похожа на бумагу машинной выделки. Она неравномерная по толщине, менее гладкая, слишком хрупкая, твердая, похож на гипсокартон и не подойдет для печати. Но бумага ручного изготовления отличается эксклюзивностью и может быть использована для творчества.
В заключении пришли к выводам:
Во-первых, сбор макулатуры действительно является огромным вкладом в спасение лесного богатства нашей планеты.
Во-вторых, мы считаем, что этой проблеме со стороны нашего правительства должно быть уделено намного больше внимания связи с прошедшими пожарами. К сожалению, согласно приложению 2ГИС-Якутск в нашем городе зарегистрировано лишь 10 пунктов приема и утилизации макулатуры, а наше население Таттинского улуса не информировано о них, вследствие чего вторсырье просто выкидывается.
В - третьих, необходимо проводить разъяснения в администрации улуса, школах и на предприятиях Таттинского улуса о важности сбора макулатуры, открыть и увеличить количество пунктов приема и, конечно же, необходимо проводить масштабные акции по сбору макулатуры, широко освещая их в средствах массовой информации.
В - четвертых, с 1 февраля 2018 года был организован раздельный сбор отходов. Это касается всех бюджетных, унитарных казенных предприятий и учреждений, а также школ, детских садов. Мы хотим, чтобы проект по раздельному сбору мусора был презентован в нашей школе.
ЭТО НАШ ВКЛАД – полезные в быту продукты из макулатуры.

Список литературы:

1. Ванчаков М.В., Кулешов А.В., Коновалова Г.Н. Технология и оборудование для переработки макулатуры: учебное пособие / ГОУВПО СПбГТУРП. - СПб., 2010, Ч.1. с. 98.
2. Чуйко В.А. Технология целлюлозно-бумажного производства. Справочные материалы. // Том I. Сырье и производство полуфабрикатов. С.Пб: РИОЛТА, 2002, с. 419.
3. Дулькин Д.А., Спиридонов В.А., Комаров В.И. Современное состояние и использование вторичного волокна из макулатуры в мировой и отечественной индустрии бумаги. - Архангельск: Изд. АГТУ, 2007, с. 1118
4. Смоляницкий Б.З. Переработка макулатуры. - М.: Лесная промышленность, 1980, с. 176.
5. Пузырёв С.С. Переработка макулатуры: состояние, проблемы, перспективы. - URL: http://www.cbk.ru/statya.php?m=mb&st=51

Влияние лесных пожаров на деградацию многолетней мерзлоты

Данилов Иван Вячеславович, Артамонов Игорь Александрович
Научные руководители: Евстафьева Светлана Владимировна,
Санникова Евдокия Егоровна
Республика Саха (Якутия)

Последние годы лето бывает жарким, долго не бывают осадков, из-за этого случаются часто лесные пожары. В данной работе рассмотрено, как влияет пожар на поверхностный покров, в особенности, изучена почва и водоемы с применением школьной лаборатории "Пчелка-У/хим", выполнен анализ колориметрическим методом.
Научная новизна работы заключается в оценке и изучении района МТФ «Ампардаах» Атамайского наслега после пожара и его влияние на деградации многолетней мерзлоты.
Целью данной работы является в изучение материала о причинах и последствиях лесных пожаров и определить их воздействия на многолетнюю мерзлоту.
Задачи:
•Собрать информацию о лесном пожаре в МТФ Ампаардаах.
•Изучить причины и последствия лесных пожаров в МТФ "Ампаардаах", Атамайского наслега Горного улуса.
•Изучить водные объекты МТФ "Ампаардаах".
•Изучить строение почв данной местности.
Объекты исследования: водоемы и почва МТФ «Ампаардаах».
Экспериментальная часть.
Для проведения исследования взяли пробы водоемов трех видов: 1-речка «Киэнурэх», 2- карьер, 3- лесной водоем, а для почвы из двух разрезов: 1- лесной, 2- открытое поле.
При проведении эксперимента, использовали школьную лабораторию "Пчелка-У/хим", определили водородные показатели pH воды и почвенной вытяжки, количественное определение хлоридов в нем.
Результаты водоемов

Табл.1 Результаты водородного показателя pH

№ пробы	Тип водоема или водоисточника	Значение pH пробы
1	Речка «Киэн урэх»	7.5
2	Карьер	8,0
3	Лесной	7,0

Как видно на табл.1 у речки и у лесного водоема pH входит в пределах нормы, а у карьера pH чуть выше, и это говорит о том что, среда у него щелочная.
А количественное определение хлоридов воде, все пробы находятся в пределах ПДК.
Результаты почвы
Разрез №1 (Горелый лес). Чтобы изучить почву и глубину залегания многолетней мерзлоты горелого леса мы копали яму
почвенного разреза в вглубь леса на расстояние 20 м.от опушки леса. Глубина разреза до мерзлого грунтадостигла 116 см. Тип почвы мерзлотно- палевые оподзоленны
Разрез №2 (Отрытая местность). Вторую яму почвенного разреза копали на территории МТФ, глубина залегания мерзлого грунта достигла 145 см. Тип почвы дерново-луговые.
Далее определили водородный показатель почвенной вытяжки, как видно по графику разрезах в верхних слоях pH чуть значительно высокая т.е среда щелочная, это свидетельствует о наличии золы. В первом разрезе (лесной) повышен за счет пепла деревьев, а во втором разрезе (открытое поле) pH равен 7 значит среда нейтральная так как это открытое поле из луговой растительности.А далее pH понижается до 6,5 и снова поднимается до 8 в обоих разрезах.

Выводы:

1. Собраны информации о местности, ознакомились с хронологией пожара в МТФ Ампаардаах,
2. Местность МТФ "Ампаардаах " очень сильно пострадала верховым пожаром. Во время исследования мы увидели, как горит торф. Из-за порывистого ветра недалеко от речки горела пламенем земля. Мы пытались потушить огонь водой, но тушить торфяной пожар таким способом было невозможно.
3. Водородный показатель пробы воды из карьера наиболее высокий: pH = 8, среда щелочная. В лесном водоёме, из-за окисляющего влияния лесного опада и подстилки, pH ниже. В почвах, пострадавших от пожара, локальный максимум pH наблюдается у поверхности, что свидетельствует об обилии золы. Затем кислотность почв сперва повышается, в перегнойных и гумусовых горизонтах, и затем снова снижается в горизонтах с признаками иллювиирования.
4. Концентрация ионов хлора в озере равняется 53 мг/л, а наиболее высокий показатель у лесного водоема – 71 мг/л. Необходим более длительный мониторинг, чтобы проверить гипотезу о поступлении хлоридов в лесной водоем из оттаявшей из-за пожара мерзлоты.
5. Глубина протаивания на момент наблюдений под горелым лесом находится на 116 см, в луговой открытой местности мерзлая почва находится на глубине 145 см. По морфологическому описанию мы определили типы почв. В районе горелого леса тип почвы мерзлотно-палевые оподзоленные. В луговом открытом поле почва - дерново–луговая. Эти типы почв характерны для районов Центральной Якутии.
Будем наблюдать за динамикой изменение форм рельефа, растительности, состоянием воды и почвы местности МТФ Ампаардаах в течение 6 лет. Необходимо узнать, достаточным ли было отепляющее влияние пожара, чтобы вызвать массивное оттаивание многолетней мерзлоты, и можно ли найти признаки оттаивания в химическом составе природных вод

Список литературы:

1. В.И.Алексеев и др. Горный улус. История Культура Фольклор: Якутск "Бичик"2010г.
2. Ирина Шелудкова Лесные пожары ускоряют таяние вечной мерзлоты в Якутии
3. http://www.cindeb.ru/Воздействие пожаров на почву
4. https://www.yaneuch.ru/Экологические последствия лесных пожаров. Автор работы: Пользователь скрыл имя, 15 Января 2015 в 17:45, реферат
5. Экологический практикум Муравьев А.Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н. 2017г

Влияние синтетических моющих средств (СМС) на водные растения

Мохначевский Айсен Александрович
Научные руководители: Оконешникова П.П., Соловьева М.И.
Республика Саха (Якутия)

В настоящее время глобально стоит проблема загрязнения планеты Земля Современные синтетические моющие средства значительно облегчают труд современных хозяек и позволяют экономить много времени. Но мы практически не задумываемся о судьбе отработанных моющих растворов. В лучшем случае они попадают в канализацию, но иногда растворы СМС без предварительной очистки выливают в водоем или почву, где они могут нанести непоправимый вред живым организмам.
Цель работы: изучение влияния синтетических моющих средств на водные растения.
Были поставлены задачи:
1. Изучить экологическую ситуацию с. Чыаппара по данной проблеме.
2. Исследовать изменение водородного показателя (pH) и пенообразования воды под действием СМС.
3. Сделать экспериментальный опыт для выявления характера влияния СМС на водные растения.
4. Составить рекомендацию по экологически грамотному отношению к природному богатству водоема.
Практическая значимость данной работы состоит в том, что на основании полученных выводов можно вести экологическую просветительскую работу среди населения.
Озеро «Чыаппара» находится в селе Чыаппара Алагарского наслега Чурапчинского улуса. Его длина 8 км, диаметр 3 км.
Наиболее
распространенными химическими загрязнителями
являются детергенты поверхностно-активные синтетические вещества (СПАВ или ПАВ) т.е. это повседневные моющие средства, (понижающие поверхностное натяжение жидкости и образуют высокоустойчивые пены.)

В случае попадания страдают все растения и микроорганизмы, находящиеся в этом водоеме. (СМС сильные разрушители растворенного в воде кислорода. Поэтому они опасны для всего живого в воде даже в очень малых концентрациях.)
(Загрязняют окружающую среду полифосфаты, предназначенные для снижения жесткости воды. В процетном отношении их содержится больше всего. Продукты разложения полифосфатов – монофосфаты – накапливаются в сточных водах. Непосредственной угрозы для человека они не представляют, но считаются опасными для водных экосистем, так как вызывают эвтрофикацию водоемов.)
СМС еще и сильные разрушители растворенного в воде кислорода. Поэтому они опасны для всего живого в воде даже в очень малых концентрациях.
Озеро «Чыаппара» находится в селе Чыаппара Алагарского наслега Чурапчинского улуса. Его длина 8 км, диаметр 3 км. (На слайде вы можете наблюдать месты забора материалов (желтые круги))
В начале работы была проведено исследование экологической ситуации с. Чыаппара по данной проблеме методом анкетирования.
В анкетировании участвовало 30 человек. Анализируя результаты анкетирования, выяснили, что местные хозяйки в основном пользуются стиральным порошком «Тайд» - 40% и «Миф»- 30%. Для мытья посуды предпочитают пользоваться-«Fairy» -8 (40 %) и нас порадовало, что некоторые не пользуются моющими средствами – 35% .
При уборке дома в основном пользуются моющим средством «Доместос» - 45%, который содержит хлор для дезинфекции. Также некоторые не пользуются никакими средствами- 30 %.
Почти все знают вред моющих средств- 90 % и выливают грязную воду с отработанными СМС в яму- 75%. Можно сказать, что экологическая ситуация в местности по данной проблеме контролируемая.
Но не стоит забывать о том, что мы живем на возвышенности, и с током воды все попадает в озеро. Предстоит выбрать наиболее экологически безопасное моющее средство.
На слайде вы наблюдаете исследуемые моющие средства, которые есть в общем доступе.
Сперва мы провели анализ видов пластика объектов исследования.
Далее работа велась на определение кислотности и пенообразования воды при действии СМС с помощью универсальной индикаторной бумаги.
Для этого в 70 мл озерной воды растворяли одинаковое количество СМС разных видов. (3капли) наблюдение записывали в таблицу №1 .Изучение водородного показателя (pH) показало что, вода при добавлении СМС становится в основном щелочной и слабокислой. Высокий показатель кислотности у «Domestos», а сильнощелочная - хозяйственное мыло и сода.
Для определения пенообразования мы подготовили 5 мерных цилиндров высотой 19 см и диаметром 2,5 см и налили в них воду до уровня 50 мл и по 1 мл моющего средства в соответствующий цилиндр. Позже мы встряхнули каждый цилиндр до образования пены, измерили показания и оставили на 15 минут. По истечении 15 минут вновь измерили объём пены.
На слайде вы наблюдаете забор материала для опытов.
Отдельно для сравнения определили водородный показатель и пенообразование стиральных порошков продаваемых в наших магазинах. Результаты занесены в таблицу 2.
Следующим этапом исследовательской работы была постановка экспериментального опыта. Объект исследования: валлиснерия спиральная (потому, что она находилась в большом количестве). Одну веточку валлиснерии помещают в раствор СМС, а другую оставляют в чистой воде. Готовят микропрепарат из листа валлиснерии и рассматривают под микроскопом, а через 20 минут рассматривают микропрепарат листа многокоренника, погруженный в наш раствор. Так делают со всеми моющими средствами. (Перечисляю). В основном клетки растений отмирали, чернели и переставали функционировать.
Вывод:
1. Изучение экологической ситуации с. Чыаппара по данной проблеме показывает, что загрязнение водоема можно контролировать повышением экологической культуры каждого жителя.
2. Изучение водородного показателя (pH) показало что, вода при добавлении СМС становится в основном щелочной и слабокислой.
3. В результате экспериментальных опытов удалось установить, что СМС оказывают крайне негативное влияние на водные растения на клеточном уровне, повреждая клеточные стенки и вызывая гибель клеток. По литературным данным известно, что даже незначительные количества СМС, влияют на рост и развитие водных растений . Накапливаясь в активном иле СМС и его компоненты наносят вред рыбам и другим гидробионтам. Образуемая СМС пена ухудшает освещение нижележащих слоев воды, нарушая условия фотосинтеза. Изменение кислотности воды может привести к изменению видового состава экосистемы.
Мы сделали экологически просветительскую работу среди населения, чтобы оставить природное богатство для растущего поколения.

Лесные пожары, как фактор изменение климата в Якутии (на примере Горного района)

Черепанова Ольга Владимировна , Прокопьева Варвара Владиславовна
Научный руководитель: Оленова Саргылана Петровна
Республика Саха (Якутия)

Массовые лесные пожары уже стали обычным явлением, которое повторяется каждый год. Основной их причиной ученые называют последствия глобального потепления климата, который создает самые благоприятные условия для возникновения и распространения лесных пожаров.
Цель работы: Выявить взаимосвязь изменения климата с лесными пожарами в Горном районе

Материалом исследования послужили статистические данные лесного хозяйства и метеостанций Горного улуса и публикации из газеты «Улэ кууЬэ», из журналов «Северное сияние», «Наука и техника в Якутии», «Наука и образование».

Площадь территории Горного района 45,6 тыс. кв. км. Он расположен на Лено-Вилюйском водоразделе Республики Саха (Я). Территория Горного улуса занимает южную часть Центрально-Якутской равнины и имеет абсолютные высоты 300-400 м. По климатическим условиям улус относится к подзоне привилюйской группы районов, почти целиком засушливый. 75 % территории района занимает лес.

К первой группе лесов относятся особо охраняемые леса, их площадь составляет 30 тыс. га. (0,7%). Площадь второй группы лесов составляет - 95%. К ним относятся леса главного использования -52%, резервные -43 %. Основной лесообразующей породой являются светлохвойные, на долю которой приходится 86% покрытой лесом площади. Из них площадь лиственницы составляет 78%. В меньшей степени распространены сосна, ель и береза.

Страшным бедствием для леса является лесной пожар. От пожаров страдают почти исключительно светлохвойные леса, они очень «горючи». Поэтому, когда говорят о лесных пожарах, обычно имеют в виду светлохвойные леса. Именно эти леса выгорают на огромных площадях, оставляя после себя обширные гари. В таких лесах все засыхает, не перегнивая. Биоразложение происходит очень медленно, из-за этого накапливается горючий материал.

За последние 10 лет на территории Горного района пройдено (огнем) более 2 миллионов гектаров лесных земель. В 2021 год оказался рекордным с начала века по общей площади лесных пожаров. Почти 1,7 млн гектаров сгоревших лесов приходится на Горный район. Это самый крупный показатель лесных пожаров, за последние десятилетия.

Основная причина лесных пожаров в Горном районе за 2021 г. :

- экстремально жаркое, сухое лето, так как отклонение от среднемесячной температуры за 2021г стало в среднем 4,3° С в сторону потепления. Также это самое засушливое лето, выпало на 20 мм осадков меньше при норме 38,8 мм.
- высокое накопление горючего материала,
- сухие грозы. Облака идут большим фронтом на большой территории республики, в результате чего одновременно возникает большое количество пожаров.
- очень много пожаров возникает и по вине человека во время сельхозпалов, из-за неосторожного обращения с огнем в период усиленной заготовки ягод, грибов.

Изменение климата создаёт условия для природных пожаров. С годами лесные пожары становится все больше, чем раньше. Из-за растущих температур, тепловых волн и сухой погоды растения легче воспламеняются, и это приводит к ещё более сильным и неуправляемым возгораниям.

Список литературы:

1. Данилова М.А. Чтобы жизнь была светлой.// Улэкууhэ. 2007. №21.
2. Исаев А.П. Лес и вечная мерзлота // Северное сияние. 2002. №11. С.12-13
3. Исаев А.П. Вечен ли лес на вечной мерзлоте // 2002. №5. С 3.
4. Исаев А.П. Лес и вечная мерзлота // 2001. №8. С 20-23.
5. .https://ysia.ru/goreli-i-budem-goret-uchenyj-lesoved-o-prichinah-lesnyh-pozharov-v-yakutii/

Влияние лесных пожаров на окружающую среду на примере Усть – Алданского улуса

Птицын Арсен Романович
Научный руководитель: Лукачевская Александра Иннокентьевна
Усть –Алданский улус, Республика Саха (Якутия)

Лес – это наше богатство. Лесное возгорание приносят огромное влияние на окружающую среду. Лесные пожары относят к естественным факторам, а также антропогенным. Климат и погодные условия тоже могут являться одними из причин лесных пожаров.

Все лесные пожары очень опасные и, несмотря на постоянный мониторинг пожароопасных районов, к моменту обнаружения стихийного бедствия они успевают охватить немалое пространство. Пожары уничтожают не только деревья, растения, но и обитателей леса. Особенно опасны пожары, возникающие в засуху, поскольку охватывают территорию в сотни тысяч гектаров, уничтожая расположенные возле леса населённые пункты, сельскохозяйственные угодья. Это может быть связана с отсутствием осадков, и сухих гроз.

Планируем в 2020 - 2021 гг изучение общих проблем лесных пожаров; 2022-2023 гг совершить исследовательскую экспедицию по местам лесных пожаров.

Цели и задачи:

- изучить источники информации, связанные с лесными пожарами;
- изучить причины возникновения пожаров; влияние лесных пожаров на окружающую среду и их последствия, а также восстановление леса;
- провести исследования по лесным пожарам в Усть – Алданском улусе;
- Сделать вывод и дать рекомендации по профилактике лесных пожаров.

Объект исследования: лесные пожары.

Предмет исследования: причины и последствия лесных пожаров.

Гипотеза исследования: предполагаем, что пожары - это основная причина гибели лесов. Посмотрим на примере Усть - Алданского улуса.

Методы исследования: сравнение, обобщение, изучение литературы и интернет – ресурсов, анализ и классификация информации.

Теоретическая значимость: изучение возникновения пожаров и их влияние на окружающую среду. Сбор сведений о лесных пожарах в Усть – Алданском улусе.
Практическая значимость: данная работа может быть использована в школах для информирования учащихся о лесных пожарах и их последствиях, а также для населения.

За пожароопасный сезон с 17.05 по 22.09. 2020 г. в Усть - Алданском лесничестве зарегистрированы 49 лесных пожаров, из них 37 в Сырдахском участковом лесничестве и 12 в Дюпсинском участковом лесничестве, и 4 пожара на зоне контроля. Общая площадь пожара 37980га, из них площадь лесного 36287,4 га, площадь нелесного 1693га.

За пожароопасный сезон в 2021 г. в Усть - Алданском лесничестве зарегистрированы 25 лесных пожаров, близи населенных пунктов: Тумул, Дюпся, Танда, Хомустах, Тит- Ары, Элэсин, Усун- Куель, Батагай, Кептени, Бярийе, Ус-Куеля, Кылайы, Балыктаах.

Задействованы при тушении трактора Агромаш с плугом (ГАУ), трактора МТЗ-82 (МОБ) с цистерной, трактора МТЗ (ГАУ) с плугом, УАЗ(ГАУ) , УАЗ(МОБ), легковые автомашины (МОБ), вертолет Ми-8.

Исходя, по данным лесных пожаров в 2020 и 2021 годах. Площадь возгорания лесов больше в 2021 году, а очагов возгорания 2020 году больше.

Общая сумма ущерба превысил 100 млн руб. Причина лесных пожаров преположительно сухая гроза, местное население, остальное остается не установленным. (данные взяты у ГКУ РС (Я) Усть-Алданского лесничества).

Проведенное исследование показало, главные причины лесных пожаров являются: изменение климата, рекордная жара и засуха, сухие грозы с частым ударом молний, человеческий фактор (непреднамеренные и преднамеренные поджоги)

Всего на территории Усть - Алданского улуса за два года было зарегистрирована и потушена 74 лесных пожара. Общая площадь пожара составила 144 167 га. Таких населенных пунктов, как Сырдах, Дюпся, Танда, Хомустах, Усун- Кюель, Батагай, Кептени, Бярийе, Ус-Куеля.

Лесные пожары, за эти годы, произошли предположительно по вине человека и сухих гроз. Дым лесных пожаров ухудшила микроклимат не только лесов, но и населённых пунктов, что негативно сказывается на условиях жизнедеятельности людей. Из – за дыма происходит обострение многих болезней и особенно связанных с дыхательными путями. Затрудняется и хозяйственная деятельность человека: в результате уменьшения освещённости и снижения прозрачности атмосферы резко ухудшается видимость, а это в свою очередь осложняет работу транспорта.

В среднем, для восстановления сгоревшего леса потребуется около 50 лет.

Список литературы:

1. Удивительные природные явления: иллюстрированный путеводитель/Андрей Гальчук. – Москва: Эксмо, 2015. – 96 с.:
2. Коровин Г.Н., Исаев А.С., Охрана лесов от пожаров как важнейший элемент национальной безопасности России. «Лесной бюллетень», №8–9 2000 г.
3. Карта лесных пожаров на 25 июня 2021г. / fires.ru http://www.dishisvobodno.ru/lesnye-pozhary-i-ix-vliyanie-na-ekologiyu.html
4. https://ysia.ru/v-ust-aldanskom-uluse-yakutii-likvidirovali-poslednij-lesnoj-pozhar/
5. https://allrefrs.ru/5-4856.html

Стабильность развития *Betula Pendula* Roth. в условиях антропогенного загрязнения среды

Винокурова Виктория Андреевна
Научные руководители: Кононова Любовь Александровна, Зиннатова Эльвира Рашидовна
Нижний Тагил

Нижний Тагил крупный промышленный центр с населением около 400 тысяч человек относится к городам экологического неблагополучия.

Изучение стабильности развития живых организмов в условиях атмосферного загрязнения является главной **темой** нашего исследования.

Именно поэтому тему проекта Стабильность развития «Betula Pendula Roth. в условиях антропогенного загрязнения среды» считаем **актуальной.**

Цель: изучение анатомо-морфологических характеристик листа Betula pendula Roth. в условиях антропогенного загрязнения.

Задачи:
1. Проанализировать научную литературу по данной проблеме.
2. Провести сбор листьев для исследования.
3. Изучить состояние флуктуирующей асимметрии и толщину покровных тканей листа
4. Интерпретировать результаты исследования.

Методы:
1. Анализ литературы.
2. Анатомо-морфологический анализ листьев.

В качестве методологической основы исследования мы использовали работы Захарова В.М. [1]; [2]

Практическая значимость: полученные данные наглядно показывают влияние промышленных предприятий и автомобильного транспорта на живые организмы и могут быть использованы для мониторинга состояния атмосферного загрязнения.

Нами были выбраны 9 участков исследования в городской и сельской местности.

Величина асимметрии листа Betula pendula Roth. в ходе исследования определялась по пяти признакам и проводилась на полностью сформированных листьях. [3]

Для сравнительного анализа использовалось среднее значение асимметрии на признак.

Из полученных данных мы выявили, что на участках исследования величина ФА колеблется в пределах I-V балла, что говорит о проявлении нарушения стабильности развития Betula pendula Roth. на территории г. Нижний Тагил.

Выводы:

1. Минимальный показатель асимметрии и наименьшая толщина покровных тканей листа характерны для естественного сообщества.
2. Наиболее значимые отклонения наблюдается у деревьев, произрастающих в районах комплексного загрязнения.

Список литературы:

1. Захаров В.М. Асимметрия животных (популяционно-феногенетический подход). М.: Наука, 1987. 216 с.
2. Здоровье среды: методика оценки / В.М. Захаров, А.С. Баранов, В.И. Борисов, А.В. Валецкий, Н.Г. Кряжева, Е.К. Чистякова, А.Т. Чубиншивили. М.: Центр экологической политики России, 2000. С. 12-22
3. Кряжева Н.Г., Чистякова Е.К., Захаров В.М. Анализ стабильности развития берёзы повислой в условиях химического загрязнения // Экология. 1996. № 6. С. 441-444.

Изучение древостоя и почв с целью разработки рекомендаций по озеленению и благоустройству придомовой территории

Обедзинская Елизавета Дмитриевна
Научные руководители: Каргапольцева Ирина Анатольевна, Пономарева Наталья Леонидовна
г. Москва

Сейчас в Москве и Московской области уделяется много внимания обустройству дворов, чаще всего это постройки для возможности прогулок с детьми, занятий физкультурой и спортом. Но важно не только постройка спортивных и детских площадок, но и озеленение, для того чтобы создать комфортную среду для отдыха и общения. Также, данный проект актуален для реализации таких ЦУР, как №11 «Устойчивые города и населённых пункты», так как озеленение важная часть устойчивого развития городов. **В первой части** нашего исследования, проведенного в 2020 году, была затронута проблема, связанная с благоустройством придомовой территории моего ЖК в г. Красногорске, ул. Авангардная. При опросе, многие жильцы оказались всерьез обеспокоены недостаточным озеленением и состоянием древостоя. Для улучшения состояния древостоя мною был разработан проект озеленение, исследованы некоторые агрохимические, физические свойства почвы, сделаны выводы и выработаны рекомендации по улучшению свойств почвы. **Во второй части** исследования, проведенного в 2021 года, был успешно проведен эксперимент по компостированию пищевых отходов для подтверждения возможности использование биогумуса в качестве удобрения для улучшения плодородия почв придомовой территории. Полученный биогумус был исследован в горветлаборатории ГБУ «Мосветобъединение» и лаборатории Почвенного НИИ им. Докучаева.

Цель: Разработать рекомендации по оптимальному благоустройству и озеленению придомовой территории, путем изучения древостоя и почв. **Задачи:** **1.** Изучить видовой состав деревьев и кустарников дворовой территории и провести оценку их санитарного состояния. **2.** Определить гранулометрический состав почвы методом Качинского. **3.** Оценить потенциальную кислотность почвы. **4.** Оценить сумму поглощенных оснований**. 5.** Определение подвижных соединений фосфора и обменного калия. **6.** Выявить каталазную активность почвы. **7.** Оценить фитотоксичность почвы**. 8.** Разработать рекомендации по улучшению свойств почвы моего двора и предложить схему его озеленения.

МЕТОДЫ И МАТЕРИАЛЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучение деревьев и кустарников дворовой территории. В ходе изучение деревьев и кустарников дворовой территории было заложено 15 пробных площадок 4×4 м, на которым в дальнейшем также отбирали пробы почвы. Неизвестные виды деревьев и кустарников определялись при помощи определителя с использованием бинокуляра (Губанов, 2002). Санитарное состояние деревьев и кустарников определялось по методу УСПХ. **Изучение почв. Отбор проб почвы.** Почву отбирали из поверхностного плодородного слоя в соответствии с ГОСТ 17.4.3.01-83, СанПиН 2.1.7.1287-03 с глубины 0-0,3 м методом «конверта». **Гранулометрический (механический) состав почвы** определялся «методом скатывания» Н.А. Качинского, который основан на оценке механических качеств почвенной массы при увлажнении ее до тестообразной консистенции (Прудникова, 2010). **Определение потенциальной кислотности почвы** (pH) проводили потенциометрическим методом на иономере И-120 согласно ГОСТу 26483-85. **Определение суммы поглощенных оснований (S)** проводили по методу Каппена (ГОСТ 27821-88). **Определение подвижных соединений фосфора и обменного калия** по методу А.Т. Кирсанова в модификации ЦИНАО (ГОСТ 26207-91). **Каталазную активность** определяли газометрическим методом **Фитотоксичность почвы** оценивалась при помощи кресс-салата. В одноразовые тарелки помещали одинаковую массу почвы с разных точек отбора проб. Высаживали по 30 семян кресс-салата. Опыт проводили в 3-х кратной повторности

ВЫВОДЫ:

1.Видовой состав деревьев и кустарников дворовой территории на улице Авангардная д. 3 представлен 12 видами. Санитарное состояние деревьев и кустарников на участках исследования на ул. Авангардная д. 3 изменялось от неудовлетворительного до хорошего. Неудовлетворительное состояние древостоя выявлено на всех площадках исследования. **2.** Почва на улице Авангардная д. 3 имеет суглинистый состав: легкий, средний и тяжелый суглинок. **3**. Потенциальная кислотность почвы дворовой территории изменялась от 6,5 (проба 6) до 8,1 (проба 5) ед. pH. Согласно классификации почв по потенциальной кислотности, они относятся к нейтральным и щелочным. Большинство проб почвы – щелочные. **4**. Сумма поглощенных оснований почвы на участках изменялась от 7,5 ммоль/100г почвы (проба № 14) до 34,8 ммоль/100г почвы (проба № 9). Большинство проб почвы характеризуются средней суммой поглощенных оснований. **5**. Содержание подвижного фосфора в

исследуемых почвах изменялось от 25,9 мг/кг (проба № 4) до 56,3 мг/кг (проба № 11).. В большинстве образцов почвы содержание фосфора низкое. Содержание обменного калия в почвах на участках дворовой территории изменялось от 18 мг/кг до 54 мг/кг. Большинство образцов почвы характеризуется очень низким и низким содержанием обменного калия. **6.** Каталазная активность почвы изменялась от 0,4 до 3,3 O_2/г*1 мин. Большинство почвенных образцов, согласно классификации Д.Г.Звягинцева (1978), относятся к очень бедным. Низкая каталазная активность почвы является показателем сильно нарушенной почвы. **7.** Средняя всхожесть проросток кресс-салата 16 – 53%. Всхожесть семян кресс-салата на изучаемой территории изменялся от 0 % (точка 11) до 93 % (точка 8). **После исследования** проб биогумуса были получены такие результаты: А) pH водной вытяжки – 8,02 ед. pH. Согласно классификации почв она относится к щелочным. Б) Сумма поглощенных оснований по Каппену – 20,3 ммоль/100г – что характеризуется средней суммой поглощенных оснований. В) Массовая доля органического вещества – 45,95 %, что оправдывается свойством биогумуса к повышенной доли органического вещества. Г) гранулометрический состав – физический песок. Д) Результаты оценки эпидемической опасности: обобщённые колиформные бактерии (ОКБ), в т.ч. E.Coli, – 5 КОЕ/г - (норма 1-9 КОЕ/г); энтерококки (фекальные), - 7 КОЕ/г (норма 1-9 КОЕ/г); патогенные бактерии, в т.ч. сальмонеллы – 0 КОЕ/г (норма 0 КОЕ/г). После анализа данных результатов, я выделила наиболее и наименее загрязнённые участки. Наиболее загрязнённые участки – это точки сбора почв №11, №13. Это можно объяснить тем, что рядом с этими участками находится Красногорский Рэс. Менее загрязнённая почва в точке сбора №8. Это можно оправдать тем, что почва там – насыпная. Также для благоустройства двора был разработан проект озеленения, предложена карта-схема озеленения и экономический расчет.

Некоторые способы снижения горючести материалов

Прокопьев Виктор Андреевич
Научный руководитель: Эверстова Марина Константиновна
п. Сангар Кобяйского улуса РС(Я)

Во все времена существования людей, слово «пожар», ассоциируется чем-то ужасным, жестоким, враждебным всему живому. В древних летописях содержатся описания грандиозных пожаров, уничтоживших целые города. По несколько раз выгорали города Москва, Юрьев, Владимир, Суздаль, Новгород. Актуальность данной проблемы с тех давних времен не уменьшилась.

Из актуальности темы и цель исследовательской работы: Поиск способов снижения горючести материалов при пожаре.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить литературу о пожарах, видах пожара;
- выяснить основные причины пожаров;
- поиск способ снижающих горючесть материалов.

Объект исследования: Скорость горения строительных материалов.

Предмет исследования: способы снижения скорости строительных материалов.

Методы исследования:

- Сравнительно – описательный.
- Метод опроса и анкетирования.

Пожа́р — неуправляемое несанкционированное горение веществ материалов и газовоздушных смесей вне специального очага и приносящие значительный материальный ущерб поражение людей на объектах и подвижном составе, которое подразделяется на наружные и внутренние, открытые и скрытые. Причин возникновения пожаров разные.

Они происходят в результате небрежного отношения человека к собственной жизни и жизни других людей, из-за неисправности и нарушения эксплуатации бытовых электронагревательных приборов, внутриквартирных систем электрооборудования. В результате смерть. В среднем в год в России по статистике:

- происходит 12 828 пожара;
- погибает на пожарах 8 018 человек;
- получает травмы и ранения на пожарах 8 979 человек;
- сгорает 33 259 строений;
- ущерб от пожаров составляет 11 247 791 тыс. руб.

Эти цифры катастрофически большие, трагичные.

На территории Кобяйского улуса, также практически ежемесячно возникают бытовые пожары, которые имеют разные последствия. Страдают, гибнут люди, наносится большой материальный ущерб. Особенно удручающим положением является число пострадавших от пожара,которая держится на достаточно высоком уровне, и особенно жалкой страницей данной статистики является, что страдают дети.

Мероприятия по пожарной профилактике разделяются на организационные, технические, режимные и эксплуатационные. Противопожарная защита - это мероприятия, направленные на уменьшение ущерба в случае возникновения пожара. Между этими двумя основными задачами пожарной безопасности не всегда можно провести четкую границу, как, например, в случае действий, направленных на ограничение сферы распространения огня при загорании.

В ходе исследовательской работы, мы пришли к выводу, что скорость горючести пожаров можно снизить, а даже снижение на 2 минуту, даст человеку возможность спастись. В ходе многочисленных опытов мы пришли к выводу, что мочевина снижает скорость горения материалов, снижается также и скорость возгорания. Обработанные мочевиной и клейстером обои резко снижают скорость горения, также и пропитанная мочевиной древесина.

Отсюда и пришли к заключению, что необходимо менять состав обойного клея, тогда и скорость возгорания и скорость самого горения материалов снижается. Мочеви́на (карбамид), химическое

соединение $(NH_2)_2CO$, диамид угольной кислоты. Мочевину мы соединили с обойным клеем, основу которого составляет ПВА $[—CH_2—CH(OCOCH_3)—]_n$. Клей для организма человека не токсичен, бесцветен, при соединении с мочевиной цвет не меняется, запах отсутствует. Было 68 проб, с различной концентрацией мочевины и клея, и самым эффективным оказался, обработка обоев с мочевиной на один день, затрудняется возгорание и скорость горения. Далее, 36 проб было сделано с древесиной, и проба также с обработкой на один день оказался эффективным.

Список литература:

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник для вузов / С.В. Белов [и др.]; под ред. С.В. Белова. - 3-е изд., испр. и доп. - М.: Высш. шк., 2010.
2. Безопасность и защита человека в ЧС: пожарная безопасность/ Т. Клепинина, М. Комова, Г. Прытков //Библиотека журнала "Основы безопасности жизнедеятельности".-2006.-№1.-С.36-56
3. Семенов Н.Н. Горение и взрыв . Серия: Ученые - школьника.М.:из. Детгиз, 1945 34 с
4. Тотай, А. В. Теория горения и взрыва : учебник и практикум / А. В. Тотай. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2013. 295 с.
5. Шароварников А.Ф., Шароварников С.А. Пенообразователи и пены для тушения пожаров. Состав, свойства, применение.. –М.: Пожнаука, 2005.335 с.

СЕКЦИЯ 4
ИНФОРМАТИКА

Цветочные часы

Агапов Антон Алексеевич
Научные руководители: Голяков Николай Александрович, Туманян Яна Рудольфовна
г. Дубна

Аннотация. У всех растений есть свои собственные биоритмы, которые они очень точно соблюдают. Так закрытие и открытие цветков у многих растений происходит в строго определенное время. Опираясь на этот принцип, можно создать цветочные часы.

Целью работы является создание клумбы «Цветочные часы» и ее виртуальной модели с возможностью выбора состава входящих в нее растений.

Для исследования были выбраны 45 растения, которые росли повсеместно. Каждый час проводилось наблюдение за выбранными растениями для выяснения точного часа открытия и закрытия их цветков. В итоге 35 растения оказались пригодными для использования в клумбе «Цветочные часы». Не удалось найти растения, которые закрывали или открывали свои цветы с 23 часов до 3 утра.

На приусадебном участке была организована клумба и установлен каркас часов. Для посадки были выбраны 19 растений. Все они благополучно прижились в клумбе.

Для возможности создания аналогичной клумбы, с другими вариантами заполнения секторов растениями, была создана виртуальную модель «Цветочных часов». С ее помощью можно подобрать растения по своему вкусу из предложенных, а также добавить собственные растений. Такая модель поможет правильно расположить клумбу на участке, подготовить почву в каждой ячейке в зависимости от потребностей выбранного растения, и визуально представить, как будет выглядеть клумба в течение суток. Виртуальная модель выполнена с использованием среды программирования FreeBasic.

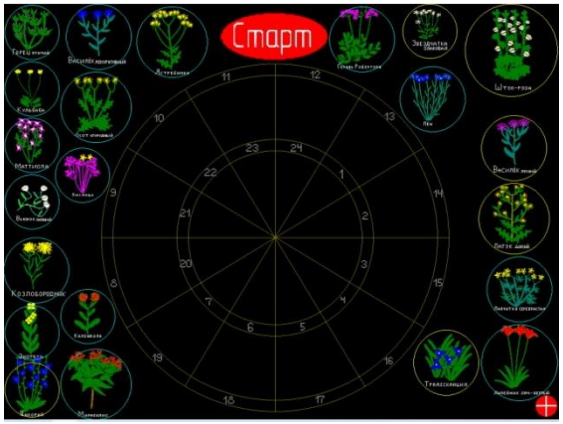


Рис. 1 Основное меню программы «Цветочные часы»

Практическая значимость работы: возможность использования в ландшафтном дизайне.

***Ключевые слова*:** биоритмы растений; открытие и закрытие цветов; цветочные часы; виртуальная модель.

Список литературы

1. Грау Ю. Дикорастущие лекарственные растения / Ю. Грау, Р. Юнг, Б. Мюнкер; Пер. с нем. И. Муронец. – М.: ООО «Издательство АСТ»: ООО «Издательство Астрель», 2003. – 287 с
2. Задорожный А.М., Кошкин А.Г., Соколов С.Я. Справочник по лекарственным растениям.- М.: Лесная промышленность, 1988. - 452 с.
3. Растения для нас: справочное издание / К.Ф. Блинова [и др.]. - СПб.: Изд-во "Учебная книга", 1996. - 654 с.
4. Жоголев Д.Т., Галин Л.Л., Добросердова И.И. и др. Дикорастущие растения и грибы в медицине и кулинарии. - М.: Воениздат, 1994. - 448 с.
5. https://p-i-f.livejournal.com/6675905.html

Виртуальный тур пришкольного музея имени героя Советского союза Н.С. Степанова

Васильева Нелли Станиславовна
Научный руководитель: Анисимова Галина Александровна
г. Вилюйск, Республика Саха (Якутия)

Аннотация. *Изучена понятие виртуального тура, методы съемки виртуального тура, виды панорам. Изучили и освоили программные обеспечения* PTGui 10.0.15, Panotour Pro *Разработали виртуальный тур пришкольного музея.*

Ключевые слова: *Виртуальный тур, музей, программные обеспечения* PTGui, Panotour Pro.

В данной публикации мы изучили литературу по данной теме. Изучили понятие виртуального тура. Виртуальный тур-это способ реалистичного отображения трехмерного многоэлементного пространства на экране [2].

Перед тем как разработать виртуальный тур музея, мы сначала собрали информацию о пришкольном музее. Также мы выбрали инструмент для создания виртуального тура, провели анализ 5 программных обеспечений с помощью которых можно склеивать виртуальный тур [3]. Основными факторами для выбора программных обеспечений были: Поддержка операционной системы; Возможности программы; Удобный интерфейс; Экспорт формата. В соответствии с поставленными критериями отбора, мы выбрали программу PTGui. PTGui – обеспечивает создание сферических панорам – как однорядных так и многорядных причем на базе любого количества снимков.

Ключевой момент — это фотографирование. От качества фотографирования зависит весь процесс разработки [7].

По окончании фотографирования загружаем в программу PTGui фотографии [1]. Заходим в редактор контрольных точек и выбираем пару перекрывающих изображений, с которыми будем работать. Выбираем подходящую точку и кликнем на нее сначала на одном кадре, а затем на другом в соответствующем месте. Таким образом, устанавливаем контрольные точки, по возможности, расставляем их всей перекрывающейся области кадров. Для тонкой откладки позиции используем стрелки клавиатуры или мышь с одновременным нажатием клавиш Ctrl+Alt. Запускаем процесс, склейки панорамы и ждем.

Далее заходим в приложение Kolor Panotur Pro 2.3.1 [6]. И во вкладке тур выбираем добавить панораму. Настраиваем присеты. Далее выделяем объекты, нажимаем на правую кнопку мыши и выбираем «merge in a group», что бы объединить в одну группу. Теперь вставляем точки для переходов, для этого нажимаем «Add polygon»ми аккуратно выделяем точки переходов и соединяем к какому объекту относиться точка. Делаем так со всеми объектами. Нажимая на кнопки к объектам, можем вблизи подробно рассмотреть каждые детали.

Так же в дополнении ко всем объектам сделали Qr код, если навести на Qr код, то проецируется виртуальный экскурсавод, заранее записанный на видео с заведующим пришкольного музея, где она подробно рассказывает все экспонаты музея.

Список литературы:

1. MyDiv. Обзор программы PTGui [Электронный ресурс] \ MyDiv. В режиме доступа: https://soft.mydiv.net/win/download-PTGui.html.
2. RUPANO. Что такое виртуальный тур 360 и зачем он нужен? [Электронный ресурс]\ RUPANO. Режим доступа: https://rupano.com/blog/chto-takoe-virtualnyj-tur
3. Zheka. Обзор программ для создания панорам [Электронный ресурс] \ Zheka. Режим доступа: https://sovety.pp.ua/index.php/ru/obzory/grafika/3253-obzor-programm-dlya-sozdaniya-panoram
4. Ветрова А.А. Создание конструктора для разработки виртуальных 2d и 3d экскурсий \ Ветрова А.А. \\ Виртуальные экскурсии 2008.
5. Миронов Н.С, В.Ф Тихонов, Г.А Фролова. Вилюйск в годы войны \ Н.С Миронов, В.Ф Тихонов, Г.А Фролова\\ Город Вилюйск – 2014

Watch your posture

Лихтар Анна Викторовна
Научный руководитель: Жук Владимир Анатольевич
г. Слуцка

В последнее время все чаще говорят и пишут о том, что работа за компьютером значительно повышает риск возникновения (или обострения) целого ряда заболеваний.

В связи с этим был создан сервис Watch Your Posture,

- сигнализирующий пользователю о:
  - ◊ неправильной позе;
  - ◊ слишком близком расположении к монитору;
  - ◊ долгой работе за компьютером без перерыва;
  - ◊ редком моргании глаз;
- переводящий экран в Спящий режим, когда человека давно нет около компьютера.

Используя данный сервис и следуя его указаниям, пользователи могут работать за компьютером практически без вреда своему здоровью.

Техническая и научная новизна

На данный момент нет таких сервисов, которые включали бы в себя все вышеперечисленные функции.

Список литературы:

1. https://www.pyimagesearch.com/2017/04/10/detect-eyes-nose-lips-jaw-dlib-opencv-python/
2. https://realpython.com/face-recognition-with-python/
3. https://www.pyimagesearch.com/2018/06/18/face-recognition-with-opencv-python-and-deep-learning/
4. https://ivanludvig.github.io/blog/2019/07/20/calculating-screen-to-face-distance-android.html
5. https://github.com/CMU-Perceptual-Computing-Lab/openpose

Разработка 3D- модели «МОҔОЛ УРАҺА» с помощью программного обеспечения SKETCHUP

Тихонова Элина Александровна
Научный руководитель: Васильева Надежда Владимировна
г. Вилюйск, Республика Саха (Якутия)

Аннотация. *Изучена понятие моделирования, конструкция и внутренние убранства летнего традиционного жилища народа Саха «Мо5ол ураһа». Проанализировали 5 программ для создания 3D-модели, такие как: 3dsMax; Wings3d; SweetHome 3D; КОМПАС-3D Home; SketchUp. Разработали 3D модель «Мо5ол ураһа» в программном обеспечении SketchUp с внутренними убранствами.*

Ключевые слова: *3D модель, ураса, программное обеспечение SketchUp*

URAҺA" WITH THE HELP OF SKETCHUP SOFTWARE

Tikhonova Elina Alexandrovna
State Budgetary Vocational Educational Institution “Vilyui Vocational Pedagogical College named after V.I. N.G. Chernyshevsky, Vilyuysk, Republic of Sakha (Yakutia), Russia

Annotation. *The calculation, design and volume of decoration of the obsolete dwelling of the Sakha people "Mo5ol uraha" were studied. Analyzed 5 programs for creating 3D models, such as: 3dsMax; Wings3D; Sweet Home 3D; KOMPAS-3D House; SketchUp. Developed a 3D model of "Mo5ol uraha" in SketchUp software with interior decorations.*

Keywords: *3D model, urasa, SketchUp programs*

В данной работе мы изучили литературу по данной теме, а именно, раскрыли понятие 3D-моделирование [2], как оно используется и для чего предназначен. Провели анализ изучения 5 программ для создания 3D-модели, такие как: 3dsMax; Wings3d; SweetHome 3D; КОМПАС-3D Home; SketchUp. И мы выбрали программное обеспечение SketchUp [3], так как подходит по всем требованиям, которые мы поставили перед началом анализа, а именно: по удобству интерфейса, в легкости в освоении; бесплатность программы; по большому каталогу моделей и плагинов и стабильной работы. После анализа и выбора программного обеспечения мы, изучили программное обеспечение SketchUp, его возможные варианты использования, бесплатные коллекции 3D-

моделей для SketchUp (3D Warehouse) и особенности работы в нем.

Мы изучили конструкцию урасы. Она должна состоять из 10-12 сэргэ высотой 2,5 метров. Высота урасы может достичь до 12 метров, а диаметр может достигать до 11 метров[6]. Определились с внутренним убранством[7], именно что и в каких местах должно стоять. Затем мы подобрали и подготовили все материалы для создания 3D-модели «Мо5ол ураһа». После этого выполнили пошаговую разработку построения 3D-модели «Мо5ол ураһа», разработали всё до малейших деталей.

В основоном мы использовали такие инструменты как: «Выбрать»; «Ластик»; «Линии»; «Дуги»; «Фигуры»; «Вдавить-вытянуть»; «Смещение»; «Переместить»; «Повернуть»; «Масштаб» и «Заливка». Для начала создали сэргэ 12 штук, затем основу и шалаш, помимо этого ещё были созданы такие объекты как: «Кулун атахтаах остуол»; «Холумтан»; «Алтан чайник»; «Хоппо»; «Көһүйэ»; «Ыагас»; «Саар ыагас»; «Талах олоппос»; «Таҥалай»; «Ураһа киэргэлэ лоскуйа»; «Туос ураһа киэргэлэ»; «Сандалы остуол» и «Долбуур». Каждую созданную модель заливали текстурой, текстуру находили и скачивали с интернета. В итоге получили 3D модель «Моҕол ураһа».

Список литературы:

1. 3-D моделирование и промышленный дизайн [Электронный ресурс]/ 3-D моделирование и промышленный дизайн. Режим доступа: http://ntsirf.ru/klastery-3/3-d-modelirovanie-i-prom;

2. 3D-моделирование [Электронный ресурс]/ 3D-моделирование. Режим доступа: https://vec74.ru/index.php?id=39;

3. SketchUp простенько и со вкусом. [Электронный ресурс]/ SketchUp простенько и со вкусом.. Режим доступа: https://cccp3d.ru/topic/92859-trimble-google-sketchup-простенько-и-со-вкусом;

4. Алексеев, Н.А. Этнография и фольклор народов Сибири / Н.А. Алексеев. Новосибирск: Наука, 2008. - 494 с;

5. Замятин, Д.Н. Культура и пространство: Моделирование географических образов / Д.Н. Замятин. М.: Знак, 2006. - 488 с;

IT профессии-профессии будущего

Шишкин Егор Сергеевич

Научный руководитель: Климова Светлана Вячеславовна

г. Златоуст

Аннотация. Изучены результаты опроса-тестирования среди обучающихся 9 “В” класса, педагогов. С помощью методов анализа информации по теме исследования, проведения экспериментов, наблюдения, изучения программирования на Python, модулей, ознакомления с интерфейсами средами разработки и редакторов кода, была создана программа “Аналитик”, что помогает ребятам определить собственную предрасположенность к той или иной IT профессии.

Ключевые слова: программа, Python, опрос-тестирование, IT, профессии, программирование

Выбор профессии – сложный и ответственный шаг в жизни каждого человека, требующий подготовки и знаний, времени на раздумья, и не терпящий легкомысленности, поскольку все мы хотим, чтобы работа соответствовала нашим интересам и возможностям, приносила радость и достойно оплачивалась, ведь большую часть своего времени люди посвящают именно работе. Правильный выбор профессии – это уверенность, душевное равновесие и материальное благополучие во взрослой жизни. Чем удачнее сделан выбор, тем интереснее, насыщеннее и успешней будет жизненный путь, чем раньше, тем больше времени останется на карьерный рост. Нужно учитывать свои личные интересы, оценить собственные способности, проанализировать соответствие своих личностных качеств с теми качествами, наличия которых требует выбранная профессия, изучить возможные жизненные перспективы, которые даст нам та или иная профессия. Самая потрясающая работа не принесет вам удовлетворения, если вы голодаете. На сегодняшний день активно развиваются информационные технологии, нам стало интересно, а какие же бывают профессии связанные с IT отраслью.

Актуальность темы

На сегодняшний день активно развиваются информационные технологии, а значит и профессии, связанные с ними. Только далеко не каждый знает о них. Также нужно знать к какой профессии у вас имеется склонность. Они все интересны и увлекательны!

Объект исследования: информационные технологии.

Предмет исследования: изучение программы «Аналитик»**.**

Гипотеза

Мы предполагаем, что при помощи программы «Аналитик» возможно, получить рекомендации по выбору профессии в IT сфере.

Цель: создать программу “Аналитик” для определения той или иной склонности человека к определённой профессии в IT. Для достижения цели мы поставили следующие **задачи**:

- изучить литературу по выбору профессий в сфере IT;
- провести опрос-тестирование среди моих одноклассников;
- проанализировать мнение каждого опрашиваемого человека.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме исследования;
- проведение исследований и экспериментов;
- наблюдение;
- анализ, сравнение и обобщение полученной информации.

Теоретическая значимость: методика проведения опрос-тестирования – как материал для проведения тематических мероприятий, связанных с IT

Практическая значимость: методика проведения экспериментов – как материал для практических

занятий элективных курсов по математике и информатики.

Список литературы:

1. GitHub модуль – colorama. Электронный ресурс] //Режим доступа: https://github.com/tartley/colorama
2. Бесплатный курс по Python на YouTube. [Электронный ресурс] //Режим доступа: https://www.youtube.com/watch?v=btuxcr7Sxw4&list=PLA0M1Bcd0w8yWHh2V70bTtbVxJICrnJHd&ab_channel=selfedu
3. Википедия по языку Python. [Электронный ресурс] //Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Python
4. Документация к модулю os. [Электронный ресурс] //Режим доступа: https://pythonworld.ru/moduli/modul-os.html
5. История информационных технологий. [Электронный ресурс] //Режим доступа: https://ru.wikipedia.org

Проектирование макета умного дома на Arduino Uno и nodeMCU v3

Булайчик Максим Валерьевич
Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна
г. Беломорск, Республика Карелия

Создание систем автоматизированного управления зданием является новейшим направлением, которое называют Smart House. Под «умным домом» следует понимать систему, которая обеспечивает безопасность, ресурсосбережение, и комфорт для всех пользователей. В современном мире разработано множество различных автоматизированных систем. Но все они имеют ряд недостатков, таких как: отсутствие адаптации под отечественный рынок, является очень трудоемким процессом, в котором необходимо постоянное участие различных специалистов и разработчиков. Все эти факторы в совокупности делают «умный дом» недоступным для огромной части потребителей отечественного рынка. Поэтому задача создания экономичной, доступной и гибкой информационно измерительной системы поддержания температуры, эргономичности, безопасности, применимой для квартиры является актуальной.

Цель работы: разработка системы управления «умным домом» на основе устройства Arduino Uno и nodeMCU v3 ESP8266.

Задачи:

1. изучить язык программирования Arduino C и освоить среду разработки Arduino IDE, познакомиться с устройством Arduino Uno;
2. написать и оптимизировать работу программного кода для макета «умного дома»;
3. провести обработку и анализ результатов.

Умный дом (smart home, также home automation) – система домашних устройств, способных выполнять действия и решать определенные задачи без участия человека. «Умный дом» представляет собой набор контролеров с подключенными датчиками, которые считывают информацию и на ее основе выполняют какие-то конкретные команды. Многие такие устройства сложны в эксплуатации и работать с ними может не каждый. Возникает проблема недостатка знаний в конкретной области. В настоящее время самым популярным поставщиком удобных и простых для понимания электронных устройств является компания – Arduino. Arduino, представляет собой удобный инструмент для создания собственных разработок. Язык программирования устройств Arduino основан на C/C++ и скомпонован с библиотекой AVR Libc, и позволяет использовать любые ее функции. На данный момент — это самый удобный способ программирования устройств на микроконтроллерах. Программы переносятся через USB (не нужен программатор), также открыт исходный код, который полезен тем, что на основе него можно создавать свои собственные программы, а не использовать те, которые предоставляются самим Arduino. Все разъемы у плат максимально стандартизированы, программное обеспечение доступно для бесплатного скачивания.

Проект «умный дом» включает в себя измерение температуры и влажности воздуха в доме, электронный замок с картой доступа RFID, настраиваемое управление светом в доме, автоматическое включение/отключение отопления при перепадах температур, Web-приложение для управления при нахождении в доме, FTP-сервер для стилизации HTTP страницы умного дома.

За измерение температуры и влажности в макете «умного дома» отвечает датчик DHT11. Крайние значения температур пользователь может назначит сам, по своему желанию.

За безопасность дома отвечают датчики движения и электронный замок с технологией RFID, а также сигнализация на пьезоэлементах. Замок RFID, представляет собой цифровой замок, использующий радиочастотную карту или брелок в качестве ключа. Если в доме обнаружено движение и дом был закрыт, будет запущена программа по активации программы сигнализации. Функция может быть доработана заменой PIR датчика на систему обнаружения человека при установке в доме камеры наблюдения.

Если же дом был открыт меткой, то датчики движения будут включать свет в комнатах и выключать через определенное время, если вы не присутствуете в комнате.

Также стоит выделить, что экономить электроэнергию помогают простейшие фоторезисторы. Так как они улавливают количество подаваемого на них света, то можно установить такой фоторезистор на улице, и наша система сможет автоматически регулировать освещение в доме, либо не включать вовсе.

Управление системой «Умный дом» происходит в Web-приложении.

Под Web-приложением здесь и далее предполагается сайт, который был написан с использованием языка разметки HTML, языка стилей CSS и языка программирования JavaScript. В web-приложении присутствуют кнопки для управления, с помощью которых, мы можем включать и выключать свет и отопление в доме, открывать RFID замок. В дальнейшем планируется разработать температурный регулятор.

Web-приложение в зависимости от времени самостоятельно стилизуется в светлую и темную тему. В приложении пользователь получает данные о температуре и влажности в доме, погоде за окном, текущее время, согласно заранее выбранному часовому пояс. Также в системе присутствует экран, на котором выводится текущая дата и время, а также температура и влажность в доме.

В простейшем случае система «умный дом» должна распознавать конкретные ситуации, происходящие в доме, и соответствующим образом на них реагировать: одна из систем может управлять поведением других по заранее выработанным алгоритмам. Автоматизация управления оборудованием даёт много преимуществ. Это увеличение безопасности и снижение энергозатрат, контроль износа оборудования, а значит предупреждение и предотвращение аварийных ситуаций, возможностью составить индивидуальную программу работы для каждой подсистемы и многое другое.

Проанализировав результаты работы, я могу сказать, что мне удалось в полной мере выполнить все поставленные задачи. В будущем планируется, что данная система будет доработана и установлена в моем доме.

Список литературы:

1. Максименко, В.А. Интеллектуальное здание: автоматизированная система диспетчерского управления. / В.А. Максименко – СтройПРОФИль, 2003. –20 с.
Код доступа : http://elehome.ru/umnyi-dom/
2. Информация сайта Код доступа : Аппаратная платформа Arduino | Arduino.ru
3. Информация сайта Код доступа: Фоторезисторы (isdiz.ru)
4. Информация сайта Код доступа: Что такое блокировка RFID и как она работает? (acslocks.com)
5. Информация сайта Код доступа: Уроки Fritzing | Амперка / Блог (amperka.ru)

Разработка модели детской площадки как компонента безбарьерной среды

Зорин Сергей Александрович
Научный руководитель: Сергеевна Марина Викторовна
Майкоп, Республика Адыгея,

На сегодняшний день термин «безбарьерная среда» на слуху практически у каждого. В рамках успешно реализуемой государственной программы проводится очень много мероприятий по благоустройству и адаптации имеющейся городской среды для людей с ограниченными возможностями здоровья. Разработаны стандарты как для внешних территорий, так и для внутренних помещений общественных заведений и жилых домов. Тем не менее, вопрос создания комфортной инклюзивной среды остается очень актуальным. Это связано, в том числе, с ростом числа людей, имеющих инвалидность.

Особое внимание требуется детям с ограниченными возможностями здоровья. В то время как их сверстники имеют большие возможности для получения высокого уровня образования, занятий в спортивных и творческих кружках, дети с инвалидностью сильно ограничены в таких возможностях. И с такими ограничениями приходится сталкиваются с самого раннего возраста.

Актуальность работы состоит в том, что при неубывающем количестве людей, в том числе детей, с ограниченными возможностями здоровья необходимы идеи и конструктивные решения для создания доступной среды во всех сферах жизни. А для детей – создание инклюзивных детских площадок. Этот шаг будет способствовать адаптации таких детей к внешнему миру, поможет преодолевать существующие многоплановые барьеры.

Основные задачи:

- сбор информации о нормативах, конструктивных особенностях инклюзивных детских площадок.
- определение основных проблем, связанных с разработкой дизайна детских площадок для детей-инвалидов.
- анализ и структуризация полученной информации для дальнейшего исследования.
- разработка и создание моделей конструкций для инклюзивной детской площадки средствами 3d-моделирования.

Методы исследования: изучение литературы и существующих проектов по данной теме, анализ, сравнение.

Теоретическая значимость: проанализированы специальные требования к цветовым решениям, собраны технические характеристики конструкции детской площадки для детей-инвалидов. Рассмотрены существующие примеры подобных площадок в разных городах.

Практическая ценность: разработаны модели конструкций для детской площадки, где могут находиться не только здоровые дети, но и дети с ограниченными возможностями здоровья.

Для реализации поставленной практической задачи была использована трехмерного моделирования 3dsMax.

Список литературы:

1. Отдельные рекомендации при создании детских игровых площадок, инклюзивных спортивно-игровых площадок:
http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_342855/c1da1596df73c99488b1e076c3b78a0b820c1a4d/
2. Парки с безграничными возможностями: что такое инклюзивный парк и зачем он нужен. https://med.vesti.ru

Первая игра на Python

Соколов Егор Валерьевич
Научный руководитель Рулева Татьяна Васильевна
г. Краснотурьинск

Цель работы: изучить особенности и возможные способы использования Python для написания простейшей игры.
Для достижения цели я поставил задачи:
1. Прочитать и проанализировать литературу по данной теме
2. Рассмотреть историю появления Python
3. Изучить структуру Python
4. Рассмотреть применение Python
5. Научиться создавать игру на Python

Объект исследования: Python.
Предмет исследования: структура Python.
Методы исследования:
1. Изучение и обобщение информационных источников
2. Написание и тестирование программы
3. Анализ полученных результатов

Гипотеза: Python – доступный язык программирования для создания игр
В своей работе я рассмотрел появление, структуру, программы на Python, а также известные игры и сайты с использованием языка Python.
В практической части я разработал известную игру Змейка и внес в нее усовершенствования.

Версии игры

1. Стандартная змейка. Обычная змейка со стандартной скоростью, размерами и цветом.
2. Змейка для слабовидящих. В этой версии четко виден контраст поля и змейки. Масштаб игрового поля увеличен.
3. Змейка для людей с очень хорошей реакцией. В этой версии змейка обладает очень высокой скоростью, при которой маневрировать ей довольно сложно.
4. Долгая змейка. В данной версии, я увеличил поле и увеличил время на прохождение игры.
5. Цветная змейка. В данной версии можно изменять цвета.

Ссылки на программы
Долгая змейка -
https://disk.yandex.ru/i/YAATI4wJb5P6dA
Стандартная змейка -
https://disk.yandex.ru/d/H9ymXWnW71b82w
Змейка для слабовидящих -
https://disk.yandex.ru/i/82sYNL0LwTZMfA
Змейка для хорошей реакции -
https://disk.yandex.ru/d/4MMJnfdDm_N_Aw
Цветная змейка -
https://disk.yandex.ru/i/CZ6pCcFQrwdlqQ

Выводы:

1. **Python** – один из популярных языков программирования на данный момент.
2. **Python** – один из доступных языков программирования. Он подойдет как для изучения новичками, так и для написание крупных проектов профессионалами.
3. Существует множество **сред для разработки**, такие как PyCharm, Visual Studio, IDLE. Язык **Python** наиболее востребован на рынке труда, используется в YouTube, Facebook, Instagram.
4. Большое количество библиотек для создания программ.

Список литературы:

1. Бэрри Пол Изучаем программирование на Python / Пол Бэрри. - М.: Эксмо, 2016, 332 с.
2. Васильев А.Н. Python на примерах. Практический курс по программированию. Руководство / Васильев Александр Николаевич. - М.: Наука и техника, 2017, 752с.
3. Гуриков С.Р. Основы алгоритмизации и программирования на Python / С.Р. Гуриков. - М.: Форум, 2018, 991 с.
4. Златопольский Д. М. Основы программирования на языке Python / Д.М. Златопольский. - М.: ДМК Пресс, 2017,277 с.

СЕКЦИЯ 5
ИСТОРИЯ

Героическое прошлое моей семьи

Воробьёва Софья Сергеевна
Научный руководитель: Воробьёва Наталья Викторовна
с.Каракулино Удмуртской Республики

Цель работы: собрать и систематизировать материал о том, как жили мои прадедушки и прабабушки во время Великой Отечественной войны, какое героическое прошлое есть в моей семье. **Задачи:**

1. Изучить свою родословную;
2. Познакомиться с историей Великой Отечественной войны;
3. Собрать материал о своих прадедушках и прабабушках, проследить события их жизни до войны, во время Великой Отечественной войны и после неё;
4. Узнать, какой вклад они внесли в приближение Победы;
5. Собрать материал о Героях Советского Союза, наших земляках.6.Рассказать об этом ребятам из класса.

Актуальность исследования: несмотря на то, что Великая Отечественная война, в которой воевали мои прадедушки и прабабушка, давно закончилась, мы должны помнить их подвиги, знать героическое прошлое своей семьи и своей малой родины. И я решила подробнее изучить о Великой Отечественной войне, и о том, какой вклад внесли мои прадедушки и прабабушка в приближение Победы.

Объект изучения: семейный архив, архив школьного музея. **Предмет исследования:** события моей семьи и Каракулинского района, связанные с историей Великой Отечественной войны.

Гипотеза: память о Великой Отечественной войне будет сохранена, если каждый человек будет знать и помнить о войне и передавать это по наследству. **Методы исследования:** сбор и анализ архивных источников, изучение различных источников, анкетирование. **Практическая значимость -** в воспитании уважения к предшествующим поколениям; работу можно использовать на внеклассных мероприятиях, классных часах, посвященных ВОВ, уроках истории и как экспозицию виртуального музея.

Великая Отечественная война была самой тяжелой войной в нашей стране. Война началась 22 июня 1941 года, когда германские войска без объявления войны напали на нашу страну. «За годы войны из Удмуртской республики в ряды Красной Армии призвано более 263 тысяч человек, из Каракулинского района 4000 человек». [1]. «Труден был путь к победе. Не всем удалось дожить до нее. Многие падали на полях сражений, погибли в фашистских … лагерях, умерли от голода, пропали без вести. Более 58,7% общего количества, призванных в армию из Каракулинского района, погибли»… «Такой высокий процент потерь объясняется тем, что основной призыв из района был в первый период войны. Не было еще опыта боев…».[1].«Тысячи бойцов и командиров ценой собственной жизни старались сдержать натиск фашистов. Но силы были неравные. В Красной Армии на вооружении не хватало техники. По плану гитлеровских генералов война должна была продлиться всего 2-3 месяца». [3]. Но «война длилась целых 4 года - 1418 дней. И все эти дни шли бои». [2]. Бои шли за каждую деревню, каждый город и поселок, каждую, пусть даже безымянную высоту. В смертельной схватке с фашизмом важным было каждое сражение. Но были в этой войне и великие битвы. Осенью 1941 года под Москвой гитлеровцы, привыкшие к легким победам в Европе, впервые были остановлены, разбиты и обращены в бегство. В конце 1942 – начале 1943 года в Сталинграде наши войска окружили и разгромили трехсоттысячную фашистскую армию. Эту битву историки называют Великим переломом. На Курской дуге летом 1943 года ход войны окончательно изменился в нашу пользу. С этого момента гитлеровцы уже только отступали. Форсирование Днепра и освобождение Украины закрепили успех советских войск. Образцом полководческого искусства называют гигантскую по масштабам операцию «Багратион», развернувшуюся летом 1944 года в Белоруссии. После ее завершения наши войска вышли к границам Германии.

Финал схватки с фашизмом – взятие Берлина в мае 1945 года. В этой битве участвовало несколько миллионов солдат и офицеров, тысячи танков, орудий и самолетов. В Великой Отечественной войне участвовали наши прадеды. Война унесла жизнь почти 30 миллионов человек. » [2]. Мы всегда будем помнить о тех сражениях за свободу и независимость нашей Родины.

«Великая Отечественная война нанесла району непоправимый ущерб: погибли в боях 1077 человек, пропали без вести 1706, умерли от ран – 195, погибли в плену – 21, в партизанских отрядах – 2, умерли от ран – 5. Всего погибло, по неполным данным, 3006 человек» . [1].

Я изучила про Великую Отечественную войну, собрала интересные сведения о своих прадедушках: Воробьёве Александре Михайловиче, Перескокове Павле Фёдоровиче, Якимове Фёдоре Григорьевиче, прабабушках: Воробьёвой Антониде Константиновне, Перескоковой Галине Ивановне, героях-земляках, которые защищали родную землю от врага: Котельникове Алексее Павловиче (родственнике), Девятьярове Александре Андреевиче, Кирьянове Павле Николаевиче, Коровине Николае Аркадьевиче, Маслове Иване Васильевиче, Сивкове Вадиме Александровиче. Чтобы сверстники лучше запомнили о героях-земляках, я создала интеллектуально-патриотическую познавательно-развлекательную игру-викторину «Герои-земляки». В ходе исследования я поняла, насколько совместная работа еще более сближает родных людей. Исследуя историю моей семьи, через призму истории моей страны ближе и понятнее становятся события далеких военных лет. Мне кажется, что история складывается из малых крупиц, судеб простых людей. Мы должны всегда помнить, какой ценой досталась победа нашей страны. Для меня очень ценным оказалось, что мои дедушки через всю свою жизнь пронесли память о своих отцах, сохранили важные архивные документы военных лет. Теперь память о своей семье буду хранить я.

Изучив многие документы и материалы, я сделала вывод: глубочайшего уважения и благодарности заслуживает каждый участник ВОВ. Мы никогда не

забудем подвиги тех, кто отстоял независимость нашей страны. В истории Великой Отечественной войны немало примеров массового героизма, отваги и стойкости. Героями в те годы становились не только люди, но и целые города. У нас в селе установлен мемориальный комплекс в честь тех, кто проявил мужество, стойкость и героизм. Россия никогда не забудет подвиги своих героев. На их примере мы учимся жить, бороться и побеждать.

Результаты исследовательской работы: создана презентация «Героическое прошлое моей семьи»; проведено исследование по следам семейного архива и электронного архивного поисковика «Подвиг народа»; изучены книги про Великую Отечественную войну; проведено анкетирование о Великой Отечественной войне; создана интеллектуально-патриотическая познавательно-развлекательная игра-викторина «Герои-земляки»; создан альбом «Ордена и медали Воробьёва Александра Михайловича».

Список литературы:

1. Буторин В. Под звездой Заратустры. – Ижевск, АДИС, 1995 – 168 с.
2. Детская энциклопедия. Познавательный журнал для девочек и мальчиков. Великие биты Великой Отечественной войны 1941 – 1945. №4 – 2013г.
3. Что такое. Кто такой: В 3 т.Т.1 – 4-ое изд., перераб. и доп. – М.: Педагогика – Пресс, 1997. – 384 с.

Вклад семьи Зайнаковых в развитие Шарканской трикотажной фабрики

Зайнакова Полина Денисовна
Научный руководитель: Аксенова Вероника Гербертовна
с. Шаркан

Село Шаркан - одно из красивейших сел Удмуртской Республики с богатой историей, со своими достопримечательностями. Но не каждое село может похвастаться предприятиями легкой промышленности. В Шаркане находится Шарканская трикотажная фабрика. На сегодняшний день продукция фабрики известна не только в России, но и за рубежом.

Цель данной работы – изучить вклад династии Зайнаковых в развитие Шарканской трикотажной фабрики

Задачи:

1. Собрать сведения об истории появления и развития Шарканской трикотажной фабрики.
2. Изучить биографию членов семьи Зайнаковых.
3. Посчитать общий трудовой стаж работы семьи Зайнаковых на Шарканской трикотажной фабрики.

Методы исследования: поиск информации в литературе и интернете, беседы с респондентами, анализ и систематизация полученной информации.

Объект исследования: история Шарканской трикотажной фабрики

Предмет исследования: трудовой путь семьи Зайнаковых, работавших и работающих на фабрике.

Мы выдвинули следующую **гипотезу**: Каждый член семьи, работавший и работающий на Шарканской трикотажной фабрике, внес свой вклад в развитие фабрики.

Практическая значимость заключается в том, что нам удалось систематизировать данные об истории Шарканской трикотажной фабрики. Данная работа пополнит фонды Шарканского краеведческого музея и школьного музея, будет опубликована в районной газете.

В ходе исследования нами изучена литература, просмотрены сайты в сети Интернет. Стоит отметить, что по истории Шарканской трикотажной фабрики нет отдельных статей, посвященных только этой теме.

Цели и задачи нами достигнуты. Мы пришли к следующим выводам:

1. Шарканская трикотажная фабрика – предприятие с богатой историей. За 83 года фабрика пережила разные периоды: и Великая Отечественная война, и застой в 1990-годы, и компьютеризация. Но благодаря грамотным руководителям, фабрика до сих пор работает и процветает.
2. На фабрике трудились и трудятся три поколения семьи Зайнаковых. Каждый член семьи внес свой вклад в развитие Шарканской фабрики. Галина Васильевна была главным бухгалтером, это очень ответственно. Надежда Георгиевна стояла у истоков становления новой – трикотажной фабрики. Под ее руководством фабрика вышла на российский рынок, стала узнаваемой и модной. Денис продвигает и представляет фабрику на всероссийских и международных конкурсах. Георгий модернизировал фабрику, вывел в Интернет, сделал доступными товары для всех потребителей.
3. Общий трудовой стаж семьи Зайнаковых составил 105 лет.

Наша гипотеза о том, что каждый внес и вносит свой вклад в развитие фабрики, подтвердилась.

Данную работу планируем продолжить. История фабрики с момента открытия артели и до современных дней еще недостаточно изучена, будем исследовать и изучать архивные документы довоенного и военного периода.

Исполнение интернационального долга: героизм и трагедия судьбы Малышева Владимира Ильича

Крючкова Софья Дмитриевна
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил, Свердловская область

Драматической страницей вошла в нашу историю Афганская война. Чем дальше в прошлое отходят дни войны, тем ярче предстает перед нами величие бессмертного подвига народа. У меня есть уникальная возможность прикоснуться к событиям той страшной войны. Рукописи моего дедушки «без прикрас» рассказывают о буднях простых солдат во время воинской службы в Афганистане. Это ценная, полезная и интересная информация, которой я хочу поделиться со всеми.

Перед нынешним поколением стоит проблема сохранения исторической памяти. Почему так важно

хранить и передавать знания о войне в Афганистане в 1979 – 1989 годах из поколения в поколение? Почему человек не имеет права просто вычеркивать неприятные события из своей памяти? Как бы далеко не уходила в прошлое война, шрамы от её страшных когтей иногда проглядывают в сегодняшней жизни. Война всегда преподаёт человечеству ряд уроков на будущее, игнорировать которые было бы непростительным равнодушием.

Во избежание повторения страшного урока нашим и будущим поколениям надо обязательно помнить о тех, кто уже никогда не вернётся с той войны.

Изучая тему Афганской войны, мы выделили следующую **проблему:** наша страна ежегодно чествует ветеранов Афганской войны. Но о них говорят мало и в совокупности, как о великой армии. А ведь эта сила и мощь складывались из отдельных личностей. И каждая отдельная история личности интересна и важна. История нашего Отечества дает яркие примеры беззаветного служения России и выполнения воинского долга. Во все времена подвиги русских воинов почитались народом, на их примерах воспитывалось молодое поколение. Рядом с нами тоже живут такие люди. И мы должны увековечить их имена для потомков. Актуальность и проблема обусловили выбор темы проекта **«Исполнение интернационального долга: героизм и трагедия судьбы Малышева Владимира Ильича».**

Целью проекта является сохранение памяти о жизни и деятельности В.И. Малышева на основе личных источников.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

- описать боевой путь В.И. Малышева, систематизировать материалы о жизни Малышева В.И. на основе изучения семейных архивов и рукописи моего деда;
- смоделировать сценарий и создать видео-эссе "Афганистан ... Судьба человека…»;
- подготовить личные материалы В.И. Малышева для передачи в МБУ «Музей памяти воинов-тагильчан, погибших в локальных войнах планеты».

Практическая значимость: информация, полученная мной в ходе исследования, может быть использована на уроках истории и обществознания при изучении темы Афганской войны, на классных часах и уроках мужества, посвященных памяти погибших в этой войне или Дню Защитников Отечества.

После завершения работы над проектом рукописи моего деда и его награды будут переданы в МБУ «Музей памяти воинов-тагильчан, погибших в локальных войнах планеты». Переданные в музей локальных войн, личные фотоархивы и рукописи моего деда позволят большему кругу людей прикоснуться к страшным событиям Афганской войны.

Особым источником информации стали рукописи моего деда, которые легли в основу видео – эссе «Афганистан ... Судьба человека…».

Сегодня образы наших воинов-афганцев являются яркими примерами беззаветного служения Родине, выполнения воинского долга перед народом. Мужество и отвагу, честь и доблесть проявили советские солдаты на афганской земле. Ни один из них не предал товарищей и не струсил в бою. Девизом всех, кто воевал, были слова: «Сумей вовремя подставить плечо другу. Дружба, доверие помогают выжить».

За совершённые подвиги награждено орденами и медалями более 200 тысяч человек, в том числе 10955 человек награждены посмертно. Восемьдесят шесть военнослужащих стали Героями Советского Союза. Двадцати пяти их них это звание присвоено посмертно. Война в Афганистане продемонстрировала лучшие качества российского воина – товарищество, взаимопомощь, храбрость, героизм.

С 17 ноября 2000 года в городе Нижний Тагил официально распахнул свои двери для первых посетителей Музей памяти воинов-тагильчан, погибших в локальных войнах планеты. Именно тогда было подписано постановление Главы города Нижний Тагил № 718. Учредителем выступил Комитет по делам молодежи Администрации города Нижний Тагил.

Фонды музея сегодня насчитывают более 7000 единиц хранения, переданных ветеранами боевых действий, родителями, родственниками погибших воинов, общественными организациями. Это личные вещи участников локальных конфликтов, их переписка, документы, форменная одежда, фотографии, макеты боевого оружия и средств поражения, и многое другое. Передавая молодому поколению знания об афганской войне, сотрудники музея сохраняют историческую память о тех страшных событиях.

В моей семье тоже был воин-интернационалист – мой дедушка Малышев Владимир Ильич. История его жизни очень интересна и трагична. Афганская война стала для моей семьи раной, которую даже время исцелить не в состоянии.

В декабре 1984 года мой дед Малыше Владимир Ильич был направлен в ДРА (Афганскую Демократическую Республику), где служил до декабря 1986 года Песок, жара и жажда – вот что составляло для всех военнослужащих их основу повседневной службы в Афганистане. Непривычные перепады температуры совершенно изнуряли и изматывали. Чаще всего спать приходилось на земле, в нагретых за день и быстро остывавших ночью скалах. Появились и новые привычки, которые родились на чужой земле у Владимира Ильича, как и у всех военнослужащих, и которые помогали выжить. И прежде всего это предельная внимательность, тщательный осмотр местности в поиске мин и растяжек. Поневоле станешь внимательным, когда на твоих глазах товарищ подрывается на мине.

Ещё одна привычка осталась у дедушки на всю жизнь – никогда не поднимать с земли посторонние незнакомые предметы. Эту привычку он всегда старался впоследствии заложить в сознание своих близких.

А в редкие минуты затишья и отдыха Владимир Ильич, да и другие военнослужащие, которых судьба оторвала от родимых мест и в которых особенно обострено чувство тоски по родному дому и родным людям, любил перечитывать письма с Родины. Именно

такие письма помогли ему верить в будущее, вселяли веру в то, что судьба будет к нему благосклонна и они встретятся на родной земле.

В Афганистане Владимир Ильич был ранен, получил и контузию. За свою безупречную службу Малышев он был награждён грамотами, орденами и медалями.

Наша семья приняла решение передать в МБУ «Музей памяти воинов-тагильчан, погибших в локальных войнах планеты» рукописи, фотографии и наградные материалы моего деда.

На основе собранного материала было создано видео - эссе, первый наш видеофильм-воспоминание, а также восстановлены рукописи Малышева Владимира Ильича, из которых мы узнали о тех страшных событиях из первых уст.

Жизненный путь моего дедушки – светлого, доброго, очень чистого человека – Малышева Владимира Ильича – это героизм и трагедия. Трагедия, которая на всю жизнь в сердце моих родных.

Каждое его фото и каждое воспоминание о нем вызывает у моей семьи щемящую до бесконечности боль. Именно поэтому бабушка боялась прикасаться к рукописям, боялась перечитать, не могла комментировать и говорить об этом.

И только в мае 2022 года бабушка нашла в себе силы, приняла для себя непростое решение и все документы, фотоматериалы, награды и тетрадные листочки, на которых мой дед написал свои воспоминания о службе в Афганистане, передала моей маме Малышевой Марине Владимировне. Наша семья много вечеров провела, разбирая все эти драгоценные материалы, перепечатывая те ценные воспоминания.

Сила и гордость земли Русской**…** Где она? Есть ли она? А за ответом и ходить далеко не надо. Она вот в таких людях, как мой дедушка Малышев Владимир Ильич.

Есть в русских людях невидимый, но очень сильный стержень любви к Родине, своему дому, сострадания и самопожертвования во имя беззащитных. И как бы ни менялись времена, какие бы политические бури ни бушевали в стране, суть не в них, а в том, что никому не сокрушить и не сломить Россию, пока есть у нее такие сыновья. А мы, новое поколение своего народа, просто обязаны сохранить память о тех людях, о героях того времени.

Список литературы:

1. Афганистан болит в моей душе…: Воспоминания, дневники советских воинов, выполнявших интернациональный долг в Афганистане. М., 1990
2. Бичиков В.Н. Помяни их, земля родная. М.: РИФ РОЙ, 1995
3. оровик А.Г. Афганистан. Ещё раз про войну. – М.: Междунар. Отношения, 1990. – 256 с.
4. Возовиков В. В горах долго светает: Воениздат, 1986
5. Рукописи Малышева В.И., написанные о страшных годах Афганской войны.

Виртуальная реальность и историческая действительность (на примере игры «Мир танков»)

Буранок Михаил Сергеевич
Научный руководитель: Левин Ярослав Александрович
Самара

При современном уровне развития общества получать исторические сведения можно не только из научной и учебной литературы, исторических источников, фильмов, телепередач, материалов сети Интернет, но и из компьютерных игры. Особенно это важно для школьного возраста, когда виртуальная реальность становится важной частью жизни. Однако, далеко не всегда историческая информация содержащаяся в компьютерных играх соответствует действительности. Важно знать и понимать, когда разработчики исторических компьютерных игр пошли на изменения исторической реальности ради виртуальной.

Кроме того, сравнительное изучение виртуальной и исторической реальности может помогать при формировании патриотического воспитания школьников, способствовать повышению интереса учащихся к истории. В этом плане игра «Мир танков» представляет собой наиболее современный и интересный (с исторической точки зрения) пример компьютерных игр.

Первый советский танк, представленный в игре МС-1. Был создан в 1925 г.

МС-1	Игра «Мир танков»	Историческая реальность
Вооружение	45-мм орудие	37-мм орудие
Бронирование	16 мм.	16 мм.
Скорость	32 км\ч	16 км\ч

На примере сравнения первого советского танка видно, что разработчики игры (кроме внешнего вида) сохранили уровень бронирования МС-1, но существенно усилили (по сравнению с исторической реальностью) вооружение и, особенно, скорость.

Посмотрим, развитие этих же параметров на примере других советских танков из игры.

БТ-2	Игра «Мир танков»	Историческая реальность
Вооружение	45-мм орудие	37-мм орудие
Бронирование	До 26 мм.	До 13 мм.
Скорость	55 км\ч	51 км\ч

Как видно, при включении в игру легких советских танков разработчики пошли на существенное увеличение скорости движения, вооружения танков и, в некоторых случаях, защиты [1].

Однако, другая ситуация наблюдается при сравнении **средних танков.**

Т-28	Игра «Мир танков»	Историческая реальность
Вооружение	76-мм орудие	76-мм орудие
Бронирование	До 30 мм.	До 30 мм.
Скорость	45 км\ч	42 км\ч

Т-34	Игра «Мир	Историческая

	танков»	реальность
Вооружение	76-мм орудие	76-мм орудие
Бронирование	До 45 мм.	До 45 мм.
Скорость	56 км\ч	54 км\ч

Видно, что характеристики советских средних танков переданы в игре с максимальной точностью. Это объясняется с одной стороны, широкой известностью данных образцов бронетехники СССР – танк Т-34 самый узнаваемый в России, символ Победы [2]; с другой стороны, реальные вооружение, броня и скорость этих средних танков были на высоком уровне и разработчикам игры не потребовалось их изменять для улучшения игрового процесса.

Тяжелые танки СССР.

КВ-1	Игра «Мир танков»	Историческая реальность
Вооружение	122-мм орудие	76-мм орудие
Бронирование	До 110 мм.	До 100 мм.
Скорость	34 км\ч	34 км\ч

ИС-1	Игра «Мир танков»	Историческая реальность
Вооружение	122-мм орудие	85-мм орудие
Бронирование	До 120 мм.	До 120 мм.
Скорость	34 км\ч	34 км\ч

У тяжелых советских танков разработчики игры «Мир танков» серьёзно изменили вооружение, добавив более мощные орудия, что связано с попыткой соблюдения баланса в игре между советскими тяжелыми танками и бронемашинами других стран. В исторической реальности такие мощные орудия (122-мм) появились на советских тяжелых танках только в 1945 г [3; 4].

Сравнив характеристики советских танков в игре «Мир танков» с реальными образцами бронетехники мы пришли к следующим выводам:

1. Создатели игры стремились максимально точно передать внешний вид танков, что делает игровые модели очень узнаваемыми.
2. Для легких советских танков разработчики существенно изменили вооружение (такая же ситуация и с тяжелыми танками) и скорость, что бы сражения на данных машинах были более динамичными и интересными для игроков.
3. Средние танки СССР переданы в игре с максимально возможной точностью [5]. Это позволяет говорить, что у игры «Мир танков» есть не только большой развлекательный потенциал, но и образовательный. В процессе игры человек имеет возможность ознакомиться с деталями и особенностями развития советского и мирового танкостроения, более глубоко понять история развития и эволюции советских танков, а некоторые неточности в характеристиках бронемашин побуждают и исследовательский интерес – самостоятельной найти информацию о реальных боевых возможностях советских танков.

Список литературы:

1. Полная энциклопедия танков мира 1915 – 2000. Минск, 1999.
2. Свирин М.Н. Броневой щит Сталина. История советского танка 1937—1943. М., 2006.
3. Свирин М.Н. Стальной кулак Сталина. История советского танка 1943—1955. М., 2006.
4. Свирин М.Н. Броня крепка. История советского танка. 1919—1937. М., 2005.
5. Коломиец М. Многобашенные танки РККА. М., 2000.

След Великой Отечественной войны в истории моей семьи

Насипуллин Данила Андреевич
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил

Тема Великой Отечественной войны - необычная тема. Необычная, потому что никогда не перестанет волновать людей, тревожа старые раны и душу болью сердца. Необычная, потому что память и история в ней слились воедино.

Солдаты служили честно, без корысти. Они защищали своё Отечество, родных и близких. Война - это смерть каждый час, каждую минуту, но тогда они об этом не думали, для всех было главным остановить врага.

Отгремели бои в далёком прошлом… Но живы воспоминания о тех, кто много лет назад спас мир на нашей земле. Их помнят дети, внуки, правнуки. К сожалению, очевидцев той страшной войны с каждым годом становится всё меньше. Поэтому **тему** нашего проекта мы считаем **актуальной.** Будучи правнуком война-защитника нашей Родины, я считаю своим долгом изучить жизненный и боевой путь прадеда, увековечить память о его бессмертном подвиге. Тем самым я внесу небольшой вклад в историю своей семьи, расскажу об этом подвиге своим младшим братьям, передам данную информацию своим сверстникам.

Люди, не знающие прошлого своей страны, своей семьи, рискуют повторить ошибки своих предков и лишиться счастливого, безопасного будущего.

Целью проекта является исследование истории жизненного и боевого пути моего прадеда Кашпулина Насипа Кашпуловича, участника Великой Отечественной войны, и сохранение памяти о прадеде на основе изученных семейных архивов.

Для достижения данной цели я поставил следующие **задачи:**

- собрать материалы о членах нашей семьи, узнать, кто среди родственников был участником Великой Отечественной войны, и систематизировать их;
- составить сценарий и создать видео-эссе «Помни имя своё» о прадеде, участнике Великой Отечественной войны, опираясь на воспоминания членов нашей семьи и интернет-источники;

- представить данный проект моим близким и учащимся 5 – 9 классов МАОУ Политехническая гимназия.

Практическая значимость данной работы заключается в развитии интереса к истории своей семьи, своей страны в годы Великой Отечественной войны.

Я думаю, в каждой семье, есть предметы, которые из поколения в поколение переносят в себе память о прошлом. В нашей семье это медали моего прапрадеда – фронтовика. Медали неразрывно связаны с историей, которая бережно передается от отца к сыну в нашем роду. Вот и подошло то время, когда мой отец передал мне ту драгоценную историю моего прапрадеда, ту драгоценную историю жизни простого красноармейца, которую так бережно хранят в нашей семье вот уже несколько поколений.

Особым источником информации стали семейные архивы о прадеде Кашпулине Насипе Кашпуловиче, участнике Великой Отечественной войны.

В настоящее время мы слышим, читаем о патриотах нашей Родины и её героях. Но порой забываем о том, что патриоты и герои – это, прежде всего, люди, живущие рядом с нами. В известной песне не зря поётся о том, что «нет в России семьи такой, где б ни памятен был свой герой».

Уже почти не осталось живых свидетелей той смертельной схватки с жестоким и сильным врагом. Уходит поколение, которое воевало с фашизмом. Молодое поколение, вступающее в жизнь, должно знать о героизме простых людей, которые завоевали им право на жизнь и свободу. Память народа хранит историю своего Отечества, которая складывается из отдельных историй рядовых и сержантов, офицеров и генералов, принимавших участие в той далекой войне - каждый в силу своих возможностей вносил свой вклад в победу, сражаясь на фронте или работая в тылу.

Мою семью Великая Отечественная война тоже не обошла стороной. Среди ушедших на фронт был прапрадедушка по папиной линии, Насип Кашпулович Кашпулин. Участник Великой Отечественной войны при жизни был награжден Орденом Красной Звезды, Орденом Великой Отечественной Войны, Медалью за отвагу, медалями «Участник партизанского движения», «За победу над Германией». Медали хранятся у нас не все, так как после войны их духовная ценность была настолько велика, что когда фронтовик умирал, его хоронили вместе с ними. Поэтому некоторые ордена и медали были похоронены вместе с героем войны, т.е. с моим прапрадедом.

Он ушел из жизни задолго до моего рождения, 30 мая 1949 года. Я, конечно, не видел его никогда, но его присутствие в моей жизни я ощущаю постоянно. Мы с родителями часто рассматриваем те немногие старые фотографии из семейных альбомов, которые помогают сохранить память о прапрадедушке.

Размышляя о рассказах отца о прапрадеде, я загорелся желанием найти подтверждение его слов. На сегодняшний день сложно найти ответ на вопрос: «Где именно происходили все события, в которых принимал участие мой прадед в то далёкое военное время?» Известно только, что это была Брянская область. По ряду причин, связанных с теми трагическими событиями и большими людскими потерями, не только полки и батальоны, но партизанские отряды многократно переформировывались.

Изучая жизненный путь моего прадеда Насипа Кашпуловича Кашпулина в годы Великой Отечественной войны, я выяснил, что не все его наградные документы сохранились. Поэтому в сети Интернет на нескольких сайтах, которые, обрабатывая некоторые данные участника тех или иных боевых событий, выдают положительный или отрицательный результат поиска, я попробовал разыскать своего прадеда. Вся наша семья с трепетом ожидали результаты поиска.

Все исследования поисковых сайтов не дали результатов. Ни по фото, ни по данным, которые нам известны, прапрадеда найти не удалось. Архив района сельского совета полностью сгорел в 70-годах.

В *Военном комиссариате* Свердловской области по г. Нижнему Тагилу, куда мы обращались за помощью, посоветовали отправить письмо-заявку на поиски нашего деда в Подольский архив Министерства обороны, потому что, если сохранились данные о моем прапрадеде, то только там. Мы надеемся на положительные результаты поиска.

Конечно, для нас сегодня это история из далекого прошлого. Я понимаю, если память о ней не нести бережно из поколения в поколение, то быстро забудется тот подвиг, который для нас совершили наши прадеды. Ведь они ценой собственных жизней подарили нам нашу страну и наш мир! Подвиг моего прапрадеда - для меня пример для подражания. Я знаю, в моем доме, никогда не угаснет этот огонек памяти. Насип Кашпулович всегда будет жив в нашей семье. Мы бережно храним и будем хранить память о нем, потрясающую историю ЕГО войны, истории его жизни.

Изучив историю своей семьи, я могу точно сказать, что мне есть кем гордиться.

Список литературы:

1. Семейный архив семьи Насипуллиных:
- фотографии Насипа Кашпуловича Кашпуллина;
- наградные материала фронтовика.

Крестьянство Якутии в 1930-х гг.

Недостоев Михаил Владимирович
Научный руководитель: Недостоева Анна Владимировна
г. Мирный

Аннотация. *В настоящее время активно происходит процесс переосмысления истории отечественного сельского хозяйства, многие аспекты, связанные с данным процессом, уже достаточно глубоко изучены и хорошо известны обществу. Однако существуют и те, о которых известно сравнительно немного. Одним из таких аспектов является жизнедеятельность крестьянства Якутии в 1930-х гг. Поэтому в данной работе проведено исследование в области изучения положения и деятельности крестьянства Якутии в 1930-х гг. В ходе исследования изучены архивные*

данные, юридические документы, законодательные и правовые акты, а также другие источники. На основании изученных материалов был проведён анализ поставленной проблемы, аспектов, сопутствующих поставленной тематике. Изучена предыстория развития аграрного сектора Якутии, рассмотрены изменения жизни крестьян Якутии в разные исторические эпохи, продемонстрировано влияние природных и климатических условий Якутии на ведение сельского хозяйства в регионе. Подробно рассмотрена государственная аграрная политика в рамках Якутской АССР, в частности, влияние политики коллективизации на жизнедеятельность аграрного общества Якутии, типы и формы сельскохозяйственных предприятий того времени, нормативно-правовая база сельскохозяйственной политики государства. Цель работы - исследовать положение и деятельность крестьянства Якутии в 1930-х гг. На основе проведённого исследования сделаны выводы по вопросу положения и деятельности крестьянства Якутии в 1930-х гг., влияния сопутствующих факторов на аграрный сектор Якутии, отличий проявления сельскохозяйственной политики государства в Якутии и в других регионах страны. В результате проведенного исследования решены поставленные задачи, достигнута цель работы.

Ключевые слова: *История, Якутия, крестьянство, коллективизация, раскулачивание, колхоз.*

Цель данной публикации - исследовать положение и деятельность крестьянства Якутии в 1930-х гг.

Список литературы:

1. Национальный архив Республики Саха (Якутия), [Электронный ресурс] - archivesakha.ru. Восстановление народного хозяйства. НЭП (1923-1928).
2. Национальный архив Республики Саха (Якутия), [Электронный ресурс] - archivesakha.ru. Коллективизация сельского хозяйства Якутии.
3. Государственный акт на вечное пользование землёй. С. 1. Москва, 1935 г.
4. Колхозы Якутии по переписи 1930 г./ Г. Г Колесов. Якутск: Гостип., 1931 г.
5. Конституция СССР 1936 года (оцифрованный формат). Статьи 4, 5, 9. Стр. 9-10, Москва, 1936 г.

Старинные охотничьи принадлежности охотников Анабарского района

Андросов Алексей Александрович
Научный руководитель: Назарова Елена Анатольевна
Республика Саха (Якутия),
с. Саскылах, Республика Саха (Якутия)

Анабарский район обладает удивительной историей, уходящей корнями в годы чрезвычайно далекие. В свое время кочевники, долганы и эвенки, сформировали уникальный этнокультурный пласт, равному которому нет нигде в мире. История края напоминает нам о необходимости беречь то культурное наследие, носителями которого являются малочисленные народы Севера. Это наследие принадлежит не только краю, России, но и всему миру. В своей исследовательской работе я решил познать частичку далекого прошлого своего края, изучить старинные охотничьи принадлежности охотников Севера.

Цель нашей работы: Исследование старинных охотничьих принадлежностей охотников Анабарского района.

Для достижения цели мы поставили следующие задачи:

1) Изучить традиционный образ жизни и быт охотников Анабарского района;
2) Изучить историю и применение старинных охотничьих принадлежностей;
3) Собрать информацию у охотников об охотничьих принадлежностях, видах и способах охоты;
4) Сравнить старинные охотничьи принадлежности охотников Анабарского района с охотничьими принадлежностями других народов Севера.

К традиционным занятиям жителей Анабарского района относятся оленеводство, охота на дикого северного оленя и пушного зверя, рыболовство. С давних времен наши предки занимались охотой и рыболовством и в связи с этим остались до наших дней необходимые предметы охоты народов Арктики.

Идея нашей темы появилась, когда мы вместе с нашим руководителем посетили наш Анабарский этно - краеведческий музей, там мы нашли несколько музейных экспонатов старинных охотничьих принадлежностей. Нас заинтересовали старинные предметы для охоты, а именно *пистонник, лук, самострел, мешочек для дроби, рожок для пуль и пороховница.* Эти охотничьи принадлежности прикреплялись к охотничьему поясу (*нотурууска* – натруска). К сожалению, данные об охотничьих принадлежностях не сохранились. Кто является хозяином охотничьих предметов, и кто передал их в музей неизвестно.

Мы посоветовались с местным краеведом Константиновой А. И. и предполагаем, что охотничьи принадлежности были созданы примерно в конце XIX - нач. XX вв. В ходе исследования собрали информацию, беседовали с охотниками нашего района. Они рассказали много интересного.

Туприн Илья Ильич - охотник, рассказал, что старинные охотничьи принадлежности были подвешены на мужские охотничьи пояса и применялись для охоты на дикого северного оленя. По преданиям, на диких оленей охотились с луком и стрелами, расставляли самострелы (большой лук, настороженный на звериной тропе). С конца XIX в. начали пользоваться огнестрельным оружием.

По словам Васильева Константина Николаевича, местного охотника и рыбака, пули для ружья готовили заранее. Для этого пули изготавливались одним способом. Брали плотную бумагу и деревянным шомполом (чуумпур) надавливали во внутрь ствола, а затем туда насыпали порох и дроби. Характерной особенностью долганских ружей является узкий приклад «ложе». А Николаев Николай Васильевич рассказал нам о видах и способах охоты.

Изучив старинные охотничьи принадлежности, найденные в Анабарском районе, мы захотели дальше узнать, есть ли похожие охотничьи принадлежности у других народов. Обратились в школьный музей п.Юрюнг – Хая Анабарского района. Музей предоставил один экспонат. Экспонат №1 принадлежит неизвестному мастеру. Конец XIX века. Материал: кожаный ремень. К ремню (натруске) прикреплены мерка для пороха из оленьего рога, мешочек для пуль, рожок для пуль из обрезка рога, мешочек для дроби. Длина – 105 см., ширина – 3 см.

Все эти экспонаты сравнили с охотничьими поясами народов коми и ненцами. Экспонат №2 – ТАСМА (тассэм) – мужской кожаный пояс оленевода, к которому подвешивали нож, огниво, точильный брусок, сумочки из кожи, амулеты. Носили поверх верхней одежды. Конец XIX – начало XXв. Носили народы коми и ненцы. Длина – 107 см., ширина – 4 см.

Сравнив все три охотничьи принадлежности для пояса, мы пришли к следующему выводу: все охотничьи принадлежности похожи, из одинакового материала, имеют небольшие различия по форме, только у охотничьей принадлежности, найденной в с.Саскылах есть на пороховнице резной узор в виде солнца, но не сохранился сам кожаный пояс, также у пороховницы имеется железный обруч с медными кольцами и медной трубочкой, а у народов коми пороховницы с железным обручем с медной трубочкой и без медных колец.

И таким образом, в ходе нашего исследования мы пришли к следующим выводам:

1. Узнали об истории, традиционном образе жизни и быте анабарских охотников.
2. Впервые изучили старинные охотничьи принадлежности охотников Анабара. Не все способы охоты в наше время сохранились. Оленей с нартами заменил снегоход. Охотникам сегодня легче охотится с помощью современных охотничьих снаряжений и одежды.
3. Узнали у охотников старинные способы охоты и изготовления пули.
4. Сравнив все охотничьи принадлежности, мы пришли к выводу, что у всех северных народов одинаковые кожаные пояса и охотничьи принадлежности. Они были заимствованы у народов – соседей или куплены у русских купцов, также северные охотники могли обмениваться с якутами и другими народами Севера.

Список литературы:

1. Миддендорф, А.Ф. Путешествие на Север и Восток Сибири. – СПб, 1878.-Ч.2, отд.6.- 833 с.
2. Гольдерова, А.А, Константинова, А.И. Анабар - вечные ценности.- Якутск: ОАО «Алмазы Анабара».// Красноярск: ООО ИЦ «Инспаер», 2012.-384 с.
3. Попов,А.А. Долганы. Собрание трудов по этнографии. Т.П/Сост. А.А.Барболина – «Издательство «Дрофа» Санкт-Петербург», 2003.-336 с.
4. Саввинов, А.И. Проблемы этнокультурной идентификации долган: На материалах традиционного искусства.- Новосибирск: Наука,2005.-312 с.
5. Народы Крайнего Севера и Дальнего Востока России в трудах исследователей (XX в.) /Сост. Т.Н. Емельянова, М.В. Южанинова. – М.: Северные просторы, 2002. – 528с. (Северная библиотека школьника).

Переплетение страниц истории страны, народа и моей семьи

Иванов Кирилл Денисович
Научный руководитель: Семендяева Наталья Николаевна
п. Орловский, Ростовская область

Во многих казачьих семьях сохранилась память об их предках- казаках, которые являлись участниками тех или иных далеких от нас событий это память об их судьбе в переломные этапы истории России.

Актуальность: исследование жизни моих предков поможет глубже изучить историю страны, собрать информацию о представителях моего рода, которые служили Отечеству в разные исторические периоды.

Объект исследования: героическая и трагическая история страны в первой половине XX века.

Предмет исследования: судьбы родных в служение Отечеству.

Цель работы: изучить жизненный путь казаков Острецова Д.М. и его сына Острицова М. Д.

Задачи:

– провести анализ методов получения исторической информации и выбрать приемлемые для себя; расширить свои знания о истории страны XX века;
– выявить интересные факты в жизни моих предков;
– найти информацию из разных источников, систематизировать, создать презентацию и познакомить родственников с результатами исследования.

Гипотеза: история моей семьи и история моей Родины - одно целое!

Работу я начал с изучения литературы и интернет источников. Самыми значимыми для меня оказались книги «Русский Лемнос» Леонида Петровича Решетникова, и «Чины Русского корпуса» Сергея Владимировича Волкова. Из Интернет источников следующие сайты: «Память героев великой войны», «Проект Союза возрождения Родословных Традиций» (это поиск участников Первой мировой войны) ,а так же сайты Министерства обороны «Память народа» и «Подвиг народа».

Используя различные методы получения исторической информации я расширил знания об истории страны XX века. Собрал, систематизировал и описал жизненный путь своих предков. В судьбах которых отразились значимые исторические события нашей страны XX века.

По результаты исследования создал презентацию с которой познакомил своих родных.

Подтвердил свою гипотезу. Изучая и открывая новые страницы жизни прадедов становится очевидно: история моей семьи и история моей Родины - одно целое!

Список литературы:

1. Волков С.В. Стрелянов (Калабухов) П.Н. Чины Русского корпуса Биографический справочник в фотографиях М.: «Форма-Т», 2009 г.
2. Решетников Л.П. Русский Лемнос М.: «ФИВ», 2012 г.

Разработка экскурсионного маршрута по городу Алдану Республики Саха (Якутия)

Колпаков Сергей Евгеньевич, Федчик Вадим Григорьевич

Научный руководитель: Пахомова Оксана Георгиевна

Республика Саха (Якутия)

Под северным ветром гудит тайга,
И к югу летит туман;
Пустынные кряжи и берега-
Вот царство твое, Алдан…
Э.Багрицкий

Актуальность: **Алда́н** (якут. *Алдан*) — город в России, административный центр Алданского района и городского поселения «город Алдан» Республики Саха (Якутии). Алдан является золотодобывающим центром Южной Якутии. В городе находятся два профессиональных образовательных учреждений, где обучаются студенты из разных улусов республики и других субъектов Российской Федерации. В районе реализуются масштабные проекты строительства нефтепровода и магистрального газопровода «Сила Сибири», что существенно повлияло на приток трудовых ресурсов. В городе расположен Центр подготовки лыжников, где проходят тренировочные сборы спринтерской сборной России по лыжным гонкам, а также спортсменов республики и России. Ежегодно в Алдан приезжают большое количество спортсменов, гостей, студентов, которые хотели бы познакомиться с достопримечательностями города, его колоритом. Обладая уникальными природными ресурсами, самобытной культурой и историческими событиями, Алдан имеет огромный нереализованный потенциал для развития туризма на региональном уровне. В Алдане существуют несколько туристических фирм, но ни одна из них не занимается экскурсиями по городу.

Цель: Создание экскурсионного маршрута по городу Алдану.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Изучить литературу, источники по краеведению.
2. Ознакомиться с достопримечательностями города, систематизировать материал.
3. Определить маршрут экскурсий.

Гипотеза: Данная работа позволит расширить туристическую деятельность в городе в виде экскурсий, ознакомить гостей города с историческими событиями, повысить интерес населения города к достопримечательностям Алдана, повысить интерес молодежи к истории родного края.

Объект исследования: процесс развития экскурсионного маршрута в Алдане.

Методы: сбор, изучение, систематизация материалов по теме исследования.

Практическая значимость: данная работа может быть использована для проведения экскурсий гостям города, а также учащимся, студентам образовательных учреждений города на уроках истории, классных часах. Разработанный экскурсионный маршрут будет первый в городе Алдане.

Список литературы:

I. Источники:

1. Токарева В., Полоскова Л. Алданский политехнический (горный) техникум.75 лет: Очерки истории.- Иркутск: Оттиск, 2006
2. Озерцов В.А. - Увековечение памяти погибших при защите Отечества: законодательное обеспечение и практика поисковой работы, Вестник Совета Федерации № 4, май 2015 года
3. «Алдангеология»: к 60-летию геологоразведочных работ ГУГГП «Алдангеология» в Южной Якутии. 1942-2002 гг. - Якутск: Кудук, 2002

II. Статьи:

1. Пензина Г. Переулок Чекистов:дом на костях// Вечерний Алдан.-2007.- 14 марта.- стр.2
2. Павлюченко Л. Всегда на посту//По материалам Алданского историко – краеведческого музея.
3. **III. Интернет – ресурсы:**
1. http://www.aldanweb.ru
2. https://lena.rosavtodor.ru/

Изучение оттисков шейных именных печатей как исторического источника, подтверждающего развитие ссудо-сберегательного общества Якутии по материалам «Мальжагарского музея имени братьев Донских»

Афанасьева Кэрэчээнэ Викторовна

Научный руководитель: Копылова Галина Тимофеевна

г. Нюрба, Республика Саха (Якутия)

Мы провели исследование в ходе которого нами были найдены документы из Мальжагарского музея имени братьев Донских – описи и прошения о выдаче ссуды. Они являются историческими источниками, которые подтверждают присутствие обычного права в экономических отношениях якутов на примере оттисков печатей Мальжагарского наслега.

Одним из редких экземпляров являются документы о выдаче ссуды Ивану Григорьевичу Максимову, и Семену Семеновичу Миронову, подтверждающие развитие ссудо-сберегательного общества в Якутии.

Первый оттиск именной шейной печати И. Г. Максимова подтверждает о написанном прошении в ссудо-сберегательное общество в 29 декабря 1912 г. с целью получения ссуды в размере 150рб сроком на один год для того чтобы отправить своего сына Василия Ивановича Максимова на учёбу. В конце сын оправдал ожидания своего отца. Из прошеных 150рб было отпущено 15рб. По данной описи мы видим что Иван Григорьевич жил в среднем достатке.

Вторым человеком, который воспользовался услугой ссудо-сберегательного общества стал С. С. Миронов – кандидат в депутаты Мархинской управы. Цель получения ссуды в размере 150рб сроком на один год для того, чтобы отправить своих внуков Митрофана и Ивана в Вилюйское высшее начальное училище. Из прошеных 150рб было отпущено 50рб

По материалам Вилюйского Полицейского Управления, подтверждено, что Максимов Иван Григорьевич и Миронов Семен Семенович первыми из Мальжагарского наслега воспользовались ссудой для обучения своих детей. Таким образом, видно, что жители Мальжагарского наслега ясно понимали надобность образования для будущего поколения.

К примеру приведем Василия Ивановича Максимова. Он стал видным революционером, членом ЯЦИК, делегатом l Всеякутского Учредительного съезда Советов, делегатом ll Якутской Областной конференции РКП(б) от Вилюйской окружной партийной организации, руководителем Якутского губернского союза «Холбос», первым представителем Якутторга. Дружил он в то время с выдающимися людьми, в том числе с П. А. Ойунским, когда умер В. И. Максимов, 1924 г Ойунский написал в газете КЫЫМ своё прощальное письмо, клятву – бырастыы. Так же братья Донские настояли на том, чтобы Мальжагарская школа стала носить достойное имя Василия Ивановича Максимова.

Изучив историю ссудо-сберегательного общества пришли к следующим выводам, что:

- ссудо-сберегательное общество выделяет ссуду по состоянию имущества
- люди пользовались шейными именными печатями для удостоверения личности при оформлении деловых сделок.
- шейная именная печать принадлежала человеку занимавшего значимое положение в обществе
- ссудо-сберегательное товарищество в 1913-1915 гг. начинает брать оборот, доказательством тому, ссуды получили из далёкого наслега Максимов и Миронов.
- из этих документов видно как за вековой срок давности вырос курс рубля на 4000 раза (1 бык стоил в 1913 г- 40рб, нынче стоит 160000рб)
- На основе нашего исследования в районной газете была выпущена статья на тему нашего доклада в честь 100-летия Мальжагарской СОШ. Благодаря нашей уникальной статье, жители Нюрбинского района узнали новые факты об историческом прошлом своего родного края. В дальнейшем, мы хотим продолжить исследования и изучить появление шейных именных печатей и их влияние на развитие кооперативов в других районах нашей республики, чтобы таким образом выстроить полную картину экономического положения Якутии в начале 20 века.

СЕКЦИЯ 6
КРАЕВЕДЕНИЕ

История моей малой родины

Бычков Владимир Алексеевич
Научный руководитель: Сидорова Елена Николаевна
с. Дальняя Закора, Иркутская область

Малая родина - это место, где человек родился и вырос, она имеет для каждого из нас огромное значение. Это земля отцов и дедов, по которой сделаны первые шаги, где сказаны первые слова, которая навсегда останется порогом, от которого идет счет всех понятий, открытий и добрых дел.

Знание истории своей малой родины позволит нам лучше оценить прошлое, понять настоящее, заглянуть в будущее. Моё внимание к данной теме объясняется тем, что изучая историю родного края, я нахожу неизвестные страницы, узнаю о событиях, происходящих у нас в селе. Более трёхсот лет на берегах верхней Лены стоят деревни и посёлки, основанные русскими служилыми людьми. За это время произошло много исторических событий, которые непосредственно связаны с историей России.

Целью моей работы является: изучение истории моего села и создание летописи «Моя малая родина» Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие ***задачи:***

1. Изучить литературу и документы (источники).
2. Посетить школьный музей, чтобы собрать краеведческие сведения.
3. Посетить районный архив для сбора новой информации.
4. Проанализировать и обобщить информацию.
5. Составить летопись села

Практическая **значимость исследования**: собранные материалы можно использовать на уроках краеведения, истории.

Наше село имеет давнюю историю, богатую событиями, которые связаны с историей нашей страны. Я решил собрать информацию и создать книгу для учащихся, педагогов, жителей села.

Работу над проектом я начал с посещения школьного музея, там я узнал о том, как на нашей территории проходила коллективизация, как создавались первые колхозы, как происходило объединение всех хозяйств в 50-е годы 20 века в один большой колхоз «Большевик», о его существовании и банкротстве в 90- годы 20 века.

С осени 1930 года до весны 1935 года жители наших сёл Константиновка, Дальняя Закора, Камень, Типта, Кочень, Пуляевщина, собрали в коллективные хозяйства всё, что смогли выделить из своих домашних подворий, в основном для возделывания сельскохозяйственных культур. Недалеко от деревни в речку Илга впадает «ключ». На этом ключе жители сделали плотину и построили мельницу. Эта мельница была самой производительной. В сутки она молола 120 мешков зерна. Вода не замерзала круглый год.

Все материалы, которые мне предоставили в архиве школьного музея, основаны на воспоминаниях жителей нашего села.

Следующим моим шагом было посещение районного архива п. Жигалово. Из уроков истории я знаю, что создание колхозов не проходило добровольно. Это было время, когда начались массовые репрессии. И мне надо было найти информацию о репрессиях, коснувшихся наших односельчан. Такую информацию я и нашёл в районном архиве, где мне предложили изучить большое количество документов по этому вопросу.

Чтобы узнать историю основания и деятельности сельской администрации, почты, клуба, сельской библиотеки и фельдшерского пункта, я обратился в эти учреждения за помощью.

В сельской библиотеке я побеседовал с заведующей, молодым специалистом, Маргаритой Витальевной, которая рассказала мне об истории сельской библиотеки: когда была основана, как была открыта библиотека после того как сгорело старое здание и о жизни библиотеки сейчас.

В КИЦ «Русь» мне предоставили материалы о развитии культурной жизни на селе. Я узнал, что в 80-е годы в клубе существовала агитбригада «Подсолнушки».

Историю сельской администрации мне пришлось искать в разных местах, потому что в самой администрации, к сожалению, ничего не смогли мне предложить. Я беседовал с старожилами (поиск информации о всех председателях сельского совета), к сожалению, определили только с 1972 года. А Дальнезакорский сельский совет был образован в 1925 году. О переименовании сельской администрации мы нашли информацию в районном архиве. Из исторической справки: «В 1925 году образован Дальне-Закорский сельский совет. В состав сельского совета входили: с. Дальняя Закора, д. Константиновка, Хлестуновка, Пуляевщина, Гошовщина. Сельский совет находился на территории Жигаловской волости Верхоленского уезда Иркутской губернии и подчинялся исполнительному комитету Жигаловского Совета рабочих, крестьянских и красноармейских депутатов.

С 1939 года сельский Совет носит названий Дальне-Закорский сельский Совет депутатов трудящихся. 30 июля 1954 года Дальне-Закорский сельский Совет был объединён с Тыптинским сельским Советом, в состав которого стали входить Типта, Федоровщина, Балыхта, Маластырщина. С 7 октября 1977 года сельский Совет стал называться Дальне-Закорский сельский Совет народных депутатов Жигаловского района Иркутской области и его исполнительный комитет. Сельский Совет является высшим органом власти в пределах его ведения и в границах обслуживаемой территории. Задачи сельского Совета являются: выполнение всех Постановлений высших органов власти и оказание на местах содействия представительной власти; охрана порядка и повышение хозяйственного и культурного уровня жизни населения. 5, Ф. № 20, оп. № 1, д. № 209, годы 1966-1967 (историческая справка)

По истории почтового отделения, я обратился к заведующей почты Павловой Наталье Андреевне. Я узнал об образовании почтового отделения и что на почте была сберкасса. Там работала Андреева Галина Павловна. Мне удалось найти фотографии в личных архивах.

Про фельдшерско-акушерский пункт я решил узнать у Сидоровой Надежды Васильевны, которая проработала там с 1967 по 2009 гг. ФАП находился в здании старой школы, это здание сохранилось до наших дней. По её рассказам все проблемы приходилось решать самостоятельно. Самостоятельно она завозила на рейсовом автобусе лекарства, которые получала в аптеке № 12 п. Жигалово. Никакого специального транспорта для фельдшера не было. С сентября 2009 года по август 2015 года в ФАПе работала Рангина Любовь Витальевна. С 2015 года там работает Жучёва Мария Владимировна.

Любой населённый пункт славится своими людьми. Именно люди делают историю, своим трудом прославляют малую родину. Ещё один раздел нашей летописи «Вам, земляки, посвящается!». Для пополнения информации, я встретился и побеседовал с жителями нашего села, с родственниками наших земляков. Много информации мы получили, побеседовав с бывшим парторгом колхоза «Большевик» Боковой Тамарой Николаевной.

После того, как я собрал необходимую информацию, я решил напечатать книгу. В книге присутствуют фотоматериалы, взятые из личных семейных архивов жителей села.

В ходе проекта я выполнил все поставленные задачи и создал книгу-летопись «Родина моя – Закорская земля».

Собирая материал, я узнал много интересных фактов о развитии моего села, о событиях, которые происходили на протяжении всей истории существования села. Я считаю, что данная работа необходима, чтобы нынешнее и будущее поколения знали историю своей малой родины.

Список информантов

1. Бокова (Скумс) Тамара Николаевна, 1936 г.р., с. Дальняя Закора
2. Андреев Алексей Юрьевич 1974 г.р., с. Дальняя Закора
3. Скумс (Каминская) Маргарита Витальевна 1994 г.р., с. Дальняя Закора
4. Рангина (Стрелова) Любовь Витальевна1958 г.р., д. Константиновка
5. Сидорова (Мамрукова) Надежда Васильевна,1940 г.р., с. Дальняя Закора
6. Берденникова (Канина) Людмила Спиридоновна, 1957 г.р., Дальняя Закора
7. Павлова (Скворцова) Наталья Андреевна, 1965 г.р., Дальняя Закора
8. Иващенко (Винокурова) Людмила Ивановна, 1946 г.р., Дальняя Закора

Список литературы:

1. Архив музея Дальнезакорской средней школы
2. Конопацкий А. П. Прошлого великий следопыт «Ленинская правда» № 64 от 28 мая 1983 г.
3. Окладников А. История Сибири.Районный архив п. Жигалово. Ф. № 20, оп. № 1, д. № 209, годы 1966-1967 (историческая справка)
4. Шерстобоев В. Н. Илимская пашня. Т. Пашня Илимского воеводства XVII и начала XVIII века — Иркутск : ОГИЗ, 1949. — 595 с.
5. Шерстобоев В. Н. Илимская пашня. Т. II. Пашня Илимского воеводства XVII и начала XVIII века — Иркутск : Иркут. кн. изд-во, 1957. — 673 с

Золотой петроглиф

Гольцова Мария Михайловна
Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна
г. Беломорск, Республика Карелия

В 2020 году Россия представила древнюю наскальную живопись – петроглифы Карелии - на рассмотрение для включения в список всемирного наследия ЮНЕСКО. Петроглифы Карелии - это уникальные образцы первобытного монументального наскального искусства. Группа петроглифов на Белом море - "Бесовы следки" - была открыта в 1926 году и насчитывает 470 фигур, позднее рядом с "Бесовыми следками" было открыто еще несколько сотен изображений. В 2021 петроглифы Карелии были включены в список наследия ЮНЕСКО.

Защитный павильон над группой древних наскальных рисунков - петроглифов - "Бесовы следки" открылся для туристов в Беломорском районе Карелии впервые с 1999 года. При посещении Лавки мастеров «Беломорские рукомёсла» нашего города выяснилось, что там имеется совсем небольшой выбор тематических сувениров. Я и мои одноклассники решили предложить развивающемуся музею идеи для расширения ассортимента ремесленной сувенирной продукции.

Цель работы: исследование возможности применения технологии золотного шитья для создания сувениров «золотой петроглиф» и открыток с изображением вышитых «золотых петроглифов».

Задачи:

1. Изучить изображения беломорских петроглифов и отобрать те, которые станут популярными, и те, которые удобно отобразить в вышивке.
2. Изучить историю северного золотного шитья.
3. Ознакомиться с экспонатами музея-мастерской «Рукоделия Поморья» для изучения традиции золотного шитья в нашем крае.
4. Освоить приемы золотной вышивки на занятиях «Бабушкин урок» при музее –мастерской «Рукоделия Поморья» для применения в наших сувенирах.
5. Разработать и изготовить образцы сувенирной продукции по теме беломорских петроглифов (вышитую картинку, комплект вышитых картинок, настенное панно, печатные открытки вышитых петроглифов) с использованием золотной вышивки.
6. Предложить разработанные и изготовленные сувениры «золотой петроглиф» к оценке мастерами клуба беломорских золотошвеек.

Гипотеза: используя приемы золотной вышивки, можно изготовить сувенирную продукцию, которая станет брендом Беломорского района Республики Карелия.

Объект исследования – традиционное северное ремесло - золотное шитье.

Предмет исследования - техника золотной вышивки.

Методы работы: анализ и синтез собранного материала, литературы; сбор наглядных материалов, выполнение эскизов и пробных работ в выбранной технике; апробация данной работы на практике.

Сначала нам необходимо было изучить изображения беломорских петроглифов и отобрать те, которые станут популярными, а также те, которые удобно отобразить в вышивке. Для этого во время экскурсии в местечко, где расположены большие скопления древних наскальных рисунков, я отметила для себя понравившиеся изображения, в том числе выбитое на скале изображение медвежонка. Издавна медведя принято считать сакральным символом, покровителем России, и вышивку с медведем можно считать актуальной, кроме того медведь – символ Республики Карелия, он изображен на гербе. Поэтому данный рисунок идеально подойдет для сувенира, на память о посещении карельского края.

Для того, чтобы компетентно предлагать туристам и гостям Беломорья золотошвейные сувениры, мы должны знать историю существования золотного шитья и владеть техникой изготовления изделия. Для решения этой задачи, я пообщалась с Ильиной Ириной Геннадьевной, специалистом по золотному шитью, народным мастером традиционных художественных промыслов и ремесел РК, и посетила выставку золотных изделий в музее–мастерской «Рукоделия Поморья» .

На занятиях в музее-мастерской «Рукоделия Поморья» мной были освоены некоторые приемы северного золотного шитья, используя их был изготовлен мой первый сувенир – вышитая картинка «золотой петроглиф» с изображением медвежонка. Одновременно со мной выполнили свои первые золотные вышивки мои одноклассницы под руководством мастера Ильиной И.Г. У нас получился комплект из восьми сувенирных картинок.

В ходе исследовательской деятельности нами были изучены изображения беломорских петроглифов, история золотного рукоделия в Поморье, освоены технологические приемы традиционного золотного шитья, разработаны эскизы для сувенирной продукции. Был разработан комплект вышитых картинок, панно «золотой петроглиф», печатные открытки. Следовательно, можно сделать вывод, что актуальность темы - именно в том, чтобы нам, ныне живущим, сохранить и передать следующим поколениям традиции Русского Севера, а именно технологию забытого ремесла - золотного шитья, возвратить его в жизнь, только сделать современным, востребованным, привлекательным. Сделать его брендом этой местности. И чтобы те, кто приедут в качестве туристов, увидели красоту золотного шитья и стали уважать Поморье.

Я предложила разработанные и изготовленные мной сувениры «золотой петроглиф» к оценке мастерами, которые занимаются золотным шитьем и тоже возможно придумывают сувенирную продукцию. Мастера оценили представленную работу, как достаточно простой и подходящий сувенир для продажи туристам.

В пользу нашей гипотезы *Глава РК* Артур Парфенчиков на *совещании, состоявшемся 21.02.22 в Правительстве Карелии под председательством Главы республики,* высказался о необходимости развивать ремесло в Карелии в двух направлениях: поддерживая традиционное ремесло и промышленное производство, ориентированное на массового потребителя. «Это начинание позволит создать рабочие места, привлечь инвесторов, внести вклад в экономику района и республики. Изделия карельских золотошвеек, по наблюдениям главы региона, вызывают интерес и пользуются спросом, что позволит найти рынки сбыта за пределами Карелии, а также в самой республике, в первую очередь в туристических местах».

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась: используя приемы золотной вышивки, можно изготовить сувенирную продукцию, которая станет брендом Беломорского района Республики Карелия, а золотная вышивка может стать туристическим брендом Республики Карелия.

Список литературы:

1. Бабушкина Н. В. Золотное шитьё: «Олма-пресс», 2003 год. С. 3-14, 27-29, 46-48
2. Жульников А.М. Петроглифы Карелии: Образ мира и миры образов/А.М. Жульников; [рец.: Е.Г.Девлет и др].. – Петрозаводск: Скандинавия, 2006. – 224 с.
3. Лобанова Н.В. Тайны петроглифов Карелии. СПб.: Острова, 2005, 38с.
4. Линевский, А. М. Петроглифы Карелии. Ч. 1. Петрозаводск : Каргосиздат, 1939, 194с.
5. Савватеев Ю.А. Каменная летопись Карелии: Петроглифы Онежского озера и Белого моря. – Петрозаводск: Карелия, 1990, 118 с.

Иваново-Вознесенское Низшее Механо-техническое училище

Дезорцева Марина Дмитриевна
Научный руководитель: Токарева Алла Анатольевна
Иваново

В конце 19 века Иваново-Вознесенск считался крупным промышленным центром. В 1910 году здесь насчитывалось 48 текстильных предприятий, на которых работало 43 255 человек. [1].

Фабрики нуждались в квалифицированных рабочих. Помочь в этом могли профессиональные училища. Первым таким учреждением в нашем городе стало Низшее Механо-техническое училище.

Была поставлена цель: показать значимость низшего профессионального обучения до революции на примере Иваново-Вознесенского Низшего Механо-технического училища.

Задачи: найти сведения о том, как создавалось первое в городе низшее профессиональное образовательное учреждение; собрать информацию о педагогах и учащихся училища, о знаменитых выпускниках, об умениях и навыках, которые получали учащиеся; узнать о том, где работали выпускники училища после его окончания.

Методы исследования: работа с архивными документами, с краеведческой литературой и интернет-ресурсами.

Низшее Механо-Техническое училище было открыто в 1894 году. Училище ставило целью подготовить техников (машинистов, монтёров, мастеров). Принимались дети от 12 до 15 лет [2].

Чтобы поступить в 1 класс, требовалось свидетельство об окончании курса в одноклассном сельском училище; церковно-приходском училище или свидетельство об окончании 1-го и особенно 2-го класса Реального училища, гимназий, а также окончивших городское училище, уездного или двуклассного сельского училища.

В училище учились в основном дети мещан и крестьян. Хотя были и дети дворян, офицеров, купцов, солдат и священников.

Чтобы поступить сюда, надо было пройти медицинский осмотр. Врач тщательно проверял каждого поступающего в училище. Проверялось и записывалось: охват груди, рост, вес, питание, зубы, позвоночник, зрение, слух, недостатки речи, перенесенные болезни. Обязательной была справка о прививке от оспы.

Во всех классах, с первого по пятый, обязательным предметом был Закон Божий. В первые годы после открытия преподавался русский язык в 1-3 классах.. [3]. Первые два года юноши закрепляли знания по арифметике. Во 2 классе прибавляются алгебра, геометрия. В третьем - физика. Большое внимание уделялось рисованию, геометрическому и техническому черчению. И это не удивительно – многие выпускники училища шли работать чертёжниками на фабрики и заводы. Были и специальные предметы: механика, устройство машин, технология волокнистых веществ и дерева, технология металлов. Наряду с предметами обязательными были практические занятия в столярно-модельной, слесарно-механической, кузнечной, литейной и ткацкой мастерских. [3].

В 1900 г. в Париже состоялась Всемирная выставка. Впервые 35 государств, и среди них Российская Империя, устроили здесь свои национальные павильоны. За время выставки российская экспозиция получила 370 золотых медалей. Одна из них отправилась в Иваново-Вознесенское Механо-техническое училище–за достижения в области промышленного образования. Её оригинал хранится в музее Ивановского ситца, а копия - в музее Ивановского промышленно-экономического колледжа. Самым известным выпускником училища можно считать знаменитого советского конструктора-оружейника, автора и разработчика крупнокалиберного пулемета КПВ, лауреата Сталинской и Государственной премий Семена Владимировича Владимирова (1895-1956). В Ивановском архиве сохранились прошения его отца Владимирова В.В. Первое - освободить сына от уплаты за учебу (она составляла 10 рублей в год), втрое - назначить ему стипендию. Датирован документ 6 октября 1909 г. Будущий конструктор обучался тогда во 2 классе. [5].

7 октября 1915 года открывается среднее мануфактурно-промышленное училище, эвакуированное из г. Лодзь, занятия которого начались в здании Низшего Механо-технического училища. В 1917 г. на базе Низшего Механо-технического училища, школы колористов и Лодзинского мануфактурно-промышленного училища было создано Иваново-Вознесенское политехническое училище.

С 1933 г. здесь размещался хлопчато-бумажный техникум. В 1984 г. хлопчатобумажный техникум переименовали в текстильный техникум. В 1995 году он был реорганизован в Ивановский промышленно-экономический колледж.

Работая над данной темой, были сделаны выводы:

1. В Иваново-Вознесенском Механо-техническом училище был подобран педагогический состав с высокой квалификацией. Почти все педагоги имели высшее образование.
2. Училище имело прекрасную материально-техническую базу: кроме учебных классов имелись столярно-модельная, слесарно-механическая, кузнечная, литейная и ткацкая мастерские. Имелась неплохая библиотека.
3. Учились дети разных сословий и вероисповеданий.
4. Малообеспеченные ученики освобождались от платы за учёбу, многие получали стипендии и награды за прилежание и примерное поведение.
5. Выпускники имели высокий уровень профессиональной подготовки, легко трудоустраивались на фабрики и заводы Владимирской и Костромской губерний. .

Список литературы:

1. Баделин В.И., Тихомиров А.М., Барсуков В.А. Иваново-Вознесенск: История в открытках. – Иваново: ИД «Референт», 2008. С.45.
2. Государственный архив Ивановской области. Ф.212. Оп.1. Д. 261. Л.8
3. ГАИО. Ф.212. Оп.1. Д. 48. Л.145.
4. ГАИО. Ф.212. Оп.1. Д. 261.Л. 48.
5. ГАИО. Ф.212. Оп.1. Д. 255. Л.69, 91

Нижнетагильский металлургический комбинат в жизни моей семьи

Кульгаева Алина Андреевна
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил, Свердловская область

Нижнетагильский металлургический комбинат является одним из основных предприятий города, которое обеспечивает рабочими местами жителей Нижнего Тагила. История комбината тесно связана с историей города и с историей моей семьи. Наверное, нет ни одной тагильской семьи, в которой хотя бы один из членов семьи не работает или не работал на комбинате. Трудовая история многих тагильчан связана с историей Нижнетагильского металлургического комбината. Преемственность поколений - это еще одна отличительная черта тагильских металлургов. И наша семья не стала

исключением. Только со стороны моей мамы, Кульгаевой (Субботиной) Александры Валерьевны, 4 поколения посвятили свою жизнь металлургическим профессиям.

В далекие послевоенные 40 годы прошлого столетия в Нижний Тагил из центральной России приехали мои прапрадедушка и прапрабабушка Лялины Петр Степанович и Прасковья Ивановна. Устроившись на Ново-Тагильский металлургический завод, они всю свою трудовую жизнь связали с металлургией. Их дети, а их было пятеро, их внуки, их правнуки в дальнейшем тоже работали на комбинате. Поэтому я с гордостью могу сказать, что история нашей семьи связана с историей нашего города и металлургического завода.

Каждый человек должен гордиться тем, что сделали до него предыдущие поколения, помнить об этом, чтить и уважать семейные традиции. Наша родина-Россия сильна крепкой, здоровой, счастливой семьей. Будущее есть только там, где помнят своих предков, где уважают старших.

Целью проекта является исследование истории трудовой династии своей семьи и сохранение памяти о родственниках, которые посвятили свою трудовую деятельность Нижнетагильскому металлургическому комбинату.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие **задачи:**

– собрать материалы о трудовой династии моей семьи: фотографии, статьи, авторские права, награды за достижения - и систематизировать их;

– составить сценарий и создать цикл видеофильмов о моих родственниках «Трудовая династия моей семьи»**,** которые посвятили свою трудовую деятельность Нижнетагильскому металлургическому комбинату;

– представить данный проект моим близким и учащимся 5 – 7 классов МАОУ Политехническая гимназия.

Практическая значимость данной работы заключается в развитии интереса к истории трудовых династий своей семьи, к истории своего города, своей страны.

Особым источником информации стали семейные архивы, которые будут являться основой цикла видеофильмов **«**Трудовая династия моей семьи».

Особой страницей в истории трудовой династии нашей семьи является мой прадедушка Баранов Владимир Михайлович (2.03.1931 – 11.05.2015 гг). Свою трудовую деятельность он посвятил комбинату. Работая на комбинате, он всю жизнь старался усовершенствовать процесс сталеплавления. Имеет множество патентов на изобретения. В 1966 году был удостоен Государственной премии СССР за активное участие в разработке чугуна и получения ванадиевого шлака и стали.

И я очень горда тем, что мой прадедушка Баранов Владимир Михайлович был связан с профессией сталеплавильщика и привнёс в эту профессию что-то новое, пытаясь усовершенствовать процесс варки стали. Об этом свидетельствуют многочисленные авторские свидетельства.

50 лет своей жизни Владимир Михайлович посвятил профессии металлурга, о чем никогда не жалел. Он был подручным разливщика, диспетчером, начальником смены. С первых трудовых дней жадно впитывал в себя все технологические нюансы выплавки стали: получение в слитках такого металла, изучение, каким заданным химическим и физическим параметрам должна отвечать изначально полученная сталь. Особой строкой в трудовой биографии инженера Баранова В.М. становится конверторный цех, в который после пуска нового производства в 1963 году попадает молодой инженер. Прадедушка активно участвовал в освоении этого первого в Советском Союзе современного сталеплавильного подразделения, принципиально отличавшегося от традиционных мартенов. Дедушка был в своё время главным сталеплавильщиком Нижнетагильского металлургического комбината, начальником производственного отдела, заместителем главного инженера комбината. Приходилось много работать, невзирая на время. Владимир Михайлович принимал активное участие в разработке чугуна и получения ванадиевого шлака и стали, за что ему была присуждена Государственная премия СССР. Это ежегодная государственная премия, учрежденная ЦК КПСС и Советом Министров СССР в 1966 году. Она вручалась за выдающиеся творческие достижения в области науки и техники, литературы и искусства. Владимир Михайлович руководил реконструкцией мартеновских печей. При его непосредственном участии совершенствовалась технология прокатного производства. Прадедушка является соавтором семи изобретений, четыре из которых внедрены в сталеплавильное производство. Активный рационализатор, автор более 30 изобретений, имеющий множество патентов. Его статьи по проблемам производства неоднократно печатались в журналах «Металлург» и «Черметинформация».

Владимир Михайлович – кавалер двух орденов Трудового Красного Знамени и ордена Знак Почёта. За достигнутые успехи в развитии народного хозяйства СССР он был награждён золотой и бронзовой медалями Выставки Достижений Народного Хозяйства.

Таким образом, изучив семейные архивы, а также другие источники информации, мы получили достаточно материала, который смогли использовать для создания цикла видеофильмов «Трудовая династия моей семьи».

Проводя исследования, мы узнали много интересного о нашей семье и ее истории, о профессиях в жизни наших близких людей. Мы собрали большой материал о наших родственниках, чья профессия связана с Нижнетагильским металлургическим комбинатом.

Таким образом, изучив профессиональную деятельность членов своей родословной, я поняла, что в нашей семье сохраняется преемственность в металлургии.

Я считаю, что очень важно сохранить для потомков историю жизни ушедших от нас близких людей.

Каждая семья нашей огромной страны внесла весомый вклад в развитие нашей Родины. И моя семья не является исключением.

Проанализировав собранный материал, мы пришли к выводу, что судьба моей семьи – это судьба нашего родного города, судьба целой страны.

Список литературы:

1. Баранов Владимир Михайлович/ Металлурги Урала: Энциклопедия/.-Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2021. – 445с. (300 лет уральской металлургии).
2. Баранов Владимир Михайлович/ Творцы новых технологий: Известные инженеры НТМК. – Нижний Тагил. – 2000. – с.54-55. (Нижнетагильский еталлургический комбинат).
3. Васютинский В.Ф./ Хранители «Старого соболя»: История трудового коллектива Нижнетагильского металлургического комбината/ В.Ф. Васютинский. – Свердловск: Сред.-Урал. Книжное издательство, 1990. – с.266, 282-283.
4. Семейный архив: фотоархив семей Барановых – Кульгаевых, семейная подборка статей о прадедушке, дипломы, грамоты, авторские свидетельства, наградные документы, ордена, медали.

Разработка мобильного гида по памятникам Намского улуса

Матвеев Родион Дмитриевич, Тимофеев Даниил Викторович
Научные руководители: Обутова Айталина Иннокентьевна, Павлова Татьяна Николаевна
с. Намцы, Республика Саха (Якутия)

Аннотация: *Исследована и систематизирована информация о памятниках Намского улуса, разработан сайт памятников Намского улуса на конструкторе Google sites.*

Ключевые слова: *интернет; веб-сайт; памятники; краеведение; история; образование.*

Цель проекта: разработка сайта памятников Намского улуса для сохранения исторической памяти и культурного наследия будущим поколениям.

Памятник – это архитектурное или скульптурное сооружение в память какого-либо лица, события. Основное назначение памятников – это сохранение и увековечивание памяти о прошлом, памятники являются связующим звеном между прошлым, настоящим и будущим. Но к сожалению, результаты ВПР по истории, а также социологического опроса, проведенного среди учеников среднего звена МБОУ «Намская СОШ №2» свидетельствуют о том, что: во-первых, учащиеся знают в основном только монументальные памятники, установленные в честь самых известных людей Намского улуса, или событий всероссийского масштаба. Во-вторых, большая половина опрошенных не знают значение событий или вклад личности, в честь которого был установлен памятник.

Также был исследован Единый государственный реестр объектов культурного наследия РС (Я), где из памятников с. Намцы вошли только 6, а из улуса всего 25. Отсюда возникает **проблема** сохранения исторической памяти и культурного наследия.

Актуальность: Сейчас идет процесс расширения информационной среды. Возникает необходимость создания сайта памятников Намского улуса, с целью сохранения памяти и систематизации информации.

Идея проекта – собрать, систематизировать информацию о памятниках Намского улуса в единый ресурс в виде сайта.

Для достижения выдвинутой цели были поставлены и реализованы следующие **задачи:**

1. разработать план мероприятий по реализации проекта;
2. установить наименование памятников и памятных мест Намского улуса, села;
3. изучить источники, собрать и систематизировать информацию о памятниках улуса;
4. выбрать наиболее оптимальную программу конструкторов сайтов и создать веб-сайт;

Ожидаемые результаты. Реализация данного проекта позволит:

1. каждому познакомиться с историей своего села, улуса, республики;
2. облегчит поиск информации;
3. материалы сайта будут полезны для проведения различных мероприятий;
4. сохранить культурное наследие улуса.

Обоснованием выбора инструмента как сайт является то, что существует мало систематизированных источников информации. Так, как уже сказано выше, в государственный реестр вошли не все памятники улуса, села, а в книге И. З. Кривошапкина 2009 г., являющимся единственным опубликованным изданием о памятниках улуса, вошли в основном памятники только времен СССР. Поэтому, мы считаем, что сайт является самым оптимальным инструментом сохранения информации, так как: во-первых, возможность обновления информации, ее редактирование, во-вторых, удобство поиска, в-третьих, доступность и не требует больших затрат, как в издательстве книги.

Первым шагом стало составление списка памятников, а затем поиск информации, фотоматериалов. Были исследованы интернет ресурсы, литература, выявлены памятники, которые являются объектом охраны регионального и местного значения. Также мы связались с главами муниципальных образований Намского улуса, с сотрудниками Намского историко-этнографического музея им. П. Сивцева, музея Государственности Республики Саха (Якутия) и Центральной улусной библиотеки им. Н. М. Рыкунова. Осенью 2021 года с помощью дрона были отсняты фото- и видеоматериалы.

Изучив программы конструкторов сайтов выбрали google.sites, потому что на нём удобно, легко создавать сайты, и главное, он интегрируется с другими сервисами Google, а также есть возможность работы с разных устройств одновременно.

Так, был разработан сайт, который состоит из следующих разделов: «Главная», «О проекте», «Памятники», «Игры. Викторины», «Полезные ссылки».

На главной странице (рис.1) размещена интерактивная карта улуса (использован сервис Google Map), где иконками отмечены памятники с фотографией и

кратким описанием, идет работа над добавлением панорамных фотографий и видео (использованы программы Movavi и Spatial media).
Раздел «Памятники» (рис. 2) состоит из 21 подраздела по каждому наслегу улуса. По каждому памятнику будет размещена информация об историческом событии или личности, которому он посвящен (рис. 4). Так пока исследованы и размещены на сайте памятники Ленского (рис. 3), Хатын-Арынского, Бетюнского, Модутского, Хатырыкского, Маймагинского, Хамагаттинского и др. наслегов.
Таким образом, сайт является оптимальным инструментом распространения, сохранения и систематизации информации. Надеемся, что результат нашей работы будет значимым для увековечивания истории, культуры, традиций нашего улуса.

Список литературы:

1. Колмогорова М.И. , Слепцов. М.И. Василий Егорович Колмогоров. – Дьокуускай; Сахаполиграфиздат, 2004. – 304 с.
2. Кривошапкин И. Ытык сир ыралаах, кэрэ сир кэскиллээх : [Нам улууьун Ытык сирдэрэ, 8йд8бунньуктэрэ] / И. Кривошапкин. – Нам, 2009. – 82 с.
3. Лихачев Д.С. Восстановление памятников культуры: проблемы реставрации : [сборник статей] / [под ред. и предисл. Д. С. Лихачева]. - М. : Искусство, 1981. - 232 с.
4. Пестерев В.И. Намский улус в годы гражданской войны / В.И. Пестерев, И.З. Кривошапкин, Т.П. Никонов. – Намцы, 2017.- 214 с.: ил.
5. Сайт Намской улусной библиотеки [элетронный ресурс]. – Режим доступа: https://namlib.ru/wp-content/karta/index.htm , свободный -

Куда плывут белухи?

Приставка Валентина Андреевна
Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна
г. Беломорск, Республика Карелия

Этим летом в нашем районе произошло событие, которое ждали многие краеведы и жители нашего города. Карельские петроглифы вошли в список всемирного культурного наследия Юнеско. Петроглифы Карелии - это уникальные образцы первобытного монументального наскального искусства.
Рассматривая фотографии наскальных рисунков, я отметила для себя изображение белухи, раньше я уже слышала рассказы об этом млекопитающем от жителей с. Колежма, где мы с родителями отдыхаем летом. Есть ли связь между изображениями на скалах и рассказами старожил?
Цель работы: изучение значений рисунков на скалах Залавруги.
Гипотеза: изучая наскальные рисунки, можно на практике придать старинным рисункам новое, актуальное для нас звучание.
Объект исследования – петроглифы Залавруги - культурное наследие Юнеско.
Предмет исследования- петроглифы как источник информации и знаний.
Актуальность темы заключается в том, что изучение, понимание и сохранение духовной культуры далекого прошлого помогает осознать настоящее и увидеть в нем контуры будущего.
Новизна нашего исследования заключается в том, что наша работа основана на устных исторических источниках, на рассказах людей, которые жили в те времена.
Возможно, полученная нами информация пополнит знания по истории родного края. Этот материал можно будет использовать на уроках краеведения в школе.
Методы: фотосъемка, зарисовки, копирование рисунков, беседы со специалистами- «хранителями» информации.
Изучая литературу по выбранной теме и анализируя информационные источники, я выяснила, что Беломорские петроглифы — это приблизительно 2000 изображений. Наскальные рисунки повествуют о смертельно опасных морских походах за белухами, схватках с медведями и вражде с соседями. Белухи изображены строго перпендикулярно от кромки скалы и, соответственно, берега реки. Ее рисовали в проекции сверху в виде распластанной рыбки или кита. Белуха весит до 1 тонны и имеет длину до 7 метров. В этой связи понятно, почему наши предки предпочитали охотиться на белух – кушать их можно было долго. В употребление шли мясо и жир, а в «потребительских» целях использовались шкура и кость.
Белуха – редкий вид зубатого кита и одно из самых больших млекопитающих на Земле. С 1994 года этот вид занесён в Красный список Международного Союза Охраны Природы. Белухи обитают в Белом и Карском морях. В настоящее время мыс Белужий, который находится у Соловецких островов, называют родильным домом.
Анализируя материал книги А. Салина «Приходило море в гости», в рассказе «Сердце белухи» я выяснила, что Белуха – самый «говорливый морской зверь». «Девы морские поют, завлекают!», - говорили суеверные мореплаватели и слагали легенды7.
Поморы, в отличие от древних добытчиков, такой промысел не жаловали: «Доход непостоянной: бывает много поймается, а иной и совсем ничего… Зверь то набежит, то его ни слуху ни духу, а и набежит-уйдет при первой тревоге. А охота проста-кинешь с карбаса пусту бочку, белуха изумится-подойдет посмотреть на плавучее диво, тут коли ее в дых и к борту цепляй, чтоб не потонула…»
При колхозах собирали артели зверобоев, давали план. Одна такая сборная артель дольше всего на поморском берегу держалась в селе Вьюкого, где каждый год киты «в берег бьют».
Мы с моей семьёй очень часто ездим в село Колежма, которое находится в 80 километрах от Беломорска. Это красивое старинное поморское село находиться на берегу Белого моря, история которого уходит далеко в прошлое, к середине шестнадцатого столетия. Из рассказов селян мне стало известно, что на острове Мягостров есть гора под названием «Сердце белухи». Если подняться на эту гору, всё море видно. Вот тут-то

под самым берегом ходят белухи. Если спуститься по склону, увидим расщелины, в ложбинке на дне лежит большая глыба кварца, скрытая от глаз в широкой скальной трещине. Края разлома сверкают красным гранитом, словно раздалось китовое тело. Вот это место и есть «Сердце белухи», отсюда и название горы. Тут у скалы их бить запрещено: такое поверие существует по сегодняшний день.

Все рыбаки после промысла приходили туда прощения просить. Как говорили поморы: «Может, и глупость делаем, но хоть что-то…Вот вроде люди каждый год их бьют, а они каждый год здесь детей рожают. А всё потому, что здесь их сердце!»

Ночью очень хорошо слышно, как вздыхают над притихшим морем матери-белухи, возвращаясь к своему тайному и притягательному месту, - видимо по зову Сердца.

Во второй части своей работы я изготовила открытку в технике золотного шитья по мотивам рисунков беломорских петроглифов.

В результате проведения исследования выдвинутая мною гипотеза полностью нашла подтверждение. Между наскальными рисунками и жизнью древних людей существует связь. Изучая наскальные рисунки можно понять, как жили раньше, кроме того можно на практике придать новое, актуальное для нас звучание. Как мне кажется, изображение наскальных рисунков можно использовать в открытках, картинках, на сувенирах (брелоки, кружки, значки и т. д.), и тем самым мы сохраняем традиции и историю наших предков.

Список литературы:

1. Лобанова Н.В. Тайны петроглифов Карелии. СПб.: Острова, 2005, 38с.
2. Савватеев Ю.А. Наскальные рисунки Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1983, 216с.
3. Столяр А.Д., Доманский Я.В. По бесовым следам. Л.: Издательство Государственного Эрмитажа, 1962, 246с.
4. Савватеев Ю.А. Петроглифы Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1976, 40с.
5. Андрей Салин. Приходило море в гости. Рассказы- М.: Типография «Ваш формат», 2019. - 120 с.

Сентинский нарзан (Карачаево-Черкесская Республика)

Темирезова Амира Аминовна
Научный руководитель: Джандарова Аза Ганнаевна
аул Новая Теберда, Карачаево-Черкесская Республика

Аннотация: Изучение нарзанных источников, практические работы по охране – необходимое условие регулирования накопившихся экологических проблем Карачаево-Черкесии. Регион богат минеральными источниками, большинство из которых хорошо изучены. Всего здесь обследовано более 200 минеральных источников. Многие из них известны за пределами республики. Но Сентинский нарзанный источник, находящийся на левом берегу реки Теберда аула Новая Теберда, ниже древнего Сентинского храма, мало изучен.

В рамках работы изучено состояние Сентинского нарзанного источника и проведен анализ воды источника. В результате анализа и изучения литературных сведений получены химические свойства воды источника: вода углекислая, гидрокарбонатная натриево-кальциевая с повышенным содержанием ионов магния и хлора. Также получены органолептические показатели минеральной воды источника, доказавшие пригодность ее для питья. Кроме того, проведен социологический опрос с целью изучения общественного мнения об использовании воды источника, в результате которого было определено, что 51% респондентов предпочитают нарзан Сентинского источника, аргументируя свою позицию тем, что вода источника полезнее, чем нарзан, поступающий на прилавки магазинов. К тому же, проведены кулинарные опыты с водой источника, в ходе которых было доказано, что минеральная вода предпочтительнее при готовке дрожжевого теста. Наконец, источник и прилегающая к нему территория благоустроены при поддержке администрации Ново-Тебердинского сельского поселения, а именно, оборудован и забетонирован сток, оборудована площадка для забора воды, поставлены стол и скамьи. В итоге, проведена большая общественно-полезная работа.

Ключевые слова: классификация минеральных вод; нарзан; здоровье; экология; использование нарзана.

Список литературы.

1. Абазалиев А.Т. «Курортные ресурсы Карачаево-Черкесии» Ставропольское книжное издательство, 1973г.
2. Ивановский В.А. «География КЧР», Ставрополь, издательство « ИРО», 1998г.
3. Карпунин А.М., Мамонов С.В., Мироненко О.А., «Геологические памятники природы России», Москва, «Лориен»,1998г
4. Кечерукова З.С. «В горах Карачаево- Черкесии», Черкесск, 2006г.
5. Плотников Н.И. «Подземные воды - наше богатство», Москва, «Недра», 1990г.

Каменная летопись первобытного времени

Бурмистрова Виктория Андреевна
Научный руководитель: Веселова Наталья Ивановна
г. Беломорск, Республика Карелия

Этим летом в нашем районе произошло событие, которое ждали многие краеведы и жители нашего города. Карельские петроглифы — вошли в список всемирного культурного наследия Юнеско. Исследователи разных лет пытались объяснить, каким образом появились данные изображения на наших скалах. Прошло время, но и сейчас идут споры об их происхождении. Кто – то, опирается на легенды, другие предполагают, что всё намного проще - извержение вулкана, а дальше «дело техники», третьи предполагают, что это не люди рисовали, а

инопланетяне. Как это не удивительно, но точек зрений много и все они настолько разные, как и сами люди. **Проблема**, которой посвящена эта работа: современным детям трудно разобраться в различных, иногда многочисленных и противоречивых версиях исторических и мифических событий прошлого. В этой ситуации можно научиться сравнивать разные точки зрения и научные позиции.

Цель работы: изучение значений рисунков на скалах Залавруги.

Гипотеза: изучая наскальные рисунки можно на практике придать старинным рисункам новое, актуальное для нас звучание.

Объект исследования – петроглифы Залавруги - культурное наследие Юнеско.

Предмет исследования- петроглифы как источник информации и знаний.

Задачи:

1. Посетить музей «Петроглифы Беломорья», изучить литературные и информационные источники по теме.
2. Собрать и оформить описание 8 петроглифов.
3. Выполнить творческую работу в технике золотной вышивки «Золотой Петроглиф»

Актуальность темы заключается в том, что изучение, понимание и сохранение духовной культуры далекого прошлого помогает осознавать настоящее и увидеть в нем контуры будущего.

Методы: фотосъемка, зарисовки, копирование рисунков, беседы со специалистами, опрос «хранителей», наблюдение и запись экскурсий, рисование собственных «петроглифов».

В ходе выполнения работы, были получены следующие выводы:

1. Беломорские петроглифы, расположены на островах реки Выг, неподалеку от ее впадения в Белое море, были обнаружены в первой четверти XX века А.М. Линевским
2. Первые серьезные попытки вникнуть в рисунки и прочесть их предприняли два человека: А. М. Линевский и В. И. Равдоникас.
3. Теория А.М. Линевского кажется слишком «простой», приземленной, зато более понятной мне и моим одноклассникацам. Рисунки воспроизводят повседневную действительность.
4. На уступе скалы, Новой Залавруги, представлены как обычные сюжеты (охота на морского и лесного зверя, водоплавающую птицу), так и редкие сюжете – охота на боровую птицу – тетерева сидящего на вершине дерева, птица ранена стрелой
5. Участвуя в проекте нашего класса «Золотой Петроглиф», на занятии в музее мастерской «Рукоделия Поморья», мы с девочками выбрали для изготовления 8 петроглифов. В своей работе я описала их значение.
6. В технике золотного шиться мной была изготовлена сувенирная открытка с птицей – тетеревом.
7. В ходе реализации проекта «Золотой петроглиф» изготовлен комплект сувенирных открыток- таком образом мы предали новое, актуальное значение старинным рисункам.

В результате проведения исследования выдвинутая мною гипотеза полностью нашла подтверждение. Изучая наскальные рисунки можно на практике придать старинным рисункам новое, актуальное для нас звучание.

Выполняя свое исследование и знакомясь с информацией я пришла к пониманию что, наскальные рисунки, петроглифы - это про людей. Про людей, которые их создавали, нашли, исследовали, охраняли, про людей, которые портили. Да, история знает случаи, когда люди портили или уничтожали первобытное искусство, боясь «следов дьявола на земле». Петроглифы – это про людей, которые посвятили всю жизнь изучению этой каменной летописи, про людей, которые работали 24/7, чтобы внести этот памятник в список ЮНЕСКО, которые документируют, фотографируют, копируют, популяризируют. Про людей, которые живут рядом с историческим местом и помогают всем желающим увидеть это чудо и научиться понимать его. В древних изображениях на скалах отразилась долгая и непростая история моего родного края. С нами говорят через тысячелетия своеобразным и по-своему выразительным языком наши предки.

Список литературы:

1. Лобанова Н.В. Тайны петроглифов Карелии. СПб.: Острова, 2005, 38с.
2. Линевский, А. М. Петроглифы Карелии. Ч. 1. Петрозаводск : Каргосиздат, 1939, 194с.
3. Савватеев Ю.А. Наскальные рисунки Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1983, 216с.
4. Столяр А.Д., Доманский Я.В. По бесовым следам. Л.: Издательство Государственного Эрмитажа, 1962, 246с.
5. Савватеев Ю.А. Петроглифы Карелии. Петрозаводск: Карелия, 1976, 40с.

Меценатство в городе Нижний Тагил: прошлое и настоящее

Можегов Юрий Станиславович
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил, Свердловская область

Меценатство… Слово не совсем привычное для нас. Все его слышали хотя бы раз в жизни, но правильно объяснить суть этого термина под силу далеко не каждому.

С конца XVIII века в России открываются проявления благотворительности в виде меценатства - покровительства искусству, наукам, собирания больших библиотек, коллекций, создания художественных галерей, театров, школ, больниц, которые во все времена без финансовой поддержки не могли полноценно существовать.

В наши дни в российском обществе назрела острая социальная потребность в возрождении меценатства как социального явления. Современные российские бизнесмены почти не занимаются благотворительной деятельностью, поскольку она не предполагает коммерческой отдачи и рекламы.

Можно рассматривать меценатство как причуды обеспеченных людей, не знающих, куда девать деньги. А можно и иначе. Среди предпринимателей, как и среди других слоев населения, были люди, желавшие жить какой-то другой, более духовной жизнью, начинавшие понимать в ней смысл, желавшие подняться над течением обыденной жизни, найти в ней какие-то другие отношения. Многие промышленные династии дали России выдающихся коммерсантов, организаторов производства, талантливых экономистов, политиков, ученых, меценатов, деятелей культуры, журналистов. Таким неоднозначным, богато одаренным талантами личностью был Тетюхин Владислав Валентинович, признанный мэтр титановой отрасли, изобретатель, новатор, доктор технических наук, меценат, мудрый, великодушный, созидательный человек, который каждый день стремился менять мир к лучшему, который является основателем Уральского клинического лечебно-реабилитационного центра.

В настоящее время важную роль играет проблема возрождения духовных традиций России. Нашу работу мы посвятили жизни и деятельности известного мецената нашего города Владиславу Валентиновичу Тетюхину, который всегда помогал людям, и создал уникальный лечебно-реабилитационный медицинский центр, направленный на восстановление функции опорно-двигательной системы.

Целью проекта является исследование истории меценатства в нашем городе и создание видео проекта, посвящённого деятельности В.В. Тетюхина, изобретателя, новатора, доктора технических наук, мецената, на основе материалов музейных архивов Уральского клинического лечебно-реабилитационного центра, статей, книг и авторских свидетельств о его достижениях.

Для достижения поставленной цели нами были выдвинуты следующие **задачи:**

- изучить материалы книг и статей по данной теме;
- провести опрос старших членов семьи по данной теме;
- проанализировать результаты;
- изучить процесс создания видео ролика с использованием компьютерных программ;
- собрать необходимые для видео ролика материалы: фотографии, статьи, авторские права, награды за достижения;
- создать видео ролик с использованием компьютерных программ;
- представить данный проект одноклассникам с последующим просмотром видео ролика;
- обобщить материал данной работы;
- провести анализ проделанной работы и сделать выводы.

Нам кажется, что деятельность меценатов России несправедливо забыта. Когда мы из разных источников узнали о них, нас восхитили их деятельность и личностные качества. Тогда мы поставили перед собой задачу – познакомить своих ровесников с русскими меценатами. Практическая значимость данной работы заключается в развитии интереса к истории меценатства в родном городе.

Владислав Валентинович Тетюхин создал в Нижнем Тагиле уникальный медицинский центр для простых россиян. Долларовый миллионер в прошлом, лауреат Ленинской премии, доктор технических наук, инженер – металлург неожиданно для всех продал долю своих акций совладельца титановой корпорации и вложил все деньги в медицину.

Его нельзя назвать олигархом. Уральский меценат, купивший свою мечту, не был владельцем заводов, газет и пароходов. Таких людей с самобытным характером писатель Василий Шукшин называл чудиками.

Действительно, благотворительность означает или готовность делать добро, помогать бедным, нуждающимся или “творить благо” Добро, направленное безвозмездно на общественную пользу.

Есть люди, которые, сделав одно выдающееся открытие, сразу становятся известны всему миру. А есть люди, которые, посвятив всю свою жизнь любимому делу, внеся огромный вклад в развитие и становление титановой промышленности, остаются малоизвестными.

Владислав Валентинович Тетюхин не думал о том, что о нем узнают, и будут помнить, он просто работал на благо людей, живущих рядом.

Путь Владислава Тетюхина – пример того, как прожить свою жизнь достойно, учит нас высшим жизненным ценностям: доброте, трудолюбию, целеустремлённости.

Данный проект способствует развитию познавательного интереса к людям, прославившим Урал в наши дни своими благими делами.

Город – это, прежде всего, его люди. Именно они создают ему имя. Пусть память об интересных людях нашего города останется в наших сердцах, чтобы ничто не исчезло бесследно.

Список литературы:

1. Семенов И.Г. Тагил достопримечательный. Путешествие по культурным ландшафтам и памятникам индустриального наследия Нижнего Тагила. - Нижний Тагил: 2018. - 299 с.
2. Стрекопытов В. «Профессор Ti - от первого слитка до «титановой» медицины» Тайны нашей планеты. Редкие земли [Электронный ресурс]. - электронный журнал. – 2008. Режим доступа: http://rareearth.ru/ru/pub/20180711/04018.html
3. Владислав Валентинович Тетюхин [Электронный ресурс]. - URL: https://biographe.ru/biznesmeni/vladislav-tetuhin (дата обращения 06.06.2021)
4. Владислав Валентинович Тетюхин: тагильский меценат [Электронный ресурс]. - URL: https://nashural.ru/culture/ural-characters/vladislav-valentinovich-tetyuhin/
5. Великий мечтатель и великий делатель [Электронный ресурс]. - URL: https://meduza.io/feature/2019/04/12/velikiy-mechtatel-i-velikiy-delatel
6. «Человек года» на Урале Владислав ТЕТЮХИН: «Мне всего восемьдесят, какой я патриарх?!»

Старинная книга-семейная реликвия

Петрова Нарыйа Климентовна
Научный руководитель: Петрова Сардана Егоровна
с. Павловск, Республика Саха (Якутия)

Целью работы является: изучение истории, структуры и содержания старинной книги и сохранение семейной реликвии.

Для этого решались следующие задачи:

1. Составить описание книги как музейного экспоната.
2. Найти информацию об авторах книги.
3. Выявить краеведческую ценность книги.
4. Сделать попытку оцифровать материал.
5. Найти в книге материал о своем прадеде, уточнить родословное древо Петровых.

В нашем случае, предмет исследования - книга “Сана оло5у айабыт” -“Творим новую жизнь”. Выпущена в 1934 году, написана на латинском алфавите, хранится в семье Петровых.

Я составила описание данной книги как музейного экспоната.

Легенда:В книге имеется очерк о моем прадеде, Петрове Степане Михайловиче. Это единственный текстовый источник о нем. В семье имеются только фотографии.

Мы сделали анализ структуры книги из страниц содержания. Смогли прочитать текст и перевели из латинского в современный, потом с якутского на русский язык. Все страницы книги полностью сохранились.

Содержание книги разделено на 10 частей, всего статей – 74, количество страниц - 279. В каждом разделе имеются статьи о передовиках производства по разным отраслям.

Я классифицировала статьи по направлениям экономики:

1. Добыча золота в Алдане -8 статей.
2. Угледобывающая шахта в Сангаре-2 статьи.
3. Рыболовство на реке Лена -1 статья.
4. Якутская типография – 2 статьи.
5. Якутский кожевенно-обувной цех – 3 статьи.
6. Речное пароходство – 3 статьи.
7. Жизнь в колхозах – 27 статей.
8. Охотники – 2 статьи.
9. Торговля. Кооперация – 3 статьи.
10. Образование – 6 статей.
11. Культура – 2 статьи.
12. Здравоохранение – 3 статьи.
13. Лучшие председатели колхозов, районов – 10 статей.
14. Красноармейцы – 2 статьи.
15. Стихотворение “Творим новую жизнь”.

Все темы статей рассказывают о трудовых подвигах якутян в 1934 г.

Мы определили макет книги, где включены обращение к читателю, графический рисунок, эпиграф, очерк, факты, цифры, стихи и в конце обращение к читателю с просьбой об отзыве, предложениях и замечаниях.

Затем – я сделала кропотливую работу по составлению содержательной таблицы. Из очерков и статей можно узнать о многих фактах из истории Якутии. Поэтому, данную книгу можно оценить как документальный источник истории Якутии 1934 г. Например я узнала о развитии речного пароходства, основании Якутского педагогического института, о моих земляках (о работе знатного овощевода Михаиле Григорьевиче егорове). и о моем прадеде по отцовской линии Петрове Степане Михайловиче.

Книга составлена по заказу областного комитета коммунистической партии ЯАССР, составителями очерков были государственные деятели, писатели.

Книга богата иллюстрацией, оформлением. К оформлению книги были назначены знаменитые художники республики.

Я попыталась оцифровать материалы книги. Я пока отсканировала 23 страницы этой книги.

Данная книга особенно ценна для нашей семьи тем, что в ней опубликован очерк о моем прадеде Степане Михайловиче. Статья о нем размещена на стр 197-199. Из текста мы узнали о его трудовых успехах. Окончил всего два класса, работал учителем по ликвидации безграмотности населения. Он организовал работу Хаптагайского Сельпо Степан Михайлович был признан лучшим кооператором района и награжден шкурой лисы, костюмом и книжкой «Ударника». Я горжусь своим прадедом, хотя он прожил всего 33 года. Он прожил яркую жизнь, оставил после себя 5-х детей, и сегодня потомки продолжают его род.

Занимаясь исследованием семейной реликвии-старинной книги, я пришла к таким выводам:

-Книга «Творим новую жизнь»1934 г. является семейной реликвией. Она ценна для семьи тем, что в ней хранится единственный текстовый источник о моем прадеде.

-В книге хранится ценная информация по краеведению. В каждой статье отражается подлинная история якутского народа того времени;

-Подлинность содержания книги доказывается тем, что к созданию книги были привлечены государственные деятели, известные писатели, художники республики.

-Вариант оцифровывания материала может стать способом сохранения и доступности информации;

Память и знание прошлого делают наш мир более интересным и значительным. Такая работа служит данью памяти предкам и ныне живущим родственникам. Люди уходят, поколения меняются, а собранные воспоминания и фотографии, семейные реликвии остаются, создавая мостик между настоящим и прошлым.

Самобытность хакасских национальных украшений: история и современность

Сагатаева Валерия Леонидовна
Научный руководитель: Чебодаева Вера Николаевна
Республика Хакасия, аал Катанов

В наше время украшения являются незаменимой частью жизни большинства современных людей. С их помощью они создают уникальные образы и показывают свою индивидуальность. Но в то же время, относясь с такой любовью к аксессуарам, большинство даже не задумывается об их происхождении и первоначальной функции.

А ведь украшения - это неотъемлемая часть эволюции человечества, с самых древних времён они развивались вместе с человеком и от нынешних украшений отличались не только визуально, но и своим предназначением и функционалом. Они могли рассказать о культуре и традициях народа.

При создании украшений человек выражал свое представление об окружающем мире, его опасностях, о добре и красоте, наделял их защитными свойствами. Какую бы историческую эпоху мы ни взяли, украшения будут отличать людей разных национальностей. Каждый народ имел свои особые, уникальные, присущие только ему украшения, в которые он вкладывал свой смысл и душу. Например, у тюркских народов были в ходу накосные украшения, так как девушки до замужества заплетали много косичек. У хакасов есть свои самобытное украшения, например, пого – нагрудное украшение.

Актуальность. Национальные украшения отражают хакасскую национальную культуру. А традиционная культура и обычаи являются неотъемлемой частью исторического наследия Республики Хакасия. Также она играет важную роль в сохранении хакасских обычаев и обрядов, способствует сохранению историко-культурного наследия родного края.

Таким образом, **целью** данной работы является исследование самобытных особенностей хакасских женских украшений.

Задачи:

1. Изучить имеющиеся источники о хакасских украшениях, познакомиться с их разнообразием;
2. Собрать материал о женских национальных украшениях хакасов;
3. Проанализировать полученные данные;
4. Изучить технику изделий в национальном стиле;
5. разработать эскизы хакасских женских украшений на основе изученного материала;
6. изготовить образцы украшений из подручных материалов в национальном стиле.

Методы исследования:

- метод изучения имеющихся источников;
- метод анализа и синтеза;
- описательный метод;
- моделирование и конструирование;
- практический метод

Объект исследования: хакасские национальные украшения.

Гипотеза: хакасские национальные украшения с течением времени подверглись изменениям, они способствуют сохранению историко-культурного наследия родного края.

Новизна данной работы заключается в освещении в ней мало изученной темы хакасских национальных украшений, в частности браслетов.

В пределах тюркского сообщества в целом комплекс женских украшений варьируется.

Наиболее сложным является комплект женских украшений хакасов – в его составе, кроме общетюркского комплекса, присутствуют также височные подвески, нагрудники и браслеты. По хакасским поверьям девушка не должна была ходить без украшений, так как они являются своеобразным оберегом. В след за Москвиной М.В. мы разбили хакасские национальные украшения на группы: головные украшения, накосные украшения, нагрудные украшения, наручные украшения, поясные украшения и шейные украшения.

Одни хакасские национальные украшения выходят из употребления (серьги с пухом, накосные украшения, кисеты и др.), другие претерпели изменения, потеряли основную защитную функцию и стали декоративным украшением в стилизованном виде.

Этническое своеобразие комплексов украшений хакасов состоит в особом неповторимом сочетании различных типов изделий, только часть которых имеет аналогии в наборах других народов.

Список литературы:

1. Абдина Р.П. Хакасские традиционные украшения и особенности их номинации https://cyberleninka.ru/article/n/hakasskie-traditsionnye-ukrasheniya-i-osobennosti-ih-nominatsii
2. Бутанаев В.Я. Традиционная культура и быт хакасов. Абакан, 1996.
3. Михайлова Е.А. Съемные украшения народов Сибири // Украшения народов Сибири. МАЭ. – Т. LI. – СПб., 2005.
4. Москвина М.В. Классификация и типология женских украшений тюркских народов Саяно-Алтая конца XIX – начала XX в. https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-i-tipologiya-zhenskih-ukrasheniy-tyurkskih-narodov-sayano-altaya-kontsa-xix-nachala-xx-v

Якутский балаган в условиях урбанизации и модернизации общества

Николаева Анастасия Игоревна
Научные руководители: Копылова Галина Тимофеевна, Яковлев Айтал Игоревич
г. Нюрба, Республика Саха (Якутия)

Целью работы является исследование влияние урбанизации и модернизации общества на традиционные якутские строения, в частности балагана, в котором сосредоточена культурно-историческая память народа. Сейчас все больше жителей городов испытывают усталость от динамичного темпа жизни и стремятся убежать в мир, где они будут окружены тишиной, свежим воздухом, красивой природой. Поэтому, домики загородом отличное решение этой проблемы, также это связано с желанием быть ближе к культуре нашего народа. Изучение сохранения традиционных ритуалов при строительстве балагана подтверждает сохранность культурно-исторической памяти народа саха, этнической составляющей, связанной с архитектурностроительными традициями. Рассматривая жилище в исследовательском поле якутской традиции, можно утверждать, что дом в якутской культуре и сегодня остается символом нравственных ценностей, в котором сосредоточена культурно-историческая память народа.

Список литературы:

1. Алексеев Э. А. /Саха балаҕана . Дьокуускай : Бичик, 2007.
2. Алексеев Э.А. «Саха мастан тутуулара». Дьокуускай: “Бичик”, 2016
3. Ионова О.В. Многоугольные постройки якутов // Сборник материалов по этнографии якутов. - Якутск, 1948. - С. 95-106.
4. Ионова О.В. Жилые и хозяйственные постройки якутов: Историкоэтнографический очерк // Сибирский этнографический сборник. - М.;Л., 1952. - Т. 1. - С. 239-319. 402 713.
5. Зыков Ф.М. Поселения, жилища и хозяйственные постройки якутов (XIX - начало XX в.): М., 1982. - 20 с.

Путь доблести и славы Героя Советского Союза Шарифа Сулейманова

Ханов Анвар Алмазович

Научный руководитель: Якупова Елена Радиковна

Нефтекамск

К сожалению, очевидцев Великой Отечественной войны с каждым годом становится меньше, но почти в каждой семье хранятся фотографии, письма с фронта, но не о каждом герое известно за пределами семьи. Мой двоюродный прадед, Герой Советского Союза, Сулейманов Ш.С., и мы считаем своим долгом рассказать о нём. Поэтому тема нашей работы очень актуальна, так как пример прадеда поможет мне и нашему поколению пробудить интерес к изучению истории, гордиться своими предками, укреплять родственные связи.

Целью нашего исследования явилось изучение биографии и ратного пути нашего двоюродного прадеда, Героя Советского Союза, Шарифа Сулеймановича Сулейманова.

Исходя их цели мы выдвинули следующие **задачи:**

1. собрать сведения об участнике Великой Отечественной войны, изучить боевой путь моего родственника, двоюродного прадедушки Сулейманова Шарифа Сулеймановича;
2. ознакомиться с найденными документами, сопоставить найденные факты с историей тех лет;
3. проанализировать найденные материалы с помощью интернет-ресурсов «Память народа» и «Подвиг народа»;
4. углубить и расширить свои знания о Великой Отечественной войне, на основе судьбы моего прадеда.

Методы проведения исследования:

1) *анкетирование* обучающихся 10-11 классов;
2) *исторический метод*, который позволяет нам анализировать процессы во взаимосвязи и комплексно;
3) *сравнительно-сопоставительный метод,* благодаря которому мы имеем возможность организовать поиск материалов по архивам и сайтам в Интернете;
4) *логический метод*, позволяющий рассуждать последовательно и доказательно;
5) *аналитический метод*, и метод синтеза, позволивший нам свести разрозненную информацию в единое целое.

В ходе исследования мы пришли к следующим выводам:

цель нашего исследования достигнута;

мы смогли, используя современные методы исследования и поиска, собрать информацию о Герое Советского Союза Сулейманове Шарифе Сулеймановиче, участнике Великой Отечественной войны, который не только принимал активное участие войне, но и внес вклад в Великую Победу;

проводя свое исследование, мы сделали вывод, что Ш.С.Сулейманов был смелым и мужественным командиром, ответственно выполнял все даваемые ему поручения командования это была сильная личность на протяжении всей жизни – и к его военным заслугам следует добавить и послевоенные, как министра финансов БАССР (1971-1988гг.) и Председателя Республиканского Детского фонда.

Список литературы:

1. Антонюк, О. А. Вспоминая финансистов - Героев Советского Союза / О. А. Антонюк, Ю. А. Лебедев. Финансы. - 2017. - № 5. - С. 13-17
2. Гареева, Юлия. "С веком наравне...": из истории Министерства финансов Республики Башкортостан /Бельские просторы. - 2019. - № 2. - С. 174-181.
3. Нургалиев Д. С. По ступеням бессмертия: Историко-публицистическое издание. — Краснокама, МУП Николо-Березовская типография. - 2005.
4. Подвиги их – бессмертны: справочник о Героях Советского Союза, Героях Российской Федерации.- Уфа, Китап, 2020.-608 с.
5. Соколов, А. Первый салют / Алексей Соколов. - Текст: непосредственный // Сыны Отчизны: сборник очерков. - Уфа, 1981, - С. 47-71

Чай из Липецка

Шеховцова Надежда Николаевна

Научный руководитель: Требунских Зоя Аркадьевна

п. Добринка, Липецкая область

Когда гости приезжают в мой город, то покупают как сувениры разные необычные местные товары. Почему это не может быть **липовый** чай из **Липецка**? Посетив магазины, просмотрев производителей различных видов чая, я не обнаружили ни одной марки, произведённой в нашей области. А может это возможно?

Чай – это прекрасный, полезный напиток, который утоляет жажду, снимает усталость, придает бодрость, поднимает настроение. Однако, выращивание настоящего чайного растения возможно только в определенных тропических и субтропических зонах земного шара. А в нашей стране только на юге. А что же тогда всегда употребляли на Руси? Оказывается, был и есть замечательный «русский» чай – иван-чай. Он всегда выручал основную массу населения России. Об этом я размышляла в прошлом году и мне очень понравилась данная тема. Я заинтересовалась, какие ещё растения использовались для приготовления чая?

Оказалось, что они растут и у нас во дворах, и в парках и лугах: липа, чабрец, мята, смородина… Что-то можно культивировать и выращивать на участке, а что-то растёт в дикой природе.

Основной моей целью в этом году стала заготовка липы, одного из самых вкусных, ароматных, и что немаловажно, полезных растений, которые могут выручить и во многих медицинских ситуациях.

Немаловажно, что самостоятельная заготовка чая прилично экономит семейный бюджет. Чистый липовый чай я не нашла в магазинах, есть чёрный с добавлением липы. А вот в аптеке мне предложили высушенные и измельчённые соцветия липы в фильтр-пакетиках. Я считаю, что можно поддерживать своё здоровье, используя «природное лекарство», которое дешевле, а порой и полезнее химических препаратов. Фармацевт мне рассказала, что в народной медицине липа, действительно, ценится. А вот на мой вопрос: «Многие ли посетители аптеки покупают липу?», ответила отрицательно: «Люди знают о лечебных свойствах растений, но очень мало при этом используют их для лечения и профилактики здоровья».

По результатам работы сделала выводы:

1. Лекарственные растения встречаются повсеместно, в шаговой доступности. Но собирать их надо подальше от оживлённых трасс и предприятий.
2. Липа является идеальным кладезем витаминов и жизненно необходимых микроэлементов.
3. Несколько видов чая из лекарственных растений можно заготовить самостоятельно, потратив на это не так много времени.
4. Заготавливая чай собственноручно, можно сэкономить семейный бюджет.
5. Лечение лекарственными травами сегодня менее популярно, чем раньше. Следует снова знакомить людей с традициями народной медицины, делиться простыми рецептами от распространённых заболеваний и учить заботиться о своём здоровье при помощи природы.
6. Для липового чая, так же как и для практически любых настоев целебных трав, действует знаменитое правило: «В малых дозах – лекарство, в больших – яд». Поэтому не стоит заменять ими обычный чай и употреблять ежедневно на протяжении долгого времени.
7. Липовый сбор издревле использовался для приготовления полезного напитка местным населением и по праву может считаться традиционным природным чаем Липецкого края и его культурным наследием.

Природные чаи – древние и здоровые напитки на Руси, проверенные веками. Они могут стать прекрасной альтернативой современным напиткам. При этом правильно собранный чай – экологически чистый продукт, позволит сэкономить семейный бюджет и укрепить здоровье человека. Знания о лекарственных растениях и их пользе позволят возродить забытые традиции русского народа.

В этом году я ещё заготовила землянику и чабрец. Землянику я собрала и засушила её и отдельными ягодками, и целыми букетиками. Об их полезных свойствах и о том, как добавлять их в чайные напитки мне предстоит ещё узнать в продолжение моего проекта.

Ещё я разработала свою упаковку «ЛИПЕЦКИЙ ЧАЙник», которую и предлагаю вашему вниманию. Это бумажная упаковка, в виде заварного чайника. В ней столько липовых цветочков, сколько надо на одну заварку в 1 литре воды. Коробочка хорошо держит форму, липа из неё не распадается. На лицевой стороне – название «бренда» – **ЛИПЕЦКИЙ ЧАЙник**. На обратной стороне – содержимое упаковки – **ЛИПА**. На дне – рецепт приготовления напитка.

А пока я дарю свой чай моим родственникам и знакомым….

Список литературы:

1. Чирков П.С. Лекарственные растения / М.: Агропромиздат, 1989, 305 с.
2. Соловьева В. А. Энциклопедия лекарственных растений / М.: Издательство ЗАО «ОЛМА Медиа Групп», 2011, 208 с.
3. Смолеевская Е.Г. Сказки о том, как царь Пётр в Липецке бывал/Липецкий музей народного и декоративно-прикладного искусства, 2021, 60 с.
4. электронные ресурсы:

Виды чая https://prochayok.ru/interesnoe/vidy-chaya.html

Чайная палитра: всё о древнейшем напитке https://chajinfo.ru/

Традиционное русское чаепитие https://craftru.com/information/tea-tradition.html

Роль якутской лошади в годы Великой Отечественной войны

Барбасытова Виктория

Научный руководитель: Сыромятникова Сардана Спартаковна

Республика Саха (Якутия)

Актуальность исследования заключается в том, что якутская лошадь славится с давних времен. В предвоенные и военные годы во многих воспоминаниях ветеранов тыла и фронта можно услышать о выносливости и стойкости якутских лошадей, что они являлись основной тягловой силой. Но, тема якутских лошадей в годы войны до сих пор изучена недостаточно. Она затрагивается вместе с материалами общего хозяйственного развития. В наших районных библиотеках и музеях мало материалов, данных об этой теме. Данное исследование посвящено изучению вклада якутских лошадей в деле Победы в Великой отечественной войне. В прошлом году отметили 75-летие Победы.

Цель исследования: по найденным материалам узнать о роли якутских лошадей в Великой Отечественной войне.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи исследования:**

– найти информацию о якутских лошадях в годы Великой Отечественной войны;
– выяснить вклад якутских лошадей в деле Победы;

– в дальнейшем найти архивные материалы и дополнить исследование.

Объект исследования: якутские лошади в годы Великой Отечественной войны.

Предмет исследования: изучение вклада якутских лошадей в дело Победы.

Гипотеза исследования: Выявление вклада якутских лошадей внесёт вклад в изучение истории военного времени Республики Саха (Якутия).

Новизна исследования: во многих краеведческих работах о якутских лошадях упоминается кратко и данная тема в целом изучена мало. В ходе исследования нами впервые собраны в единое материалы о якутских лошадях в военные годы.

В начале работы изучила особенности якутской лошади: выносливость, стойкость, физическая сила.

Для нужд армии 27 марта 1939 года в СССР был создан фонд «Лошадь – Красной Армии». Колхозы, совхозы, государственные, кооперативные учреждения и предприятия обязывались собрать для нужд армии жеребцов от трёх до семи лет. Отобранные жеребцы содержались отдельно под присмотром выделенных конюхов и ветеринаров до отправки по первому требованию в армию, их запрещалось использовать на колхозных работах.

За все годы войны на фонд «Лошадь - Красной Аримии» было отправлено более 23 тысяч. Помимо этого, для западных районов страны, освобожденных от оккупации, на восстановление разрушенного войной хозяйства из Якутии было отправлено около 27 тысяч лошадей. Наряду с этим для нужд промышленности, в частности, золотодобывающей, было поставлено более 19 тысяч лошадей. Таким образом, было отправлено всего около 70 тысяч отборных лошадей.

В колхозах остались не прошедшие отбор и бракованные. И они составили основную тягловую силу, гужевой транспорт.

На войне якутские лошади в основном служили в артиллерии, продовольственных и санитарных обозах.

В те годы, не будет большим преувеличением, если сказать, что мощность каждого хозяйства по выполнению трудоёмких процессов определялось количеством работоспособных рабочих и тяглового скота.

В золотые прииски сельскохозяйственные продукты перебрасывались только по зимнему санному пути. Таким образом, Якутия нуждалась в крупных обозных лошадях с большей выносливостью и грузоподъёмностью. Якутия продолжала давать стране золото, пушнину, рыбу.

Большую помощь лошади оказали в промышленности. В своей работе данную отрасль изучила на основе примера Аллах-Юньских приисков. Самолёты туда не летали, по горной реке пароход с баржей не пустишь, и рельеф местности там такой, что грузовые машины, которых, кстати, тогда было мало, не пройдут.

В дальний путь обычно отправлялась бригада из нескольких человек, на одного человека – четыре лошади, на каждую из которых приходилось в среднем по 300 кг груза, то есть на четырёх лошадях возчик вез больше тонны. Помимо этого, с собой брали свою еду и сено для лошадей. Сено особым образом скручивали, чтобы занимало меньше места.

В итоге, пришли к выводу, что за годы войны в Якутии лошади сыграли огромную роль в преодолении хозяйственных трудностей, а также участвовали на фронте и в освоении промышленности.

Список литературы:

1. В.И.Пестеров. Для нужд армии //https://ya kutia-daily.ru/yakutskaya-loshad-na-frontah-velikoj-otechestvennoj-vojny

2. В.И.Пестеров. Наша анкета.// историко-культурологический журнал «Илин», 2010, №1-2, с.1.

3. Сельское хозяйство Якутии в годы Великой Отечественной войны/ https://sakha.gks.ru/storage/mediabank/

4. Якутия: во имя великой победы (1941—1945 ГГ.) /Под ред.: А.К.Акимова; Ред.-сост.: К.К.Корякин и др. – Якутск, 2005

5. Аллаах Үүн таһаҕасчыттара/[хомуйан оҥордо А.К.Татаринов]. – Дьокуускай: Бичик, 2011, Ч1.

СЕКЦИЯ 7
КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Образ нечистой силы в повести Н. В. Гоголя «Вий» и ее экранизациях

Низовцев Семен Михайлович
Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск

В 1833 году Николаем Васильевичем Гоголем была написана повесть «Вий», которая интересна до сих пор, особенно подросткам, недаром существует много экранизаций. Эту повесть неоднократно экранизировали. Последняя версия вышла в 2018 году.
Центральное место в повести занимает нечистая сила. Но в экранизациях о ней рассказывается по-разному. Нам стало интересно, какая трактовка верная, ведь от экранизации зависит очень многое. Режиссёр может показать образы, несоответствующие произведению, что приведёт к неправильному пониманию авторского замысла. Мы хотим выяснить, почему так происходит и какую экранизацию можно будет рекомендовать к обязательному просмотру.
Цель нашего исследования – описать образ нечистой силы в повести «Вий» и её экранизациях.
В ходе исследования были поставлены следующие задачи:
– изучить славянские представления о нечистой силе;
– проанализировать образ нечистой силы в повести «Вий»;
– сравнить образ нечистой силы в повести и в экранизациях;
– выяснить, какие факторы влияют на образы нечистой силы в экранизациях.
Материалом для исследования послужили следующие произведения: повесть Н. В. Гоголя «Вий» (1833), экранизация «Вий» (К. Ершов, 1967), экранизация «Вий» (О. Степченко, 2014), экранизация «Гоголь. Вий» (Е. Баранов, 2018).
Нечистая сила – славянское собирательное имя потусторонней силы, существ (злых духов, чертей, бесов, оборотней) и нежити (домового, полевого, водяного, лешего, русалки, кикиморы и пр.). Общим для них всех является принадлежность к «нечистому», «отрицательному», «нездешнему», потустороннему миру и их злокозненность по отношению к людям. [1].
В повести Николая Васильевича Гоголя встречаются такие представители нечистой силы, как ведьма, русалка, толпа чудовищ, Вий.
Мы сравнили три экранизации повести «Вий» с книгой-источником и славянскими мифами пришли к следующим выводам.
Фильм 1 (1967 г.) не совсем страшный, так как нечистая сила в нём представлена хоть и верно, но не ярко. Внешний вид героев не вызывает ужас, а напротив даже в какой-то мере приближает к ним. Ключевые моменты сохраняются, практически всё соответствует содержанию повести.
Фильм 2 (2014 г.) является достаточно жутким, хотя и замечаются яркие несоответствия с книгой. Нечистая сила так мрачна, что сильно пугает зрителя. У чудовищ не просто неприятный внешний вид, а жуткий, хотя и не совпадает с внешним видом в повести. Ключевые моменты не всегда сохраняются, и есть явные отклонения от сюжета повести.
Фильм 3 (2018 г.) является не просто жутким, а страшным и даже ужасающим. При виде всего, что происходит на экране, пробивает дрожь. Большинство нечистой силы там представлено очень страшно, хоть и Вия полностью не видно, но всё остальное своим внешним видом пугает. Сохранения ключевых моментов не наблюдается, так же, как и большинства того, что было в повести.
Итак, если вам нужно увидеть самую точную и правильную экранизацию, в которой даже реплики героев совпадают с репликами в книге, то вам непременно нужно посмотреть фильм 1967 года. Если вы хотите увидеть фильм с качественным, интересным и очень закрученным сюжетом, но не достоверно передающим особенности книги-источника, то вам нужно посмотреть фильм 2014 года. Если вы хотите посмотреть очень страшный фильм, который вызывает дрожь по телу, то вы обязаны посмотреть фильм 2018 года.
Мы провели опрос и выяснили, что большинству подростков нравится смотреть экранизации с более интересным сюжетом, чем в оригинале. Всего в опросе участвовало 70 человек. 15,71% выбрали для просмотра фильм 1, 62,86% - фильм 2, 21,43% - фильм 3. Можно прийти к выводу, что большинству подростков нравятся фильмы с интересным сюжетом, который для них важнее достоверности книги-источника.

Список литературы:

1. Левкиевская Е. Е.. В краю домовых и леших. М.: ОГИ, 2019. 264 с.

Почему отрицательные персонажи так популярны у подростков? (на материале современного кинематографа)

Паначева Дарья Анатольевна
Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск

В современном мире среди подростков очень популярны отрицательные персонажи из фильмов и сериалов. Актеры, сыгравшие злодеев, приобретают большую известность. Создаются фан-клубы, посвященные их персонажу. Такой повышенный интерес к злодеям вызывает у взрослых ощущение, что подростки предпочитают зло добру.
В нашем исследовании мы хотим понять, почему подростки идеализируют отрицательных персонажей, как это их характеризует и действительно ли взрослым стоит беспокоиться.
Цель нашей работы – определить причины популярности отрицательных персонажей современных фильмов и сериалов. Мы изучили, какое влияние оказывает кинематограф на формирование личности подростка, благодаря чему подтвердили актуальность выбранной нами темы исследования.
В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

1. Изучить работы, посвященные особенностям восприятия отрицательных персонажей в современной культуре;
2. Описать феномен популярности отрицательных персонажей;
3. Проанализировать образы героев;
4. Выявить общие черты изученных персонажей;
5. Определить психологические причины популярности отрицательных персонажей среди подростков.

Материалом для исследования послужили следующие образы персонажей: Драко Малфой (серия фильмов о Гарри Поттере), Локи (серия фильмов и сериалов «Марвел»), Джим Мориарти (сериал о Шерлоке Холмсе).

Отрицательные персонажи (герои) – это персонажи (герои), лишенные героических черт или наделенные явно отрицательными чертами, но, несмотря на это, занимающие центральное место в произведении.

«Проживая вместе со злодеем его историю, человек получает эмоциональный опыт. На бессознательном уровне зритель или читатель удовлетворяет свой интерес, контактирует со своими скрытыми желаниями и не переносит их в настоящую жизнь» - считает Н. Бочарова [1].

Отрицательные персонажи действительно популярны у подростков, это подтверждает как наличие многих фанатских групп, аккаунтов, фанфиков, специальной атрибутики, а также результаты проведенного нами опроса.

Мы проанализировали выбранные нами кинематографические образы отрицательных персонажей по следующим параметрам: прозвища, возраст, особенности внешности, характера, наличие семьи, друзей, возлюбленной, образование и род деятельности, материальное состояние, жизненная цель, плохие и хорошие поступки. Оказалось, что все персонажи имеют обидные прозвища из животного мира, имеют плохой характер (высокомерный, гордый, лживый, заносчивый, хитрый) и высокий уровень интеллекта, одиноки, при этом богаты, стремятся самоутвердиться в этом мире, доказать свою значимость, совершают не только плохие, но и хорошие поступки, имеют тяжелую судьбу, были несчастны по разным причинам.

Изучив типичные черты привлекательных для подростков отрицательных персонажей и ответы, полученные в результате опроса, мы выявили причины, по которым «злодеи» так популярны. Подростки идеализируют отрицательных персонажей вовсе не из-за их плохих поступков, а из-за их сложившейся модели поведения и характера, привлекательных именно для подросткового возраста в силу отсутствия большого жизненного опыта. Образы отрицательных героев понятны подросткам, вызывают у них восхищение и сочувствие одновременно.

Можно сделать вывод, что родителям подростков, которых привлекают определенного вида «злодеи» современного кинематографа, не стоит беспокоиться, так как подростки находят в образах отрицательных персонажей то, чего взрослые могут и не понять в силу своего возраста и жизненного опыта.

Список литературы:

1. Бочарова Н. Тайна «плохиша»: почему мы любим отрицательных героев?» // Psychologies: сайт. URL: https://www.psychologies.ru/articles/tayna-plohisha-pochemu-myi-lyubim-otritsatelnyih-geroev/

Традиции моей семьи

Урнева Елизавета Константиновна
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил Свердловской области

Каждый человек должен помнить, что с семьи начинается всё: благополучие, успех, все умения и жизненно необходимые навыки. Семья является основным элементом общества. Именно семья остаётся хранительницей человеческих ценностей, культуры и исторической преемственности поколений, фактором стабильности, развития и традиций.

С семьи начинается жизнь человека, здесь проходит формирование его как гражданина. Семья – источник любви, уважения, солидарности и привязанности, то, на чём строится любое цивилизованное общество, без чего не может существовать человек. Семья делает жизнь человека ярче, счастливее и богаче.

В настоящее время большая часть человечества, так или иначе, сталкиваются с такой проблемой, как потеря культуры и традиций своей семьи.

Изучая традиции моей семьи, выделили следующую **проблему:** ценности семьи, укрепление родственных и семейных отношений, уважение и бережное отношение к старшим поколениям в современном обществе теряют свою актуальность. На наш взгляд, проблема изучения семейных традиций важна и актуальна во все времена, особенно в настоящее время, когда с каждым поколением, к сожалению, теряются традиции, пропадает уважение и сострадание к старшему поколению. Будущее есть только там, где помнят своих предков, где уважают старших.

Таким образом, актуальность и проблема обусловили выбор темы проекта **«Традиции моей семьи»**

Целью проекта является исследование истории традиций своей семьи и проектирование цикла видеофильмов как средства сохранения социальных семейных традиций.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие **задачи:**

– собрать материалы о традициях моей семьи и систематизировать их;

– смоделировать цикл видеофильмов «Традиции моей семьи»;

– представить данный проект моим близким и учащимся 5 – 7 классов МАОУ Политехническая гимназия.

Практическая значимость данной работы заключается в развитии интереса к истории традиций своей семьи, её ценностям, к истории своего города, своей страны.

На первом этапе работы над проектом, прежде чем создать первый видеофильм из **цикла «Традиции моей семьи»**, нам предстояло многое узнать о членах

нашей большой семьи и семейных традициях. Оказывается, на многое мы даже не обращали внимание в суете повседневной жизни.

Традиции – это верные спутники нашей семьи, они тесно переплетаются со всеми событиями нашей жизни.

Много есть у нас традиций, но самые главное - это гостеприимство и уважение к каждому гостю. «Всегда нужно принимать гостей с улыбкой и провожать их с улыбкой», - так говорит моя бабушка.

Любовь к семье - эта самая основная традиция нашей семьи. Ведь без любви и дружбы не будет самого хорошего, а мы стараемся выражать свою любовь, говоря друг другу добрые и теплые слова. Как приятно это слышать! Когда я выполняла эту работу, то ещё раз убедилась в том, что моя семья - крепкая и дружная, потому что меня поддерживала вся наша дружная семья - все рассказывали о семейных традициях.

Я поняла, что семейные традиции – это то, что сплачивает семью, делает нас дружнее и крепче. Семейные традиции – это ценность, уникальность каждой семьи.

Семейные традиции — это духовная атмосфера дома, которую составляют распорядок дня, обычаи, уклад жизни и привычки его обитателей.

Я могу с уверенностью сказать, что традиции – это верные спутники нашей семьи, они тесно переплетаются со всеми событиями нашей жизни.

Список литературы:

1. Александрова И. В. Воспитание без насилия//Семья в истории России (Материалы XI муниципальных Рождественских чтений). – Старый Оскол, 2013
2. Давыдов Д. А. Система семейных ценностей – неотъемлемый фактор сохранения и развития общества в современных условиях//Семья в истории России (Материалы XI муниципальных Рождественских чтений). – Старый Оскол, 2013
3. Забылин М. М. Русский народ: его обычаи, предания, обряды и суеверия. – М.: Эксмо, 2007. – 608 с.
4. Ожегов С.И. Словарь русского языка: 70 000 слов/ Под ред. Н. Ю. Швецовой. – 23 изд., испр. – М.: Рус. Яз., 1990. – 917с.
5. Сидельникова К.С. Особенности развития современной семьи//Семья в истории России (Материалы XI муниципальных Рождественских чтений). – Старый Оскол, 2013

Культурные коды: репрезентация небесных тел в английских, русских и якутских загадках

Мордосов Арсен Айалович
Научный руководитель: Пермякова Туйара Николаевна
Республика Саха (Якутия)

Загадки возникли в глубокой древности. Фольклорист и этнограф 19 века Дмитрий Николаевич Садовников писал, что они возникли: «…к тому времени, когда человек глядел на природу как на что-то живое, когда явления её были для него подавляющей, страшной тайной». Образы в загадках отражали и описывали мир природы, кроме того загадки отражали знания человека о мире.

Несмотря на то, что данный жанр фольклора вызывал и продолжает вызывать интерес лингвистов, фольклористов и литературоведов, они до сих пор являются актуальным материалом для выявления национально-культурной специфики языковой картины мира разных этнических групп.

Актуальность темы исследования обусловлена необходимостью выявления культурных кодов, включаемых в английских, русских и якутских загадках, что поможет выявить общие и необычные компоненты, содержащиеся в текстах загадок, описывающих окружающий мир. Данное исследование будет способствовать более глубокому пониманию национального мировосприятия народов.

По определению В.В. Воробьёва: «Лингвокультурология – комплексная научная дисциплина синтезирующего типа, изучающая взаимосвязь и взаимодействие культуры и языка в его функционировании и отражающая этот процесс как целостную структуру единиц в единстве языкового и внеязыкового содержания при помощи системных методов и с ориентацией на современные приоритеты и культурные установления» [2].

Языковая картина мира является неотъемлемой частью лингвокультурологии. В каждом языке картина мира своя, в соответствии которой каждому человеку необходимо формировать содержимое своего высказывания.

Язык является основным средством формирования знаний человека об окружающем мире, следовательно, именно им обусловлена специфика языковой картины мира. Результаты познания окружающего мира отражаются в голове человека, а их совокупность, которая выражается в языковой форме, является языковой картиной мира.

Таким образом, с одной стороны, языковая картина мира является жизнью и окружающим миром человека, которые определяют его мышление и поведение, что отражается в языковой картине мира; с другой стороны, мир воспринимается с учетом факторов родного языка, вследствие чего формируется сознание и поведение индивида. Картина мира каждого народа отражается именно в содержательной стороне языка, в грамматике она явлена в меньшей степени.

В культуре любого народа есть свои родовые особенности, она хранит в себе память и традиции предков. Культуре каждого народа присущ свой собственный индивидуальный культурный код.

Семиотический подход к изучению языка позволяет исследовать взаимосвязь между знаком и значением, выявить значение культурных феноменов.

С помощью культурного кода можно расшифровать скрытый смысл культурных явлений (знаков, символов, смыслов, норм, ритуалов и т.д.). Также культурный код обеспечивает взаимосвязь между знаком и значением, он помогает понять, что значат те или иные культурные феномены.

Турум эргиир – современный кроссфит

Макаров Саян Олегович
Научный руководитель: Заровняева Любовь Святолавовна,
Якутск

Традиционно, якуты считаются отличными борцами и охотниками. У народа Саха очень развиты национальные виды спорта и физической подготовки. У якутов с древних времен до нашего времени есть спортивное состязание «Тутум эргиир (якутская вертушка)». Проводятся очень престижные соревнования по якутскому многоборью, различные “игры Дыгына” и т.п., в котором основным этапом является данное состязание.

В настоящее время среди наиболее доступных и привлекательных видов оздоровительной физической культуры и спорта для населения и, в первую очередь, для детей, является фитнес. Один из интересных и популярных направлений - это новый вид силового фитнеса «кроссфит». Кроссфит - одна из популярных на сегодняшний день тренировочных систем.

Национальные спортивные игры наших предков становятся популярными и достигают мирового уровня.

Цель: показать роль якутских национальных игр предков в развитии физических качеств, широкая пропаганда, популяризация якутской вертушки для современной молодежи.

Задачи:

1. Раскрыть понятие спортивного снаряда «Тутум эргиир»;
2. Выявить роль якутской вертушки для развития физической подготовки современной молодежи;
3. Изучить какие физические качества можно развивать посредством «Тутум эргиир» в своем примере
4. Провести опрос среди детей о тренажере «Тутум эргиир».

Объект исследования: тренажер «Тутум эргиир (якутская вертушка)»

Предмет исследование: применение якутской вертушки в современном кроссфите.

Гипотеза: я предполагаю, что применение якутской вертушки оказывает положительное влияние на развитие гибкости, ловкости, скоростно-силовых качеств, координационных способностей.

Работа состоит из двух глав. В первой части раскрыты основные понятия якутского тренажера «Тутум эргиир» и выделены особенности в развитии физической подготовленности.

Якутская вертушка - в оригинале «Тутум эргир» – одна из национальных забав в нашей Республике Саха (Якутия).

“Тутум эргир”- заставляет мышцы “кора” активно и тяжело работать, как одно из немногих упражнений.

Во второй главе отражается практическая значимость Тутум эргиир как современный кроссфит. Изучили вопрос воспитания физических качеств посредством «Тутум эргиир» и показали подготовку и технику выполнения упражнения тренажером «Тутум эргиир». Спортивный снаряд применен в своей практике для развития физической подготовленности с родным братом под руководством своего отца. Результаты тренировок показаны в виде таблицы:

Год	Период	Количество оборотов за 2 минуты	
		Саян	Тимур
2018	Февраль	20-35	-
	Март	45-50	6-8
	Апрель	45-50	10-12
	Май-Сентябрь	50-55	15-18
	Октябрь	58-61	20
	Ноябрь	62	23-28
	Декабрь	63	30
2019	Январь-июнь	65-67	35-40
	Июль-декабрь	65-72	45-50

За 2 года мы достигли следующие результаты:

- В марте 2018 года Саян участвовал в республиканском турнире по «Тутум эргиир» на призы семикратного победителя Игр Дыгына Ивана Белолюбского и занял 2 место с результатом 50 оборотов за 2 минуты.
- Летом на школьном ысыахе в состязании по «Тутум эргиир» мы с братом стали призерами. Мой результат за 1 минуту – 15 оборота, результат Саяна - 32 оборотов.
- На ысыахе с. Балагачча Вилюйского улуса также стали призерами: Саян – I место (62 оборотов), Тимур – II место (42 оборотов).
- В декабре 2019 г. на открытом республиканском фестивале по древним тюркским играм «Тоҕус түүр оонньуута» Саян I место (56 оборотов за 1 минуту), Тимур II место (37 оборотов за 1 минуту).

Мой личный рекорд Саяна за 2 минуты составляет 72 оборотов, а рекорд Тимура 50 оборотов.

Мы провели опрос в виде анкетирования через программу Simpoll, который проводится в режиме онлайн.

Опрос проведен среди воспитанников СК «Боотур» и Модун ОПСР «Хапсагай». В нашем опросе приняли участие 62 человек. Им предлагалась ответить на несколько вопросов о тренажере «Тутум эргиир» и получили следующий результат:

Анализ анкетирования показал, что многие дети умеют выполнять упражнения «Тутум эргиир». Узнали о личных рекордах других детей, какой оздоровительный эффект больше всего дал данное упражнение.

Заключение

Мои исследования и практические занятия с помощью упражнений тренажером «Тутум эргиир» показали:

- развивается координация, ловкость, боевая гибкость, вестибулярный аппарат.
- дает великолепный оздоровительный эффект для позвоночника и укрепление мышц спины (столбов).
- в упражнении тело работает как единое целое. Это прикладной навык для самозащиты, работа на ”борцовском мосту”.

С помощью проведенного анкетирования узнал о том, что есть много детей, которые увлекаются данным тренажером. Понял, что снаряд «Тутум эргиир» в настоящее время очень актуальный.

Чем она так хороша, что заслужила мое внимание? Тем, что я люблю в своих тренировках «якутскую вертушку» за простоту, доступность и многофункциональность действия на организм человека. Если убрать экзотическое название, то это, всего лишь палка и маленькая доска.

Три точки опоры в течение всего движения, одна из которых характеризуется большой длиной рычага и очень маленькой площадью поверхности соприкосновения с опорой, то, что делает упражнение с якутской вертушкой уникальным по функциональности, силе, точности и координации.

Пришел к выводу, что тренажер, который придумали наши предки, стал современным кроссфитом.

Список литературы:

1. Готовцев И. Этноспорт Якутии: - Якутск: 2012.
2. «Шамаев Н.К., Нравственное развитие школьников в процессе традиционного физического воспитания» / Под ред.Д.А. Данилова. М.: Academia, 2000
3. Федоров А.С. Саха торут оонньуулара. Народные игры и забавы Саха/.-Якутск: Бичик,2011 1. «Национальные виды спорта Республики Саха (Якутия)». «Якутское книжное издательство», 2000г.
4. «Игры наших предков». Якутск – Бичик, 2001.
5. Журнал Саха Спорт 5(19)2010.

СЕКЦИЯ 8
ЛИНГВИСТИКА

Влияние рекламы на формирование языковой компетенции учащихся

Барышникова Яна Олеговна
Научный руководитель: Безматерных Елена Игоревна
г. Ижевск

Аннотация. *В ходе исследовательской работы было выяснено, насколько развита языковая компетенция учащихся 8-11 классов. Целью работы являлось исследование влияния рекламы на речевое развитие школьников. Актуальность заключалась в интенсивном развитии рекламы и её внедрением во все сферы общества, следовательно, реклама не может не влиять на речь школьников и людей в целом. Автор провёл теоретический анализ рекламы и её особенностей, электронных ресурсов, мнений кандидатов наук и научной литературы. Практический метод исследования, в котором выяснил, что многие рекламные тексты содержат разного рода ошибки, что свидетельствует о неграмотности её разработчиков. Социологический опрос показал, что дети не ориентируются на рекламу 100%, значит, и нельзя говорить, что она имеет огромное влияние. Так же выявился факт того, что языковая компетенция школьников развита недостаточно, хотя по общепринятым требованиям ФГОС выпускники 9-11 классов должны владеть ей 100%. Из исследовательской работы сделаны выводы:1. Реклама является неотъемлемой частью жизни людей и, так или иначе, откладывает свой отпечаток на речь и поведение людей; 2. Реклама не всегда негативно влияет на речь человека, в частотности подростка; 3. Языковая компетенция всё-таки формируется на основе общепринятых норм русского языка, а хорошо развитая речь служит одним из важнейших средств деятельности человека в мире, а для школьника средством успешной учёбы в школе.*

Ключевые слова: *Языковая компетенция; языковая компетенция школьников; речь; развитие речи; культура речи; реклама; психология рекламы.*

Список литературы:

1. Приказ Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. №1897 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования».
2. Николаева М.А «История создания рекламы и средств массовой информации»: 2012, с. 95.
3. Крылов Г.А. Этимологический словарь: 1963, с 552.
4. Маркова Е.В. Учебное пособие «Психология рекламы»:2010, с 52.

Лингвистические особенности модного «лука» подростка

Костюченко Полина Андреевна
Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск

В последние десятилетия появилось много новых наименований одежды и обуви, большинство из них могут показаться совершенно непонятными людям, которые не занимаются профессионально модой, потому что эти названия являются заимствованными и звучат для нас непривычно. Нам стало интересно, а много ли таких слов используют современные подростки для описания своего гардероба, действительно ли в нашей речи больше заимствований для обозначения предметов одежды, чем русских слов, как вообще образуются новые названия.

Целью нашей работы было описание тематической группы слов «Наименования предметов одежды и обуви», актуальной для современных подростков.

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

– изучить особенности лексических заимствований в сфере моды;
– составить список наименований одежды и обуви современного подростка;
– определить значение слов из списка;
– изучить происхождение данных слов;
– проанализировать частотность употребления изучаемых слов, используя «Национальный корпус русского языка».

Мы провели опрос среди подростков и изучили современные названия одежды для подростков на сайтах, посвященных моде, а также интернет-магазины одежды. На основе полученных данных мы составили словарь из 30 слов, которые чаще всего используют подростки, описывая свой гардероб.

Мы изучили именно лингвистические особенности выбранной лексики, а не соответствие наименований, выбираемых подростками, существующим общепринятым или узко специализированным названиям. Например, для подростков более предпочтительным оказался вариант «кофта», хотя в сфере моды фигурируют, скорее, иные, уточняющие модель вещи названия «свитшот», «кардиган», «пуловер» и другие.

Анализ частотности употребления слов в «Национальном корпусе русского языка», также подтверждает, что многие модные понятия еще не являются общеупотребительными и широко распространенными [1].

С точки зрения происхождения слов мы выяснили, что более 70% лексики заимствовано, основной язык-источник – английский. Стоит отметить, что многие заимствования уже давно и прочно вошли в нашу жизнь и воспринимаются как русские, например, слова «жилет», «брюки» и другие.

По способу происхождения слова мы выделили 4 группы: мотивированные, немотивированные, образованные от имен собственных, образованные как разговорная форма. Самая многочисленная группа названий современной обуви – это мотивированные

названия, то есть те, которые произведены от других слов, в их основе лежат самые разные признаки. 21 мотивированное слово распределяем на 7 групп по следующим признакам: особенности внешнего вида, сфера деятельности владельца, назначение вещи, способ использования вещи, материал, особенность занятия владельца, возраст владельца.

При назывании предметов гардероба учитывались следующие имена собственные: имена создателей, названия фирм-изготовителей, место поставок материала, образ известного человека.

Таким образом, изучив особенности словоупотребления подростков и происхождение лексики определенной тематической группы, связанной с современными наименованиями одежды и обуви, мы можем сделать вывод, что и привычные, и новые заимствования, используемые нами в данной сфере, оправданы, так как они приходят в русский вместе с реалиями, которые называют.

Список литературы:

1. Национальный корпус русского языка. URL: https://ruscorpora.ru/new/index.html

Формирование фреймов в лингвистике

Курманаева Эльза Винеровна
Научный руководитель: Матафонова Анна Андреевна
г. Мирный (Республика Саха), Россия

Аннотация: В данной работе на основе изучения понятия «фрейм» в когнитивной лингвистике, составлены фрейм – карты для обучения и закрепления новых словарных единиц на уроках английского языка.

Первоначально, в процессе изучения основ когнитивной лингвистики, определены базовые понятия фрейма. первым в истории это определение дал Марвин Минский. Звучит оно следующим образом: «Человек, пытаясь познать новую для себя ситуацию или по-новому взглянуть на уже привычные вещи, выбирает из своей памяти некоторую структуру данных, названный нами фреймом, с таким расчетом, чтобы путем изменения в ней отдельных деталей сделать ее пригодной для понимания более широкого класса явлений и процессов.»

Чарльз Филлмор говорит: «Многие слова образуют группы, каждую из которых лучше изучать как единое целое. В каждом случае, для того чтобы понять смысл одного из членов группы, необходимо понять, что значат они все. Для таких групп используется общий термин "фрейм"

Джордж Лакофф, в своей книге «Не думай о слоне!» пишет: «Фрейм — это ментальная структура, которая представлена в мозге с помощью нейронных схем».

Для определения наиболее подходящего фрейма к интеграции в общеобразовательную программу, было необходимо изучить их типы и функционирование. Типы фреймов часто понимают, как иерархически организованную структуру данных, где самым сложным является концептуальный фрейм, а самым простым лексический, который мы и выбрали для составления фрейм карт для обучающихся школ.

Изучив различные определения когнитивистов о понятии термина «фрейм», обобщив их, мы интерпретировали его следующим образом:

Фрейм» – это определенная схема данных, связанных между собой ассоциативными рядами, находящаяся в нашем сознании, основанная на жизненном опыте и способная изменяться, подстраиваясь под жизненную ситуацию (сценарий).

Согласно типологии фреймовых структур, мы определили, что начать изучение новых лексических единиц необходимо с точки зрения лексического фрейма, как основы иерархии, состоящей из набора знаний о конкретном предмете, в том числе энциклопедических знаний.

В структуре лексических фреймов различают два уровня: уровень внешней семантики, который проявляется в реальных условиях употребления слова, и глубинный уровень – когнитивная модель, т.е. ментальный образ объекта действительности, обозначаемый данным словом.

Основываясь на изученном материале, на проведенной работе, мы пришли к выводу, что создание и использование фрейм-карт на уроках английского языка окажет благотворное влияние на усвоение новых лексических единиц. Карты способствуют всестороннему знанию о предмете из разных областей, так же, содействуют самостоятельной исследовательской деятельности обучающегося.

Ключевые слова: когнитивная лингвистика, фрейм, сознание, категоризация, интерпритация.

Список литературы:

1. Дарбанов Б. Е. Теория схемы, фрейм, скрипт, сценарий как модели понимания текста // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2017. № 6–2. С. 75–78.
2. Филмор Ч. Фреймы и семантика понимания // Новое в зарубежной лингвистике: Когнитивные аспекты языка. — Вып. XXIII. — М.: Прогресс, 1988. — С. 52-92.
3. Lakoff G. Don’t Think of an Elephant! Know Your Values and Frame the Debate. The Essential Guide for Progressives. White River Junction, VT: Chelsea Green Publishing, 2004
4. Marvin M. A Framework for Representing Knowledge, in: Patrick Henry Winston (ed.), The Psychology of Computer Vision. McGraw-Hill, New York (U. S.A.), 1975.

Курманаева, 10 «А» класс, МБОУ Политехнический лицей, elza130618@gmail.com

Сложные слова нам не сложны

Митякина Варвара Юрьевна
Научный руководитель: Тарасова Елена Викторовна
п. Кинельский, Самарская область

Аннотация

В данной работе представлен анализ словосложения в немецком и английском языках. Обучающимся,

которые изучают английский язык как второй иностранный язык, было предложено просмотреть принципы словосложения в английском и немецком языках. На основе сравнения было создано наглядное пособие. В процессе эксперимента был организован словарный диктант, содержащий сложные слова. Результаты доказали эффективность эксперимента.

Ключевые слова

Словообразование, словосложение, лексические единицы.

Немецкий язык славится своей любовью к сложным словам. В русском языке их не так уж и много. Так на первых десяти страницах романа Л.Н. Толстого «Анна Каренина» употреблено всего 3 сложных слова. В немецком переводе этих же десяти страниц – 77. Целью данной работы является рассмотрение вопроса об особенностях сложных слов в немецком и английском языках. Материалом для исследования стали лексические единицы, отобранные из учебников немецкого и английского языков для 6 класса.

Теоретическая часть работы раскрывает понятие «словосложение». Здесь представлены типы словосложения в немецком и английском языках, приведены примеры. Рассмотрены особенности перевода сложных существительных.

Практическая часть работы основана на анализе словарей учебников немецкого и английского языков в 6 классе. При подсчёте существительных было выявлено, что из 621 существительного 191 – сложные, что составляет 31%. Это говорит о том, что каждое четвёртое существительное в немецкой речи сложное. В учебнике по английскому языку для 6 класса было насчитано 1105 слов, из них 49 сложных. анализ словаря показал, что среди сложных слов с большим отрывом преобладают слова, соответствующие формуле существительное + существительное. Сравнительный анализ показал сходства и различия словосложения в двух языках, особенности их перевода. Наглядный пример словосложения в английском языке легко можно найти в интернете. Идея с картинками при словосложении вдохновила на создание подобного наглядного пособия на немецком языке. Были отобраны 15 сложных слов из учебника по немецкому языку для 6 класса. К каждому слову подобраны соответствующие картинки.. Началом эксперимента послужил словарный диктант для одноклассников, содержащий отобранные сложные слова.

Вторым этапом эксперимента послужил наглядный образец, созданный мною. Данный плакат был размещен в кабинете иностранных языков. У одноклассников была возможность рассматривать плакат на переменах, а на уроках учитель часто обращала внимание учеников на этот образец. Через месяц был проведен повторный словарный диктант. Справились на отлично 80% одноклассников.

Список литературы:

1. И.Л. Бим, Л.М. Санникова, Л.В. Садомова. Учебник немецкого языка для 6 класса, Москва, Просвещение, 2019 г.
2. Ю.Е. Ваулина, Д. Дули, О.Е. Подоляко, В.Эванс. Английский язык. 6 класс. Просвещение, 2018 г.
3. Барышников Н.В. Методика обучения второму иностранному языку в школе/ Н.В. Барышников. – М.: Просвещение, 2003.
4. Лингвистический энциклопедический словарь. http://slovar.cc/rus/lingvist/1465836.html
5. Малькова З.А. Поликультурное образование – актуальные проблемы современной школы/ З.А. Малькова, Л.Л. Супрунова// Педагогика. – 1999. - № 4. – С. 3-10.

«Я билингв: два языка, две Родины»

Суфиярова Алина Салаватовна

Научный руководитель: Фазлыева Светлана Владимировна

Набережные Челны

Цель работы - изучение лексико-семантических особенностей регионального варианта разговорной речи в Татарстане, выявление его специфики.

В соответствии с поставленной целью были сформулированы следующие задачи: рассмотреть основные подходы к понятию «региональный вариант литературного языка», существующие в научной литературе; провести исследование разговорной речи жителей РТ — носителей русского литературного языка — на предмет выявления основного набора регионализмов.

Россия - федерация, которая включает в себя двадцать две республики, на территории которых проживают более двухсот национальностей. Каждая республика имеет свой национальный язык и культуру. Республика Татарстан - моя родина. Здесь я родилась и выросла. С самого детства я изучаю два языка: татарский и русский. Но в моей семье есть и башкиры, это моя мама и её родители, которые родились и выросли в самой южной части Республики Башкортостан в Абзелиловском районе; и удмурты, это мой дедушка и его родители, которые, в свою очередь, родились в самой северной части Республики Башкортостан в Татышлинском районе. Совместное многовековое проживание на территории Татарстана разных народов, постоянные языковые контакты привели к лексическим заимствованиям.

Мы, жители Республики Татарстан и наши соседи Республика Башкортостан, Удмуртия, Чувашия, Мордовия, билингвы. С детства изучаем два языка: один родной, национальный, и русский. И для многих русский язык становится родным, то есть мы в равной степени говорим и используем два языка. Кто-то больше использует национальных слов, а кто-то русских. Там, где нужно, мы переходим на родной язык и наоборот. По статистике, татар, говорящих на русском языке больше, чем русских, говорящих на родном языке. Поэтому использование татаризмов чаще встречается у билингвов, таких, как я. Многие специалисты обеспокоены тем, что татарский язык на грани исчезновения. Но в нашей республике проводится большая работа по популизации татарского языка. Он является и языком общения, и

языком образования. Поддержка проектов на уровне президента республики даёт шансы изучать языки наравне.

В ходе исследования среди жителей города и республики мы выявили чаще всего употребляемые в речи регионализмы и локализмы.

Продолжая свой проект, мы решили провести обширный опрос с использованием гугл формы. Форму разослали по родственникам и знакомым, которые проживали и уехали за пределы Татарстана, а также в социальных сетях. В ходе опроса у нас появились новые примеры и слова, но слово «Айда» не сдавало своих позиций и остаётся самым популярным примером использования в речи.

Таким образом, татарские слова часто входят в разговорную русскую речь у жителей Татарстана, зачастую слова тесно переплетаются и носители билингвы легко взаимозаменяют их.

Выводы

Регионально окрашенная лексика, свойственная татарскому регионалекту русского национального языка, отражает процесс этнокультурного взаимодействия русского и татарского народов, их историю, взаимный опыт.

Совместное многовековое проживание на общей территории России разных народов, постоянные языковые контакты привели к лексическим заимствованиям. Русские слова активно проникают в татарскую речь, не мешая развиваться национальным языкам.

Лингвокогнитивное исследование концепта "көҥүл/свобода" (на материале якутской литературы и песенного творчества)

Неустроева Анастасия Петровна, Тимофеева Раиса Семеновна

Научный руководитель: Гурьева Александра Арияновна

с. Майя, Республика Саха (Якутия)

Современное когнитивное направление в лингвистике как новая парадигма научного знания изучает представление когнитивных структур в языке. Когнитивная лингвистика в настоящий момент находится на этапе активного становления: формируется терминологический аппарат, вырабатываются методики лингвокогнитивных исследований концептов различных типов.

А в якутском языкознании концептуальные исследования еще не получили широкого развития, это и является **актуальностью** данной работы. Одним из новых направлений исследования определенного концепта является рассмотрение его проявления в национальной литературе, различных словарях и песенном творчестве.

Цель исследования заключаетсявлингвокогнитивном многоаспектном анализе концепта «көҥүл/свобода» на материале якутской национальной литературы, различных словарей и песенного творчества.

Для достижения поставленной цели в исследовании выдвигаются следующие **задачи:**

1. Рассмотреть художественные произведения, стихотворные и песенные тексты на якутском языке с целью сбора эмпирического материала исследования;
2. Изучить концептуальный анализ лексико-семантических и лексико-грамматических полей и применения экспериментальных методик;
3. Анализировать значения изучаемого концепта и классификация собранного материала.

В соответствии с задачами исследования в работе мы использовали следующие **методы и приемы анализа**: для сбора материала - метод сплошной выборки, метод интервьюирования; методы обработки материала- метод концептуального анализа, включающий в себя методы дефиниционного и семантического анализов, приемов построения и изучения лексико-грамматических полей; статистический анализ – при обработке данных, полученных в результате ассоциативного эксперимента.

Материалом исследования послужили данные из толковых, фразеологических, якутских народных песен, фразовые материалы из произведений якутской художественной литературы, реакция респондентов на слово-стимул көҥүл/свобода, полученные в рамках ассоциативного эксперимента.

Научная новизна исследования определена тем, что в данной работе впервые предпринята попытка многоаспектного анализа концепта «көҥүл / свобода» в якутской лингвокультуре. Надо сказать, что подобный материал является благодатной почвой для изучения языковой картины мира якутского языка.

Структура исследовательской работы состоит из 3 этапов:

1 этап (подготовительный) – проведение вводной лекции о когнитивной лингвистике, изучение научной литературы, сбор материала по теме исследования, ознакомление с методами и методиками исследования.

2 этап (сбор материала) – проведение выборки материала исследования, сбор эмпирического материала исследования из текстов путем сплошной выборки, проведение интервьюирования респондентов.

3 этап (обработка и анализ материала) – обработка собранного материала, проведение концептуального анализа согласно поставленным задачам исследования, обобщение результатов.

Заключение.

И так подведя итог, пришли к выводу, что когнитивные исследования – одна из наиболее активно развивающихся областей науки на данный момент. Она необъятная, интригующая и все еще не до конца изученная, ведь возможность качественно исследовать человеческий мозг появилась лишь в последние десятилетия. Наше исследование специализировалось исключительно на изучение концепта “көҥүл”, и осуществляется на основеразъяснения и обобщения результатов опроса, которые были проведены на основании гипотезы о существовании различий между восприятием одного и того же слова у разных поколений или людей.

Для точного подведения итога, мы исследовали концепт слова “көҥүл” во всех его аспектах, а точнее через словари, опрос, песни, литературу. Прежде

этого, мы изучили концептуальный анализ лексико-семантических и лексико-грамматических полей и применили экспериментальные методики. Анализировав значение изучаемого концепта, мы классифицировали собранный нами материал и сверили литературу с ответами опрошенных. В процессе чего, выявили огромную разницу между мышлением разных поколений.

В результате предшествующих исследований было установлено, что литература очень сильно влияет на восприятие всего и мировоззрения человека. И надеемся, что в будущем свобода, так же, как и сейчас будет носить доступный характер, но при этом будущее поколение будет ценить и знать ценность свободы, которые оставили для нас наши предки.

Список литературы:

1. Когнитивная семантика (2014, Н.Н.Болдырев, Российская ассоциация лингвистов-когнитологов).
2. Саха тылынбыһаарыылаахтылдьыта, К, том V (2008, Академия наук Республики Саха Якутия, Институт гуманитарных исследований Республики Саха Якутия).
3. Саха тылыгаркөмөтылдьыт (2004, И.К.Попов,Бичик).
4. Словарь якутского языка.Том 1. (1959, Пекарский Э.К.)
5. Саха тылынбыһаарыылаахкылгастылдьыта (2008, П.С.Афанасьев, Бичик).

Особенности перевода детских стихотворений Жалсараева Дамбы Зодбич с бурятского языка на английский

Шагжиева Аяна Сергеевна
Научный руководитель: Семенова Анна Артемовна, г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

Перевод художественных текстов представляет определенную трудность, в особенности если дело касается поэтического перевода. Данная работа посвящена художественному переводу детских стихотворений Жалсараева Д. З. и его анализу. В качестве **объекта** исследования выступает межъязыковой перевод, **предмет** исследования перевод бурятских стихотворений на английский язык.

Целью исследования является художественный перевод бурятских стихотворений для детей на английский язык и его анализ.

Задачи:

– дословно перевести стихотворения с бурятского на русский язык;

– перевести стихотворения с бурятского на английский используя переводческие трансформации;

– проанализировать примененные переводческие трансформации.

Актуальность данного исследования заключается в том, что данные стихотворения являются наиболее популярными среди детского населения бурятского народа, но несмотря на приведенный факт, стихотворения не были переведены на английский язык.

Материалом исследования послужили стихотворения Жалсараева Д. З. «Стол тухай», «Номууд», «Эжын үгыдэ», «Хартаабха», «Эршэшэнуур». Выбор стихотворений был обусловлен их популярностью среди населения Бурятии.

Методы исследования, использованные в данной работе: сопоставительный анализ текстов оригинала и перевода, описательный метод, метод анализа информации; обобщение полученных результатов.

Гипотеза исследования:

При условии, что при переводе стихотворений с бурятского языка на английский будут использованы правильные переводческие трансформации, в конечном варианте перевода будут сохранены все живые связи внутри языков, эмоциональный окрас стихотворений и их семантическое оформление.

Сборник детских стихов известного народного поэта Дамбы Зодбича Жалсараева был опубликован в 2013 году в городе Иркутск. Дамба Жалсараев – советский бурятский поэт, детский писатель, литературовед, журналист, переводчик, а также автор гимна Республики Бурятия. Его можно сравнить с такими известными детскими писателями, как Самуил Маршак или Корней Чуковский.

Рассмотрим перевод и анализ двух стихотворений Жалсараева Д.З.

«Стол тухай»

Текст стихотворения поэтический, состоит из 8 строк. Присутствует олицетворение, например: **Гартай байбал, барихал һэн.** (А руки были б у стола, удержали бы меня).

При переводе текста применены переводческие трансформаций по В.Н. Комиссарову. Большинство строк всех произведений были переведены с помощью **синтаксического уподобления (дословного перевода), например:**

Дүрбэнхэн сэхэ хүлтэй.
And four straight legs.

Прием опущения

Хүсөөг баряад, эжэлэнгүй (не сдержавшись)
With a tasty piece in my hands

Прием лексических добавлений

(Кусок) Хүсөөг баряад, эжэлэнгүй
*With **a tasty** piece **in my hand.***

В вышеприведенном примере применены два приема, мы опустили деепричастие «не сдержавшись» и при этом добавили слово «a tasty», что сохраняет семантику данного предложения – от лакомого куска трудно отказаться.

В следующем примере, так же применен прием лексического добавления, для поддержания рифмы в стихотворении – **dinner – winner.**

Газаашаа гүйхөө забдахадам,
I go for a walk to become a big winner.

В данном переводе переводческие трансформации произведены для сохранения рифмы, но при этом смысл, а также содержание стихотворения остается прежним. В этом стихотворении автор указывает на такую распространенную проблему у детей всех поколений как не соблюдение такой простой вещи, как этикет. Своим гениальным стихом, он дает понять нам, что за столом нужно вести себя прилично.

«Эжын угыдэ»

В данном стихотворении 8 строк. Хоть стихотворение и короткое, но автор в нём заложил огромный смысл о любви к матери. Даже животные тоже нуждаются в ласке, во внимании, в заботе от родителей.

Итак, перейдем к переводческим трансформациям, которые также использовались по В.Н. Комиссарову.

Грамматическая замена

Унагамни **эжыгээ**

Угаа ехээр hанаа даа.

A foal was sad and missed its **mother.**

В тексте оригинала лексическая единица «эжыгээ» является именем прилагательным, в переводе мы заменили его на имя существительное «mother».

Прием лексического добавления

Намhааш үлүү байгаа даа.

Much more than me, **I heard.**

Добавление «I heard» в последней строчке добавило стихотворению звучания и рифмы.

И так, при переводе пяти детских стихотворений Д.З. Жалсараева были использованы девять типов переводческих трансформаций по классификации В. Н. Комиссарова, а именно:

1. Прием лексических добавлений;
2. Прием лексических опущений;
3. Замена типа предложения;
4. Прием синтаксического уподобления;
5. Членение предложения;
6. Транскрипция;
7. Транслитерация;
8. Объединение предложений;
9. Грамматическая замена.

Бурятский язык полон эпитетов, метафор, парных слов и длинных синтаксических конструкций. Английский язык по сравнению с ним содержит меньшее количество подобных оборотов.

По нашему мнению, английский перевод бурятских детских стихотворений практически в полной мере передает смысл исходного текста.

Список литературы:

1. Жалсараев Д. З. Будамшуу / З. Д. Жалсараев. – И.: Издательство “Время странствий”, 2013. – 60 с.
2. Комиссаров В. Н., Теория перевода (лингвистические аспекты): Учеб. для ин-тов и фак. иностр. яз. - М.: Высш. шк., 1990. - 253 с., с. 174

Лингвокомпаративный анализ олонхо «Ньургун Боотур Стремительный» на трёх языках

Николаева Валерия Егоровна, Павлова Раиса Владиславовна

Научный руководитель: Григорьева Раиса Дмитриевна

Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу

Язык каждого народа представляет собой живой организм, неразрывно связанный с историей, культурой и социальной жизнью этого народа. Носители разных языков, общаясь, взаимодействуя друг с другом, передают культуру своего народа посредством языка, и ключевым звеном межязыкового общения выступает переводчик. Мы взяли для исследования тему «Лингвокомпаративный анализ олонхо «Ньургун Боотур Стремительный» I песни Платона Ойунского. Эта тема актуальна в том, что исследование слов олонхо при переводе на трёх языках является одной из главных проблем современной лингвистической науки. Мы опирались в методе Михаила Фомина.

Актуальность темы исследования определяется недостаточной изученностью языка олонхо с точки зрения лингвокомпаративного анализа. Язык олонхо представляет особый интерес в этом направлении, являясь как «высшая форма обработанной, отшлифованной устной поэтической речи». Особая роль в этом принадлежит иностранный язык в условиях билингвизма, с помощью которого и осуществляется значимость лингвокомпаративного анализа трёх языков при переводе, основанный на сравнительном анализе языковых систем.

Цель данной работы: изучение лингвокомпаративного анализа олонхо при переводе на трёх языках.

Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*:

1. Изучить научно-теоретическую литературу о теории перевода.
2. Провести лингвокомпаративный анализ способа и средств формирования и формулирования мысли на трёх языках.
3. Составить денотатные карты к олонхо I песни «Ньургун Боотур Стремительный».

Объектом исследования является I песня олонхо «Ньургун Боотур Стремительный» на трёх языках.

Предметом данного исследования является лингвокомпаративный анализ олонхо способа и средств формирования и формулирования мысли на трёх языках.

Методом исследования является сопоставительный метод и составление денотатной карты олонхо на трёх языках.

Гипотеза исследования: необходимым компонентом в повышении эффективности знаний о лингвистике якутского, русского и английского языков является лингвокомпаративный анализ языковых систем в условиях трилингвизма.

Методологической базой для исследования послужило изучение языка олонхо на трёх языках с точки зрения лексико-грамматическом методе. Перевод эпоса на языки народов мира – чрезвычайно сложная и ответственная работа, которая под силу только специалистам, знающим и понимающим все нюансы богатства языков. Имея уже ранее выполненные переводы, привлекая опытных переводчиков Научно – исследовательский институт Олонхо внесет весомый вклад в сохранение и популяризацию якутского героического эпоса.

В нашем анализе рассмотрели уровень лексико-грамматический, которые в материалах лингвокомпаративного анализа представлены в двух планах: в парадигматическом и синтагматическом. Парадигматика (от греч. сл.) – один из 2-х аспектов изучения системы языка, предметом которого являются единицы языка и классы этих единиц, находящиеся в отношениях противопоставления, при

котором осуществляется выбор одной из взаимоисключающих единиц. А синтагматика – это один из 2-х аспектов изучения системы языка, предметом которого являются единицы языка в их последовательном расположении и отношениях. Это мы называем лингвокомпаративным анализом формирования и формулирования мысли текста. Лексико-грамматический уровень сопоставительного анализа включает парадигматический уровень описания лексико-грамматических систем сопоставляемых языков, на котором элементы системы рассматриваются в ассоциативных отношениях, в отношениях противопоставления.

Так в одном приведенных примерах из олонхо на трёх языках в методическом комментарии мы видим лексико-грамматический разбор языковых систем. Сопоставление способов формирования и формулирования мысли на английском языке со способами формирования и формулирования мысли на русском и якутском языках осуществлялось на основе принципа эквивалентности, т.е. обращает внимание на степень совпадения и несовпадения в плане выражения и в плане содержания. Кроме того, лингвокомпаративный анализ показал, что особое внимание при переводе олонхо следует уделять на виды перевода и грамматической трансформации в текстах олонхо, не потерять сочность выражения, внимательное отношение к каждому оттенку, окраске поэтического слова, что, несомненно, составляет отличительную черту его достоинства.

Также составили денотатную карту для использования при аудировании и чтении на уроках как зрительная опора при восприятии и понимании текста олонхо, потому что язык олонхо тяжелый и трудный. Олонхо написано разнообразным языком. Конечно, ни один перевод не может претендовать на точную передачу оттенков каждого слова или даже точно каждое слово. То, что красиво и сочно на одном языке, то на другом языке имеются свои красоты и сочности. Все эти красоты и сочности порождаются законами каждого языка, совершенно отличных друг от друга:

Основываясь на лингвокомпаративный анализ М.М. Фомина, мы разделили олонхо по трём мирам, т.е. на три тематические блоки и сделали методические комментарии по лексико-грамматической системе. В связи с этим, в данной работе был проведен лингвокомпаративный анализ, в результате которого было определено понятие лингвокомпаративного анализа, вызванные расхождениями в лексико-грамматических системе на трёх языках. Внимание привлекал сам процесс перевода и лингвокомпаративного анализа, используемые при этом различные приемы и способы, которые представляют значительные трудности при переводе олонхо.

Проведенный анализ перевода олонхо позволил нам сделать заключение, что подвергались именно те приемы, которые по видимости одни и те же в трёх языках своим функциям отличны, в чем и заключается трудность, иногда и невозможность перевода. К ним относятся, например, лексико-грамматические трансформации. Отсутствие эквивалентных форм и конструкций в якутском, русском языках, а также несовпадение в значении и употреблении соответствующих форм и конструкций вызывают необходимость в лингвокомпаративном анализе языковых систем трёх языков.

Таким образом, что умение видеть особенности оригинала и умение находить способы их передачи, безусловно, может быть развито путем переводческой тренировки. Язык перевода своеобразный, интересный, трудный. Воспринимается эмоционально, дает яркий оригинальный колорит. Благодаря этому переводу можно узнать много нового о богатстве английского и русского языков, о его методах передачи наших национальных героических образов русскому и англоязычному читателю.

Список литературы:

1. Бархударова Л.С. Язык и перевод.-М.: Международные отношения, 1975.-С.236
2. Комиссаров В.Н. Теория перевода. Учеб. Пособие для ин-тов и фак-ов ин.яз.-М.: Высшая школа, 1990.-С.253
3. Коркина Е.И. Исследования по грамматике якутского языка. (Сборник научных трудов).-Якутск, 1983.-С.214
4. Левицкая Т.Р. Проблемы перевода.-М.: Международные отношения, 1976.-С.184
5. Фомин М.М. Обучение иностранному языку в условиях многоязычия.-Москва: Издательство МГУП «Мир книги», 1998.-С.214

Семья и семейные отношения в русских и якутских паремиях (Сравнительно – сопоставительный анализ)

Винокурова Вероника Семеновна, Скрябина Анастасия Альбертовна

Научные уководители: Капитонова Фаина Константиновна., Севостьянова Ольга Михайловна

г. Покровск, Республика Саха (Якутия)

В данной работе мы исследуем русские и якутские пословицы и поговорки о семье на основе сравнения этих двух языков.

Актуальность исследования обусловлена отсутствием лингвокультурологического анализа паремий русского языка в сопоставлении с якутским с компонентом «Семья».

Объектом исследования данной работы являются якутские и русские паремии с компонентом «семья». Предмет исследования – сравнение и сопоставление якутских и русских паремий с компонентом «семья». Целью исследования является сравнение и сопоставление русских и якутских паремий с компонентом «семья», выявление их общих и различных черт. Достижение поставленной цели предполагает решение следующих задач: 1)выделить корпус русских и якутских паремий с компонентом «семья»; 2) разделить русские и якутские паремии на группы по соответствию; 3)выявить и сопоставить общее и различное в русских и якутских паремиях о семье; 4) систематизировать и составить сборник «Русские и якутские пословицы о семье». Суть

гипотезы данной работы состоит в том, что семья является ключевым в жизни человека для его становления как личности, и поэтому мы считаем, что данной проблеме уделяется одинаково большое значение и в русских, и в якутских пословицах.

В работе использовались следующие методы исследования: -анализ литературы о пословицах и поговорках; -сравнение, сопоставление, обобщение данных по проблеме исследования. Новизна работы связана с тем, что сделана попытка сравнения и сопоставления паремий русского и якутского языков, отражающих семью и семейные отношения, и составление сборника «Русские и якутские пословицы о семье». Практическая значимость исследования: материалы данной работы можно использовать на уроках литературы, русского и якутского языков, КНРСЯ в школе. Объём и структура работы: работа состоит из введения, двух глав, заключения, списка изученной литературы, приложения. Первая глава посвящена теоретическому изучению паремиологического фонда, сопоставления к изучению в разноструктурных языках, о концепте «Семья». Во второй главе ведется сравнительный анализ русских и якутских пословиц и поговорок о семье, о взаимоотношениях между родителями и детьми, выявления общих и различных черт русских и якутских паремий о семье.

Мы в своей работе проанализировали русские и якутские паремии о семье, выявили общие признаки и различия. Рассмотрели 200 единиц якутских и 404 единиц русских паремий.

Изучив паремии, мы разделили их на несколько групп: -Паремии, характеризующие мужа и жену и их взаимоотношения; - Паремии, характеризующие родителей и детей и отношение между ними; - Паремии, отражающие отношения между родственниками.

По итогам исследования выявили следующие общие признаки: -Брак представляется значимым явлением. - Мать – это самое дорогое, что есть у человека: - Ценность контактов с близкими родственниками, хотя их состав отличается; -Родители должны любить своих детей. -Мать важнее отца в жизни ребёнка. -Мужчина считается главой семьи, а женщина должна заботиться о доме и быть хранительницей семейного очага. -В паремиях обоих языков говорится о необходимости продолжения своего рода, о важности в семье детей.

-Множество русских и якутских паремий посвящены правильному воспитанию детей. -У обоих языков воспевается любовь к родителям. - У обоих народов имеются пословицы и поговорки, отражающие сходство родителей и детей.

Нашли следующие различия:

-В русском языке больше пословиц о членах семьи, чем в якутском языке, потому что в пословицах взаимоотношения между членами семьи рассматриваются более широко.

В якутской среде эти взаимоотношения рассматриваются более узко. Пословиц, где присутствуют мачеха и отчим, не выявлено. - Для русской ментальности свойственно включать в состав семейной группы старшее поколение. В якутском языке практически нет паремий о бабушках и дедушках. - В русском языке большое количество пословиц и поговорок о материальной стороне семейной жизни. -В пословицах обоих языков присутствуют метафорические образы отца, матери, сына и дочери, но они очень разные.

-Существует много русских пословиц о трудном воспитании детей, однако, это нехарактерно для якутских паремий.

-Выявлены русские пословицы о количестве детей в семье. А в якутских пословицах мы не выявили пословиц, где указывается количество детей.

-В русских пословицах слово «ребенок» имеет много синонимов: дитя, ребёнок, дети, сын, дочь, детки, детишки, деточки, ребята, дитятко, дочка, сынок. А в якутском языке слово «уол» и «кыыс» не имеет синонимов.

Проанализировав большое количество пословиц о семье в русском и якутском языках, можно сделать вывод, что народы имели сходные представления о хорошей семье, о распределении семейных обязанностей, о времени вступления в брак и о критериях выбора супруга, о воспитании детей. В ходе анализа и сопоставления паремий в русском и якутском языках были также выявлены некоторые несовпадения в осмыслении семьи двумя народами, обусловленные культурными различиями этих народов.

Таким образом, из проведённого анализа следует, что русские и якутские паремии делают акцент на ценность отношений между членами семьи. В менталитете обоих народов ярко представлена установка на повышенную ответственность за потомство.

Список литературы:

1. В.И.Даль Толковый словарь живого великорусского языка -М.,1978-1980г.
2. Кулаковский А.Е. Научные труды. – Якутск, 1979.
3. Емельянов Н.В. Якутские пословицы и поговорки. - Якутск, 1962. С.19
4. Киһи тыла – ох. Якутск, 1982.
5. Г.В. Попов «Саха өһүн хоһоонноро» - Якутск, 2005.

Лингвокультурные особенности концептов «КЭРИЭС/УМНУУ» в якутском и «MEMORI/OBLIVION» английском языках

Акимов Леон Алексеевич
Научный руководитель: Ашихмина Светлана Валентиновна
г. Мирный Республика Саха (Якутия)

Аннотация. *В данной работе рассматриваются бинарные концепты «память/забвение» в якутском и английском языках. Предпринята попытка выделить по данным словарей составляющие понятийное содержание концептов и выявить определяемые признаки в лингвокультурологических единицах, репрезентующих концепты «кэриэс/умнуу» «memory/oblivion». Концептуальный анализ позволил выделить сходство фрагментов языковой картины мира народов и описать их на материале якутского и*

английского языков и таким образом сопоставить представления, ассоциации, бытующие в сознании народов-носителей языка.

Ключевые слова: *якутский и английский языки; бинарные концепты; концептуальный анализ; лингвокультурологические единицы; языковая картина мира.*

Исследование концептов – актуальное направление современной лингвистики. В.И. Карасик, выявляя структуру концептов – духовных ценностей, выделяет в ней, помимо образной, понятийную и ценностную составляющие. С лингвокультурологической точки зрения доминирующей является ценностная составляющая, поскольку она более всего культурно значима.[1] Изучение семантических единиц «кэриэс/memory» — «memory/oblivion» позволило описать концепты «память/memory» и «забвение/oblivion» на материале якутского и английского языков и таким образом сопоставить представления, ассоциации, бытующие в сознании как якутской, так и английской языковой личности. Сопоставление лингвокультурных особенностей концептов «кэриэс/умнуу» в якутском и «memori/oblivion» английском языках является интересным и в силу того, что позволяет обратиться к национально-культурной картине мира определённого народа, отражаемой языком. В работе изучены концептуальные поля бинарных концептов «кэриэс/умнуу» и «memori/oblivion» с использованием лингвистических словарей, предпринята попытка составления этического аспекта концептуального поля данных лексем на основе изучения лингвокультурных единиц, паремий английского и якутского языков.

Опираясь на научную работу М.Г. Сабадашовой [2, с.13], мы избрали главным инструментом исследования пословиц, поговорок, идиом метод объединения паремий в семантические группы. Всего методом сплошной выборки нами рассмотрено 85 пословиц и поговорок двух языков, идиом, фразеологизмов из них 35 в якутском языке и 50 в английском. Данные языковые единицы взяты из словарей, сборников пословиц и поговорок, электронных сайтов сети Интернет. Идиомы объединили в тематические группы «память — жизненный опыт человечества» — 9 (25%) паремий в якутском языке, в английском языке — 11(5%); «практическое применение» — 4 (11%), в английском — 2 (4%); «забывчивость » — 12(34%), в английском — 8(16%); «память — благодарность, забвение — проявление неблагодарности» — 10(28%), в английском — 8(6%).

Рассматривая семантику слов «память/забвение», мы пришли к выводу, что якутские лингвокультурологические единицы отражают связь с родными местами, близкими людьми, их поминовением (Бар дьон санабыллаах (погов. Родные места незабываемы, сородичи незабвенны), (Тоҥхолдьуй; бокулуоннаа (приветствовать поклоном) (рус. Кланяйся своим, да не забывай наших), употребляют в разговорной речи фразеологизмы (Өйө бааллар (фразеол. у него провал памяти), (Өйө сытыйбыт (фразеол.разг. у него дырявая память), Бэйэҕин умнума (фразеол. себя не забыть сравнения (Кумах мэйии, хоҤхо бас. Санаалах татыма, өйдөөх мөлтөҕө. (Беспамятлив, что кукушка. Память намозолил, всё перезабыл.) Английские идиомы используются в значении воспоминаний добрых, приятных, нежных и т.д.Refresh someone’s memory («освежить память», то есть напомнить о чем-то забытом себе или кому-то) Commit something to memory (заставить себя запомнить что-то). Jog someone’s memory (напоминать кому-то о чем-то, не давать забыть).Trip down memory lane (погрузиться в приятные воспоминания). В результате сопоставительного анализа предпринята попытка установить общее и различное в отображении ценностей сравниваемых культур.

На основании изученных пословиц и поговорок можно сделать вывод, что в современном английском языке «память» часто включают в последовательность однородных понятий, характеризующих интеллектуальное состояние человека, его мыслительную деятельность: ум, рассудок, разум, смысл, соображение. А якутские идиомы делают акцент на том, что необходимо держать в памяти благодеяния, сделанные другими, необходимо делать добро другим и помнить об этом, отблагодарить за оказанную помощь.

Список литературы:

1. Карасик В.И. Языковая личность: аспекты лингвистики и лингводидактики: сб. науч. тр. – Волгоград: Перемена, 1999. – 195 с.

2. Сабадашова М. Г. Лексико-фразеологические способы выражения семантического единства "память/забвение" в русском и английском языках: автореф. дис на соиск. ученой степ. канд. филол. наук. Волгоград, 2011. 22 с.

Неологизмы, появившиеся во время пандемии коронавируса

Копырина Милена Васильевна

Научный руководитель: Волкова Мария Васильевна, Якутск

1.1 Основная часть введения

актуальность: неологизмы — это неотъемлемая часть нашей жизни, и играют большую роль в языке. Неологизмы появлялись и будут появляться всегда в определенные исторические периоды, но к сожалению или к счастью, такие слова с неактуальностью события постепенно выходят из употребления. Без знания неологизмов можно перестать понимать о чем говорят другие люди, что может привести к некоторым проблемам с социализацией, а также к тому, что вы не будете в курсе о важной информации. В нашем случае, с началом пандемии коронавируса в январе 2020 года, в язык вошло много новых понятий, связанных с этой болезнью. Их называют «коронавирусные» неологизмы.

проблема: с неологизмами можно столкнуться во многих местах, но суть в том, что они могут мало использоваться, и со знанием таких слов нельзя «далеко уйти». Так, где все таки можно найти

неологизмы, которые используют почти все? И я вам дам на это ответ! Это средства массовой информации, ведь они первыми начали вещать в общественность «коронавирусные» неологизмы. Сегодня мы рассмотрим те, которые использует общероссийский федеральный канал «Первый канал».

цель работы: найти «коронавирусные неологизмы», которые чаще всего используются и проанализировать их с точки зрения словообразования.

задачи : 1 найти и записать неологизмы, употреблявшиеся на «Первом канале»

2 распределить неологизмы по частоте употребления

3 проанализировать неологизмы

1.2 Как я выбираю выпуски телепередачи «новости» на «первом» канале?

Я просмотрела новостные выпуски с января 2020 г. по декабрь 2020 г., чтобы определить самые употребляемые неологизмы. Выпуски я выбирала по дням, а именно один день в середине месяца и один день в конце месяца. Таким образом, я выделила несколько неологизмов.

1.2 Почему я выбрала именно «первый» канал?

Первый канал позиционируется как главный телеканал страны. Вещание первого канала распространяется не только по России, но и за ее пределами. Также, канал является членом европейского вещательного союза. Поэтому можно легко догадаться, что практически вся информация является достоверной. Во время пандемии, первый канал вещал о количестве заболевших по всему миру, делился новостями по поводу вакцины и мер предосторожности. И при всем этом, они использовали некие новые слова, связанные с коронавирусом, которые также использовали другие телеканалы и почти все люди в России.

Список литературы:

1. https://studopedia.ru/4_158323_neologizmi-ih-tipi.html
2. https://www.1tv.ru/

Семантика и функционирование эмодзи в японском письменном тексте на примере Twitter

Касьянова Анастасия Михайловна
Научный руководитель: Пермякова Туйара Николаевна
Санкт-Петербург

В социальных сетях мы не можем увидеть настоящую реакцию собеседника, не можем наблюдать за его эмоциями, поэтому со временем появились такие невербальные средства общения, как смайлы, или же эмотикон, каомодзи, эмодзи, стикеры, мемодзи и анимодзи. Пользователи текстовых мессенджеров регулярно пользуются хотя бы одним из этих перечисленных средств общения, но не многие знают их различия, задумываются об эмоциональной окраске и почему автор использовал данный символ, так как мы определяем это на интуитивном уровне. По менталитету японцы являются менее эмоциональными внешне, им не свойственно выражать свои чувства при всех. Свои эмоции они выражают в письменном виде в сообщениях, письмах через эмодзи. Ярким примером является активное использование эмодзи в социальных сетях, например, «Twitter». Проблема правильного понимания эмодзи остается актуальной вследствие разного взгляда на конкретный символ, на который влияет окружение и время.

Цель данной работы: проанализировать использование эмодзи японскими пользователями и выявить семантическую характеристику и функционирование эмодзи в социальной сети Twitter.

Поставлены следующие задачи:

- Рассмотрение видов невербальной связи в социальных сетях;
- Распределение эмодзи по темам и выделение основные функции;
- Анализ твитов и распределение их по группам.

Были выбраны случайные твиты различных пользователей вне зависимости от возраста и размера аудитории. Исследование включает в себя такие методы, как наблюдение, систематизация, анализ семантической и функциональной основ японских твитов.

Рассмотрим на примере твита и проанализируем в выбранных быстрых сообщениях какую функцию выполняют эмодзи (см.таблицу 1).

Таблица 1

Твит	Перевод
	Я храбро сдал работу, но только что обнаружил ошибку😓 Я забыл поместить титульный лист… Ужасно, простите меня🙇

Здесь «😓» использован в своем первом значении. Функция – придание эмоциональной окраски. Особенностью этого «🙇» эмодзи является то, что в Азии и в Европе оно имеет разные значения. В Европе – «сидеть в напряжении», в Азии «поклон». В данном тексте эмодзи использован в своем первоначальном японском значении. Функция – придание эмоциональной окраски.

Проанализировав семантику и функционирование эмодзи в твитах японских пользователей, мы выделили 5 основных категорий: украшение, повторение мысли, замена слов, эмодзи, использованные по своему значению и эмодзи, использованные в качестве усиления эмоциональной окраски, но использованные в своем непривычном виде. исследовав эмодзи, мы можем выделить три ключевые семантические группы (см.таблицу 2)

В некоторых случаях эмодзи имеют два и более значения, например, «🙏» имеет два смысла – знак мольба и жест «дай пять». Также, автор сам может поставить любой символ вне зависимости от контекста.

Особенностью эмодзи является то, что в Азии и в Европе могут иметь разные значения.

Таблица 2

Группа	Семантика	Пример
Лица	Множество значений, зависит от контекста	
Жестикуляция	Не более пяти значений, зависит от автора и восприятия получателя	
Предметы, природа и действия	Лишь одно значение	

Список литературы:

1. Evans Vyvyan, The Emoji Code: The Linguistics Behind Smiley Faces and Scaredy Cats; 2017, p. 256
2. Kelly Ryan, Watts Leon. Characterising the Inventive Appropriation of Emoji as Relationally Meaningful in Mediated Close Personal Relationships, Bath, University of Bath; 2015. – p. 7
3. Macmillan English Dictionary of Advanced Learners, ИК. 2006, - 1694p.

Лингвистические особенности названий рок-групп г. Якутска

Попова Любовь Алексеевна
Научный руководитель: Шкатуляк Анна Валентиновна
Якутск

Актуальность исследования определяется тем, что названия рок-групп могут отражать состояние духовной и моральной культуры «неформальной группы молодежи», численность которой увеличивается. Исследование названий музыкальных групп может быть ключом к раскрытию ценностей молодежи через культурные и социальные коннотации. В данное время названия рок-групп как отдельный класс онимов недостаточно исследованы, в отличие от топонимов, эргонимов, зоонимов и других наименований.

Научная новизна заключается в том, что в микроисследовании впервые рассматриваются названия рок-групп г. Якутска с лингвистической точки зрения.

Цель проведенного исследования – выявить лингвистические особенности названий рок-групп г. Якутска

В соответствии с поставленной целью выдвигаются следующие задачи исследования:

1) классифицировать названия рок-групп по происхождению;
2) рассмотреть структурно-грамматическую классификацию названий рок-групп;
3) выявить семантику названий рок-групп;
4) выявить функциональную специфику названий рок-групп.

Объектом исследования являются названия рок-групп г. Якутска.

Предметом исследования выступают лингвистические особенности названий рокгрупп г. Якутска.

Рок-группы начали появляться в г. Якутске в конце 80-х годов XX века. В декабре 1990 года в Якутске прошел первый рок-фестиваль «Табык». Особую популярность в Якутске данное направление получило в 90-х годах прошлого столетия, но выступающих групп было мало. Всплеск рок - групп пришелся на 2000-е и до сих пор привлекает интерес среди молодежи. Целевая аудитория якутских рок-групп - молодежь г. Якутска

Этимологический анализ

С точки зрения происхождения слова, входящие в названия рок-групп (далее НРГ), можно указать следующее:

– преобладают слова русского происхождения: (45%): Женская дисгармония;
– английского происхождения (37%): Walking potatoes;
– якутского происхождения (9%): Чолбон; - несуществующий язык (7%): Narhim;
– другие языки (по 1 %): испанский язык: Фуга, египетский язык:
– Амон-Ра.

Среди вторичной номинации следует выделить случаи образования НРГ от прецедентных имен, что составило 22%. Источниками подобной номинации являются антропонимы и топонимы. А также другие источники: литературные источники, мифонимы, кинематографические источники, библейские источники и другие.

Структурно-грамматический анализ

Анализ частей речи слов, входящих в НРГ, позволил выявить, что большинство слов являются существительными (83%), остальные части речи не превышают 3%.

Словообразовательный анализ НРГ обнаружил, что 13% исследуемых единиц образованы с помощью различных деривационных процессов. Из них 5% НРГ созданы в результате словосложения (Brutaliza, Mortemirus, Narhim, Necrotheraphy, Инфрашель), 6% НРГ — в результате сокращений (НАП, Карл Умп, Bulgak), 2% - в результате процессов аффиксации (Абсидиан, Gody).

Семантический анализ

Формирующей категорией НРГ является протест. Протест выражен не только в приядерной зоне семы, но и пронизывает всю структуру.

Семантическое поле «протест» (19%).

НРГ высвечивают три наиболее значимые области протеста: против общественных норм: Вор, Бабочка – истребитель, Хоббит убитый йодом; норм нравственности: Акустическая свобода, Женская дисгармония, Твари, Институт благородных пацанов и т.д.; религиозных норм: Exorcized God, Gody.

Семантическое поле «смерть»/«потусторонний мир» (13%): Прокламация с того света, Вонь Некромира, Дзен, хроники Харона, 8 грамм твоей души, Endless Pain, Satan Claus и т.д.

Семантическое поле «явления природы» (7%): Чолбон, Толон, Бай5ал, Kvн тахсыыта, Облака, Narhim, Море Неро. Примечательно, что из 9 рассмотренных НРГ на якутском языке, 4 названы в честь явлений природы.

Функциональная специфика названий рок-групп

НРГ свойственны как общеономастические, так и особые функции. В частности, всем именам собственным свойственны функции: номинации, идентификации, дифференциации.

Одна из специфических функций НРГ, связанная с эргонимами, — привлечение внимания конкретной аудитории [Ермолович, 2001].

Данная функция в НРГ реализуется как отражение музыкального стиля, в котором играет группа. Кроме того, НРГ может указывать на философию и ценности музыкантов, на основную идею их творчества. Можно констатировать тот факт, что НРГ, подчиняясь основным законам функционирования рекламы и имея множество характеристик, присущих этой сфере, сами являются своеобразной рекламой творчества и образа жизни музыкантов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенное исследование доказало, что названия рок-групп входят в ономастическое пространство языка в виде области, репрезентирующей молодежную культуру и ее ценности.

Этимологический анализ показал, что за все время существования якутских рокгрупп, всегда преобладали НРГ с русским происхождением.

Анализ частей речи слов, входящих в НРГ, позволил выявить, что большинство слов являются существительными (83%), остальные части речи не превышают 3%.

Из семантического анализа следует, что формирующей категорией НРГ является протест. Рок-музыканты выступают против общественности, считающих их отбросами общества за их стиль и взгляды на жизнь, поэтому названия их рок-групп несут за собой ту же мысль, мысль протеста.

Также было выявлено, что одной из специфических функций НРГ, связанная с эргонимами является привлечение внимания конкретной аудитории [Ермолович, 2001]. Это реализуется как отражение музыкального стиля, в котором играет группа и указывает на философию и ценности музыкантов.

Названия якутских рок-групп представляют собой интересные в лингвистическом и культурологическом аспектах номинативные конструкции, исследование которых может быть продолжено в дальнейшем, для выявления фрагмента картины мира «неформальной молодежи».

Список литературы:

1) Большой энциклопедический словарь. Языкознание.
2) Имена собственные на стыке языков и культур/Д.И. Ермолович. — М.: Р. Валент.
3) Краткий этимологический словарь русского языка. Изд. 2-е. М.: «Просвещение».
4) Мифологический словарь. / Л.: Учпедгиз.
5) Лингвистический энциклопедический словарь. — М.
6) Толковый словарь Ожегова. С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. 7) Якутско-русский словарь. / Под ред. П.А. Слепцова.

Ойконимы Республики Саха (Якутия), имеющие русские корни

Семкив Диана Сергеевна
Научный руководитель Гомзякова Александра Олеговна
Якутск

Наш мир с раннего этапа развития общества – это мир имен, так как каждый реальный объект имеет свое собственное название. Топонимы возникали в конкретных исторических условиях, их происхождение тесно связано с общественной жизнью и языками народов, которые населяли или населяют те или иные местности [1]. В конце XVII - начале XVIII вв. начались ссылки политических деятелей, переселение выходцев из разных регионов Российской империи в Сибирь, в частности, Якутский уезд. Ойконимы, возникшие в тот период, несли и несут в себе культурно-историческую информацию о своем времени: имена, прозвища или фамилии первопоселенцев, землевладельцев или членов их семей, географическое происхождение, добываемые полезные ископаемые и др. Изучение топонимов всегда вызывало большой интерес в научном сообществе, так как они отражают историю народа, его языка, географическое местоположение. Значительное количество исследований направлено на изучение и классификацию ойконимов СССР и современной России. Немало научных работ о топонимике Республики Саха (Якутия), посвящено анализу историко-этимологических особенностей ойконимов, но эти труды датируются 20 веком. Современные работы по данной теме затрагивают топонимику отдельных районов Якутии и носят реферативный характер, так, одной из последних работ, опубликованных в сети интернет, был реферат 2019 года по топонимике Алданского района. Несмотря на большое количество трудов, отсутствуют пособия по этимологии и словообразовательным моделям ойконимов РС(Я). В связи с чем возникает потребность изучения актуальных ойконимов РС(Я), имеющих русское происхождение, и составления словаря.

Цель работы – на основании анализа актуальных топонимов Республики Саха (Якутия) сформировать перечень ойконимов, имеющих русское происхождение и классифицировать их (определить этимологию, лексико-семантическую принадлежность, особенности словообразования).

Для реализации цели решали следующие **задачи:**

1. Выявить все ойконимы, имеющие русское происхождение. Использовать для этого данные сайта SakhaGis геопортала Республики Саха (Якутия) [2];
2. Проанализировать происхождение ойконимов Республики Саха (Якутия) и распределить географические наименования по лексико-семантическим группам в зависимости от их естественно-географических или историко-культурных характеристик;
3. Определить основные словообразовательные модели, применяемые для образования выбранных русских ойконимов;

4. Составить словарь ойконимов, имеющих русское происхождение, с определением их географического происхождения, этимологии, лексико-семантической принадлежности и словообразовательной модели.

Новизна данной работы состоит в том, что это первая попытка обобщить и систематизировать актуальные в настоящее время ойконимы Республики Саха (Якутия), имеющие русские корни, для уточнения их прагматических характеристик.

Практическая значимость исследования - данная исследовательская работа поможет сохранить культурные знания по топонимике родного края и может быть использована как учебное пособие на уроках, элективных курсах при изучении географии, лингвистики, истории Республики Саха (Якутия).

По данным исследования определены следующие выводы:

Из 680 топонимов, представленных по данным SakhaGis, нами было выбрано и изучено 128 ойконимов, имеющих русские корни [2].

Проанализировав происхождение ойконимов Республики Саха (Якутия), распределили географические наименования по 10 тематическим группам, в зависимости от их естественно-географических или историко-культурных характеристик. Самые малочисленные группы – северная экзотика и полезные ископаемые (по 4 ойконима), самые многочисленные – по рельефу местности и антропотопонимы (по 21 ойкониму). Отдельно выделили особую группу ойконимов, где под влиянием интерференции, аборигенные понятия были адаптированы под русский язык (7 ойконимов).

Определили основные словообразовательные модели, применяемые для образования ойконимов с русскими основами: аффиксный, безаффиксный, словосложение, двухкомпонентные, субстантивация. Наиболее характерный способ словообразования – аффиксный, в группу вошли 32 ойконима. Две группы ойконимов (способ словосложения и двухкомпонентные) имеют русский и якутский корни. Они образованы с помощью сложения усеченных основ, сложением без помощи соединительной гласной либо состоят из двух слов.

В результате работы создан Словарь актуальных ойконимов, имеющих русское происхождение. Он включает 128 наименований населенных пунктов Республики Саха (Якутия), представлен в Приложении 1 и отпечатан в виде методического пособия для применения на уроках и элективных курсах.

Список литературы:

1. Багдарыын Сюлбэ Топонимы и гидронимы. [Электронный ресурс]. – Режим доступа:https://mr-kobjajskij.sakha.gov.ru/ivanov-ms-bagdaryyn-sylbe-toponimy-i-gidronimy

2. СахаГИС: Геопортал Республики Саха (Якутия). [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sakhagis.ru/town/details

Визуальные средства выражения эмотивности в японских манга

Чёпина Мария Владимировна

Научный руководитель: Степанова Зинаида Борисовна

Якутск

В последнее время японские комиксы завоевали популярность во всём мире. В нашей стране манга популярна среди молодежи и детей школьного возраста, старшее поколение считает его детским жанром и не вызывает интерес. Тем временем как в Японии нет возрастных ограничений в этом виде жанра, манга читается всеми независимо от возраста и пола. Проблематику манга в отечественном языкознании недооценивают, она значительно основательнее и серьезнее, чем принято считать.

Основной целью исследования является выявление особенностей визуальных компонентов в манга как креолизованного текста с точки зрения их эмотивности.

Для достижения цели исследования мы поставили следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие «манга»
2. Определить специфику манга как креолизованного текста с точки зрения теории текста.
3. Выявить особенности визуальных средств выражения категории эмотивности в манга.

В качестве материала исследования методом сплошной выборки нами был отобраны манга «Корзинка фруктов» 『フルーツバケット』тома 11-15. При работе с материалом исследования использовались методы описательного, семиотического и контекстуального, интерпретационного анализа.

Стоит рассмотреть манга с точки зрения креолизованного текста. Е.Ф. Тарасова и Ю.А. Сорокина, креолизованные тексты — это тексты, фактура которых состоит из двух частей: вербальной (языковой, речевой) и невербальной (принадлежащей к другим знаковым системам, нежели естественный язык). [2] Таким образом, манга является креолизованным текстом, в котором выражение эмотивности достигается путём сочетания текстовой и визуальной составляющих, а способ передачи информации в основном опирается на рисунок.

Среди визуальных средств выражения эмотивности в исследуемом материале мы выделили: разнообразную графическую стилистику текста и выносок с текстом; упрощённое и комичное изображение эмоций персонажа; смену с одной слоговой азбуки на другую; комбинирование знаков препинания или же их многообразие; использование ономатопоэтической лексики.

Исходя из проведенного анализа визуальных средств выражения эмотивности в манга, можно сделать вывод о том, что в манга эмоции выражаются с помощью вербальных и невербальных средств, при этом визуальные средства играют немаловажную роль, по большей части они доминируют при передаче эмоций героев и персонажей читателю, таким образом, реализовывая одну из важнейших

функций манга – коммуникативную, диалог между автором и читателем.

Список литературы:

1. Маевский, Е.В. Графическая стилистика японского языка. – М.: ИД «Муравей-Гайд», 2000. – 176 с.
2. Сорокин, Ю. А., Тарасов, Е. Ф. Креолизованные тексты и их коммуникативная функция / Ю. А. Сорокин, Е. Ф. Тарасов // Оптимизация речевого воздействия. - М.: Наука, 1990. – 240 с.
3. Takaya, N. Furutsu basuketto / N. Takaya. – Tokyo : Hakusensha, 2003. – 988с.
4. Садкеева, Н.А., Шушарина, Г.А. Анализ некоторых графических элементов комиксов в японских манга / Н. А. Садкеева, Г. А. Шушарина // Актуальные вопросы образования и науки: теоретические и методические аспекты, 2014. — 123-124 с.

Имена известных людей в современных устойчивых выражениях английского, русского, якутского языков

Петрова Аэлита Васильевна
Научный руководитель: Попова Яна Ильинична
Республика Саха (Якутия), Таттинский район, село Ытык-Кюель

В каждодневной жизни мы нередко встречаемся с устойчивыми выражениями, содержащими в себе имя человека, но не всегда обращаем на них внимание. Отсюда, актуальность темы заключается в том, что, во-первых, чтобы лучше узнать страну, нам необходимо знать устное народное творчество народа, в частности устойчивые обороты, в которых содержится имя известного человека. Во-вторых, детального изучения устойчивых выражений с именем собственным проводилось совсем мало. Все это определило **цель** нашего исследования – изучить и сравнить устойчивые выражения с именами собственными в трех языках: английском, русском и якутском. Отсюда, **задачами** исследования являются:

1. Изучить литературу по теме, найти и сделать дословный перевод идиоматических выражений с именами собственными, определить их смысловое значение;
2. Классифицировать найденные идиомы по различным критериям в трех языках, сравнить их употребление.

Объектом исследования являются имена собственные.

Предмет исследования: Имена собственные в идиоматических выражениях в современном английском, русском и якутском языках.

Методы исследования: анализ, классификация, сравнение, опрос, обобщение.

Известно, что устойчивые выражения в языке - это идиомы, крылатые слова, образные выражения, краткие цитаты, фразеологизмы. Идиома – группа слов, устойчивые обороты речи, которые имеют специальное значение, которое отличается от обычного значения каждого отдельного слова.

Английский язык богат идиоматическими выражениями, которые постоянно встречаются в литературе, в газетах, в фильмах, в каждодневном общении носителей английского языка. В данной работе нас, в первую очередь, интересует анализ использования собственных имен в английских идиомах, в частности имен знаменитых людей, а также частотность таких идиом в русском и якутском языках. Некоторые знаменитые личности, а также вымышленные и невымышленные персонажи остались в языке на века. Чтобы попасть в историю нужно было совершить что-нибудь такое, что вызвало бы одобрение или возмущение окружающих. Как результат, имена данных людей стали употребляться для описания подобных ситуаций. Со временем о конкретных людях забыли, а вот их имена закрепились в качестве идиом. В данном исследовании собраны идиомы с именами собственными по категориям из мифологии, религии, от реальных лиц, из фольклора, из книг, фильмов, мультфильмов, а также другие идиомы. Приводится их значение и этимология, то есть происхождение слов.

Так, в русском языке использование имен собственных больше всего во фразеологизмах. Есть фразеологизмы – аналоги английских идиом, восходящих к всемирной мифологии и религии.

В якутском языке также присутствуют выражения, содержащие имена собственные. Однако таких примеров мало. Особенность этих выражений в том, что они устоялись в языке, войдя в язык только из устного народного творчества, фольклора и литературы. Нами был проведен опрос учащихся 8-10 классов, а также взрослых на знание выражений с именами. Мы обнаружили такие примеры устойчивых выражений с именами известных людей - якутов, как:

1. Манчаары оонньуулара – в народном эпосе Манчаары – богатырь, олицетворяющий силу, выносливость;
2. Алампа туллуга - образ весны, радости, пробуждения, из произведения якутского писателя А.И. Софронова- Алампа;
3. Эллэй ыһыаҕа – ысыах со времен Элляя, героя якутского эпоса, то есть очень давно;
4. Кыыс Кыскыйдаанна диэри алларастаатын - персонаж из якутского эпоса олонхо, сейчас нередко употребляют в отношении бойкой, активной, отчаянной девушки;
5. Кыыс Ньургун – Бой - баба, которая «коня на скаку остановит, в горящую избу войдет»;
6. Омоллоон олоҕо, Дьэргэстэй ыһыаҕа - Омоллоон (нарицательный герой якутских легенд)- изобильная, вольготная жизнь;
7. Манчаары ырыата - победа, успех (песня о Манчаары – герое народного эпоса, который в глазах богачей был разбойником, для простого народа – защитник, герой);
8. Мамаай барыытын барда – идти напролом (вероятно, этимология уходит корнями ко временам Золотой Орды, когда Крымом владел Мамай);
9. Кыычкин оҕуһун баһа буоллаҕа – долго и медленно;
10. Таал-таал Эмээхсин -говорят о подскользнувшемся человеке;

11. Өндүрүүскэ тиэтэйбэт (из песни) - образ медлительного человека;
12. Күөх Көппө - ленивый человек и Хачыгыр - работящий человек (из якутского старинного рассказа);
13. Мэник Мэнигийээн – герой якутской сказки;
14. Марба – плохой внешности девушка, несимпатичная.

Таким образом, проведенное исследование с анализом идиом и распределения их на категории показало, что идиоматические выражения содержат в себе глубокий смысл, опыт, накопленный веками. Идиомы с личными именами использованы более часто в английском языке. Идиомы довольно сложны для перевода на русский язык и не все имеют синонимы в русском языке. В целом, исследуя различные идиомы, мы столкнулись с трудностями перевода, так как учитывая все особенности того или иного языка, переводить то, что считается частью культуры одного народа на другой язык очень сложно. По сравнению с английским и русским языками в якутском языке преобладают выражения с именами, пришедшими из литературного творчества, что подчеркивает роль литературы для якутского народа в развитии культуры его речи.

Список литературы:

1. Баско Н.В. Фразеологизмы в русской речи-справочник. – М.: Флинта: Наука, 2002. – 272 с.
2. Большой словарь крылатых слов русского языка: Около 4000 единиц. – М.:Издательство «Русские словари», ООО «Издательство Астрель», ООО «Издательство АСТ», 2000. – 624 с.
3. Быстрова Е.А. и др. Учебный фразеологический словарь русского языка: Пособие для учащихся нац.школ/Е.А. Быстрова, А.П. Окунева, Н.М. Шанский. – Л.:Просвещение, 1984. – 271 с.
4. Ганиева Г.Р., Фразеологические единицы с компонентом именем собственным в английском, русском и татарском языках: монография/Г.Р. Ганиева. – Нижнекамск: Нижнекамский химико-технологический институт (филиал) ФГБОУ ВПО «КНИТУ», 2012. – 106 с.

СЕКЦИЯ 9
ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ

Особенности эпического кода текста поэмы А.Е. Кулаковского «Сон шамана»

Винокурова Вероника Николаевна
Научный руководитель: Павлова Пелагея Дмитриевна
с. Аппаны, Республики Саха (Якутия)

Аннотация: *В работе исследованы особенности эпического воспевания в тексте поэмы А.Е. Кулаковского. С помощью методов сравнения и исследования устойчивых формул заимствованных из олонхо, т.е. якутского героического эпоса.*
Автор отмечает, что основоположник якутской литературы показал огромные возможности поэтического слова.

Ключевые слова: *сон, шаман, эпос, формульные выражения, якутское стихосложение.*

Цель данной публикации - исследовать эпические особенности поэмы А.Е. Кулаковского «Сон шамана».

Актуальность исследования: Текст произведения поэта имеет огромный потенциал для исследования разных стилей и форм, направлений якутской литературы, основанных на фольклорных шаблонах, многообразии художественно-выразительных средств. Отмечается значение глубокого анализа описаний, используемых в олонхо (героическом эпосе). Объектом исследования является основной текст поэмы «Сон шамана», а предметом - особенности языка (и стиля) поэмы.

Методологическую и теоретическую основу исследовательской работы составляют работы А.Е. Кулаковского, Л.Н. Романовой, Н.В. Покатиловой и др.

По словам Н.В. Покатиловой, новаторство Кулаковского проявилась в создании «*своего*» индивидуального поэтического языка. Далее пишет: «С течением времени становилась очевидным, что во всей ранней литературе только в поэзии А.Е. Кулаковского отмечается несомненность эстетического парадокса, связанного с самой природой его разносторонней творческой , а в поэзии - авторской, индивидуальности, так необходимой для создания литературного текста» [5; с. 41-42]

Проведенное исследование показало, что отец творческого слова вводит своё произведение в якутские стихотворные формы, заимствуя их из фольклора. Мифологические эпизоды и образы, многообразие выразительных средств, формульность, в том числе параллелизмы, используемые в олонхо, доказывают наличие языка и стиля олонхо. Разделение формы поэмы на части, основанного на гармонии гласных и на аллитерации, определяет поэму как литературное произведение. Все это в совокупности раскрывает неповторимый и самобытный творческий стиль поэта.

Список литературы:

1. Башарин Г.П. Три якутских реалиста-просветителя. - Якутск, 2019. - 185 с.
2. Бырдьахаанап Б. «Ойуун түүлүн» барыйааннара / Бырдьахаанап Б. Айар тыл уоттаннын!!! Тыл илбиһэ төлөннөннүн!!! - Дьокуускай: Бичик, 2009. С. 40-52.
3. Винокуров И.П., Винокурова Н.И. Өксөкүлээх Өлөксөй хатылааһыны туттуута / Өксөкүлээх Өлөксөй: сүүрбэ биирис үйэ саҕаланыыта; хом.оҥор. Л.Р.Кулаковская, П.В.Максимова, Г.Г.Филиппов. - Дьокуускай: Бичик, 2002. - С. 83-101.
4. Кулаковский А.Е. Полное собрание сочинений: в 9 т./ А.Е.Кулаковский; сост. Л.Р.Кулаковская. - Новосибирск: Наука, 2009. - 631 с. (Т.1: Поэтические произведения).
5. Кулаковский А.Е. Полное собрание сочинений: в 9 т./ А.Е.Кулаковский; сост. Л.Р.Кулаковская. - Новосибирск: Наука, 2018. - 760 с. (Т.2: Рукописные варианты основных текстов, списки, неопубликованные произведения и dubia).

Приборы-навигаторы в волшебных сказках моей домашней библиотеки

Дедкова Александра Николаевна
Научный руководитель: Дедкова Татьяна Николаевна
г. Невель, Псковская область

Аннотация
Данное исследование посвящено поиску и определению типа приборов-навигаторов в волшебных сказках домашней библиотеки как сказочных указателей пути.
Проведя данное исследование, выяснили следующее: 1) узнали о навигации и типах навигаторов; 2) выяснили, что своеобразными навигаторами служат: камень, столб, дерево, дуб, тростинка, голова лошади, дудочка, клубочек ниток, колечко, соломины, борозда, тропинка, перо, стрела и их больше всего в русских народных сказках; 3) сопоставили найденные в тексте предметы с предметами современного мира.

Ключевые слова: Сказка, навигаторы, домашняя библиотека.

Цель исследования: выявить сказочные приборы-навигаторы на примерах текстов прочитанных волшебных сказок домашней библиотеки.

Список литературы:

1. Восточнославянские волшебные сказки: Для учащихся сред. и ст. классов/ Сост., подгот. текстов, вступ. ст., коммент., слов. Т.В.Зуевой; пер. с укр. и белорус. яз. Т.В.Зуевой, П.Б.Кирдана. – М.: Просвещение, 1992. – 447 с.: ил.
2. Круглов Ю. Г. Русские народные сказки: Кн. для самост. чтения. 4 — 6 кл. — М.: Просвещение, 1983.
3. Перро Ш., де Виллодон Л., ДОнуа, де Бомон. Сказки./ Сост. В.Рындин. – М.: Книжный дом, 1992. – 191 с.
4. Сказки /Сост. З.П.Петрушеня; Худож. В.П.Слаук. - Мн: Нар.асвета,1986 – 42 с.
5. Штемберг А. С. Герои русских народных сказок: кто они и почему ведут себя так, а не иначе? // Пространство и Время. 2011. №4.

Родительские наказы в художественной литературе

Котова Нина Сергеевна
Научный руководитель: Воробьёва Наталья Викторовна
с. Каракулино Удмуртской Республики

Цель работы: выявить роль родительского наказа в судьбах литературных героев, а также восприятие современными школьниками родительских наказов из литературных произведений и наставлений собственных родителей.

Исходя из этой цели, были поставлены следующие ***задачи***:

1. Найти примеры родительских наказов в произведениях русской и зарубежной литературы разных эпох;
2. Сравнить родительские наказы в разных произведениях;
3. Провести опрос школьников, нацеленный на выявление восприятия ими наказов из литературных произведений и наказов собственных родителей;

Объект исследования: художественные произведения.

Предмет исследования: формирование семейных ценностей на примере произведений художественной литературы.

Методы исследования: анализ художественной литературы, анкетирование, обработка данных.

Актуальность исследования: в наше время молодые люди, вступающие в самостоятельную жизнь, зачастую уверены в том, что они сами способны разобраться, что хорошо, что плохо, что можно, что нельзя, как им поступить в той или иной ситуации. К сожалению, без определенных ориентиров такая уверенность может привести к драматическим последствиям. В наше время поменялись жизненные ориентиры. Порой подростки не воспринимают поучительный смысл художественных произведений, а ведь родительские наказы (наставления) в литературных произведениях часто содержат важные нравственные принципы, которым могла бы следовать и современная молодёжь.

Практическая значимость работы состоит:

- в воспитании уважения к родителям;
- работу можно использовать на уроках литературы, внеклассных мероприятиях, классных часах.

Формы работы:

— работа с текстами художественных произведений;
— анкетирование одноклассников;
— обработка информации.

Особенность темы в том, что тема родительских наказов (наставлений)– одна из ведущих в русской литературе.

В словаре С.И. Ожегова значение слова «наказ» трактуется следующим образом: 1) Наставление, поучение, распоряжение (устар. и прост.) 2) Поучение, обращение, содержащее перечень требований и пожеланий. [3]. Применительно к теме исследовательской работы мы используем первое значение слова (На путь истины направить, наставить, научить, вразумить). Наказ, как дети должны относиться к родителям, мы находим и в тексте Библии: «Слушай, сын мой, наставление отца твоего и не отвергай завета матери твоей» («Притчи Соломона» 1,8) [1]. В русском фольклоре множество пословиц об отношениях детей и родителей. Пословицы утверждают необходимость уважительного отношения детей к родителям, беспрекословного послушания: «*Кто родителей почитает, тот вовеки не погибает. Родительское слово мимо не молвится».* [5]**.**

«Поучение Владимира Мономаха» — литературный памятник XII века,

написанный великим князем киевским Владимиром Мономахом, в котором он выразил представление об идеальной норме взаимоотношений в феодальной иерархии и в частной семейной жизни: *«Старика почитайте как отца, молодых как братьев».* [2]**.** Книгой, в которой отражался родительский наказ как духовное напутствие своим детям, был Домострой. В Домострое отражались принципы патриархального быта, домашнего уклада. По Домострою, родительский наказ должен был в первую очередь воспитывать через добрый пример жизни самих родителей. На принципах любви и прощения строится воспитание детей.

Родительские наставления в литературе эпохи Просвещения можно отметить в комедии Д.И. Фонвизина «Недоросль», где главной темой является тема воспитания детей. Родительские наказы можно встретить и в зарубежной литературе, например в романе Д.Дефо «Робинзон Крузо». Робинзон Крузо – герой романа Д.Дефо в своё время не прислушался к наставлениям отца, и на его долю выпали тяжелейшие испытания.

Анализ текстов художественной литературы XIX века показывает, что родительский наказ - один из важнейших эпизодов в произведениях многих авторов. Например, мы встречаем родительские наказы в повести А.С. Пушкина «Капитанская дочка»**:** «Береги платье снову, а честь смолоду». [4]**.** Совершая первые самостоятельные шаги, Гринёв не следует родительским наставлениям: рискует своим имуществом, здоровьем. Но впоследствии Пётр Гринёв стремится выполнить заветы отца. Во время обороны крепости он ведёт себя как храбрый офицер, честно выполняющий свой долг. На предложение Пугачева поступить к нему на службу Гринёв после минутного колебания отвечает решительным отказом. Родительский наказ становится смысловым центром и для понимания системы отношений в семье Мироновых. Прежде всего, они воспитывают своим укладом жизни и личным примером. После анализа наказов в литературе мне захотелось провести опрос среди своих одноклассников, дают ли им родители наказы (напутствия), какие напутствия.

Анализ текстов художественной литературы показывает, что родительский наказ – один из важнейших эпизодов в произведениях многих авторов. Анализ произведений мировой и русской литературы показал, что родительские наставления играли решающую роль в формировании характера персонажей, определяли его судьбу. Авторы поднимают проблему воспитания, дают примеры того, как наставления родителей формируют личность человека. В современном мире дети отделяются от родителей по достижению совершеннолетия. Это приводит к постепенному разрыву тесных семейных

связей между ними. Семья как важнейший элемент социальной структуры общества в наше время испытывает духовный кризис. Молодые люди иногда перестают заботиться о своих родителях и не проявляют почтительности и любви к ним. Но проведенный среди современных школьников опрос показал, что родительские наставления не теряют своей актуальности и в XXI веке для большой части подростков. Молодые люди нашего времени следуют своим путем, но в то же время стараются прислушиваться к родителям. В моей жизни родительские наставления играют большую роль. Я прислушиваюсь к советам мамы и папы и буду стараться учитывать напутствия родителей в своей дальнейшей жизни.

Список литературы:

1. Библия. //Издатель: Российское Библейское Общество
2. Бунеев Р.Н., Бунеева Е.В. «Литературное чтение. 4.кл. В 2 ч.», 2012
3. Ожегов С.И., Н.Ю. Шведова Толковый словарь русского языка. - М.: «АЗЪ», 2004, 944 с.
4. Пушкин А.С. Капитанская дочка. – М.: Астрель, 2007.
5. Русские народные пословицы и поговорки. – Устинов.: Удмуртия, 1986, 512с.

Образ пирата в зарубежной детской литературе

Макеева Алена Александровна
Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск

Образ пирата очень популярен в современной культуре, во многом благодаря фильмам из цикла «Пираты Карибского моря». Однако это совсем не новая тема, она была распространена и в XIX, и в XX веке как во взрослой, так и в детской литературе, особенно зарубежной. Я очень люблю читать книги о пиратах, и мне стало интересно, совпадает ли типичный литературный образ пирата с реальными историческими образами, а также меняются ли представления писателей о пиратах со временем.

Цель нашей работы – охарактеризовать образ пирата в зарубежной детской литературе.

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

1) изучить исторические и литературоведческие работы, посвящённые пиратам;
2) проанализировать детские зарубежные книги о пиратах;
3) выявить общие черты образов пиратов в выбранных книгах;
4) сравнить типичный литературный и исторический образы пирата.

Материалом для исследования послужили следующие произведения: Р. Л. Стивенсон «Остров сокровищ» (1881 г.), Д. Барри «Питер Пэн» (1911 г.), Ф. Нильсон «Пираты Ледового моря» (2018 г.).

Само слово пират – греческое, его начальное значение «предприимчивый человек» или же «охотник за удачей». Появилось пиратство в Средние века и достигло своей вершины в XVI и XVII веках. Его центром было Западное Средиземноморье, а главными лицами являлись жители берберийского берега. [1].

Мы изучили историческую литературу о пиратах, выяснили, как они появились, чем занимались, какими были. Оказалось, что реальные образы пиратов очень далеки от тех, которые мы получаем из литературы и кинематографа.

Затем мы выявили типические черты пиратов, главных героев выбранных книг, и сравнили их по следующим параметрам: особенности внешности, черты характера, ключевые поступки, отношение к другим людям, жизненные принципы, наличие семьи, своей команды и корабля, причины смерти. Сравнили также полученные особенности с образом пирата, который существует у подростков. Так, например, и в книгах, и в жизни пиратов представляют с внешними недостатками, жестокими и хладнокровными. Однако в реальности внешность необязательно была необычной, как и характер: пираты только на людях показывали себя такими ужасными, чтобы их боялись, а так им нужны были только деньги. Пираты искали сокровища, ставили ловушки и убивали людей, кто-то искал алмазы, также они плавали на корабле и много-много пили. Подобные поступки отражены и реальности, и в книгах, и в традиционных представлениях подростков.

Я думаю, что у людей складывается такое мнение о пиратах, потому что многие читали книги о пиратах, смотрели фильмы о них или просто слышали разные истории. Конечно, после этого в памяти складывается образ того или иного человека, в нашем случае пирата.

С точностью можно сказать, что образ пирата в литературе XIX-XX веков значительно отличается от образа в XXI веке. Пират остается злодеем, но все больше похож на обычного человека, он внушает ужас своими жестокими поступками, а не внешностью и поведением.

Образ пирата в детской зарубежной литературе всегда отрицателен. Пират – это злодей, олицетворяющий собой все человеческие пороки, с ним нужно бороться смелым, благородным добрым главным героям. Мы считаем, что на формирование подобного образа повлияла как историческая составляющая, так и желание показать в детских книгах четкое деление на добро и зло, хороших героев, вызывающих восхищение и желание им подражать, и плохих героев, заслуживающих осуждения за свой образ жизни, только материальные ценности и безнравственное поведение.

Список литературы:

1. Перье Н. Пираты. Всемирная энциклопедия // М.: Гелеос, 2008. С. 256. URL: https://bookree.org/reader?file=600468

Фольклорные мотивы в повести В.А. Закруткина «Матерь человеческая»

Плоцкая Анастасия
Научный руководитель: Кутузова Наталия Ивановна
г. Алдан

В своем произведении автор рассказывает о подвиге молодой русской женщины Марии, на долю которой в годы Великой Отечественной войны выпали жестокие испытания. Мария – и живой человеческий характер, и одновременно символическое воплощение той матери человеческой, в образе которой и наша вера, и наша надежда, и наша любовь. Это гимн женщине как прекрасному символу жизни и бессмертия рода человеческого. В произведении нашли отражение образы родной природы, черты национального характера.

Повесть очень близка народному пониманию, в ней звучат фольклорные мотивы, в полной мере проявились в ней традиции устного народного творчества.

Цель исследования: найти фольклорные мотивы в повести В.А. Закруткина «Матерь человеческая».

Раскрывая данную цель, решались следующие задачи:

– расширить знания о фольклорных традициях в художественных произведениях;

– определить, какие фольклорные традиции использовал В.А. Закруткин в повести «Матерь человеческая»;

– сопоставить народные произведения с отрывками из повести В.А. Закуруткина.

Автор работы предположила, что именно фольклорные мотивы, использованные В.А. Закруткиным в повести «Матерь человеческая», делают образ Марии по-настоящему народным.

Фольклорные мотивы в повести В.А. Закруткина «Матерь человеческая» можно рассматривать с разных сторон.

В основе произведения — реальные факты. Ранней осенью 1943 года, будучи военным корреспондентом, Закруткин заехал в один из хуторов Приазовья, расположенный вдали от магистральной дороги. Он оказался полностью разрушен. Здесь и повстречал писатель свою героиню, которая больше года жила в подвале с четырехлетним сыном, она поведала ему о тех мучениях, которые ей пришлось пережить. Этот факт как раз был реализован в устном рассказе женщины и послужил основой для повести.

В произведении реальностью являются события Великой Отечественной войны, в основе лежит устный рассказ. Он как будто бы лежит «на поверхности» повести, она построена на нем, соприкасается с ним сюжетно: оккупация немцев, сожжение ими хутора, героиня прячется в кукурузе, устраивает свою жизнь в опустевшем хуторе, к ней приходят животные, потом люди. Война дала примеры многих таких событий, запечатленных в устных народных рассказах.

В работе мы сравнили эпизоды повести с устными рассказами из книги Гончаровой А. В. «Устные рассказы Великой Отечественной войны». Таким образом, включение устных рассказов в художественную ткань произведения помогает писателю реализовать основную идею.

Образ Марии вырастает в характер национальный и общечеловеческий. Мария поет песни «жалостные, хватающие за сердце», услышанные в детстве от матери, рассказывает сказки ленинградским детям. Писатель также включает в произведение причитания Марии, которые передают состояние героини, изливающей свое горе, а художественные средства причитаний усиливают эмоциональное напряжение. Язык героини – язык простой донской казачки, вся жизнь которой связана с землей, народом. Речь героини проста и в то же время поэтична, образна. Так, Мария в обращениях к Вернеру Брахту, политруку Славе, ленинградским детям, своему сыну, животным употребляет слова, характерные для устного народного творчества: «деточка», «дитя мое бедное», «сиротиночка», «прощевай», «глазоньки», «словечко», «голубяточки вы мои», «кровиночка моя» - эти эпитеты и обращения свойственны народным песням, они придают речи особую силу чувств.

У Закруткина в повести своеобразный сюжет: Мария заботится о повседневных делах, непрерывно погружаясь в поток своих мыслей, все это носит символический смысл. Символичны рождение ребенка, встреча с ленинградскими детьми, цветущая яблоня. Образ старой яблони – олицетворение народных устоев жизни. Яблоня в народных произведениях символизировала саму жизнь. Яблоня и яблоки занимают центральное место во многих русских сказках. Яблоня ассоциировалась у русского народа с плодородием, богатством, добротой.

Глубоко народно само название повести – слово «матерь» архаично по своему происхождению и распространено в говорах, а сочетание его с определением человеческая – ёмким эпитетом, стоящим после определяемого слова, характерно для народной речи.

Таким образом, в повести «Матерь Человеческая» наибольшей силой раскрылся талант Закруткина – писателя самобытного, подлинно народного. Художник создал цельное по форме и содержанию произведение, в котором показал «таинство неиссякаемой народной нравственности, где праведный судья и целитель была женщина», то есть ее жизненная сила, выросшая на народных традициях и опыте. Песни, плачи, символические сравнения придают образу главной героини своеобразие и красоту, помогают представить богатство ее души, ее национальный характер – все это делает произведение по-настоящему народным.

Идейно-художественное своеобразие рассказов Е.В. Габовой и Л.Е. Улицкой: сходства и различия (на материале рассказов «Не пускайте рыжую на озеро», «Бумажная победа»)

Филиппова Ада Семеновна
Научный руководитель: Филиппова Марианна Федоровна
Село Кирово, Республика Саха (Якутия)

Актуальность темы исследования заключается в том, что в современном научном мире приоритетным направлением современного литературоведения является изучение произведений конца XX – первой четверти XXI века. Выбор темы работы объясняется тем, что, на наш взгляд, в творчестве Елены Габовой и Людмилы Улицкой много общего: 1) они почти ровесницы, являются представителями «женского почерка» современной прозы, о котором «не умолкают дискуссии в наше время». [3, с 157]; 2) рассматриваемые произведения относятся к малому эпическому жанру с почти одинаковым объемом, со схожей тематикой и сюжетной линией; 3) проза Е.В.Габовой и Л.Е.Улицкой в их сопоставлении еще не исследована.

Гипотеза исследования – литературоведческий анализ рассказов позволит выявить сходства и различия в содержании и форме произведений представителей женской прозы.

Цель работы: выявить идейно-художественное своеобразие рассказов Елены Габовой и Людмилы Улицкой в единстве содержания и формы.

Задачи исследования: 1)определить тематику и проблематику, идею и пафос произведений; 2) исследовать сюжет, композицию, конфликт рассказов и выявить их особенности; 3) определить пространственно-временную организацию текстов (хронотоп); 4) исследовать приемы создания образов и выявить их особенности; 5) анализировать языковые средства произведения и определить их роль в выражении авторского замысла.

Методы, использованные при работе над докладом, – изучение и анализ научной литературы, наблюдение, интерпретационный, сопоставительный, статистический анализы, обработка полученного материала.

Практическая значимость работы: материалы и выводы исследования могут быть использованы науроках литературы, внеклассных мероприятиях, а также при составлении другого исследования; прививаются навыки вдумчивого чтения художественного текста.

Е.Габова и Л.Улицкая стали известны в сложное время переоценки ценностей жизни на рубеже веков и до сих пор их самобытные произведения популярны среди читателей не только в России, но и за границей. Без сомнения, это свидетельствует о том, что их произведения правдивы, не зря они вызывают у читателей широкий резонанс.

Литературовед А.Б.Есин считает: «Содержание – это «высказывание» писателя о мире, определенная эмоциональная и мыслительная реакция на те или иные явления действительности. Форма – та система средств и приемов, в которой эта реакция находит выражение, воплощение. Несколько упрощая, можно сказать, что содержание – это то, что сказал писатель своим произведением, а форма – как он это сделал». [2].

Т.П.Буслакова выделяет два этапа анализа эпического произведения: рассмотрение содержания (тематика и проблематика, благодаря которой становится ясен конфликт) и формы (художественного своеобразия, связанного прежде всего с особенностями образной системы, принципы обрисовки которой зависят от направления; также важно, как основной конфликт воплощается в сюжетном развитии, какие художественные средства используются при создании произведения для того, чтобы оно в полной мере выразило авторский замысел). На границе между содержанием и формой можно расположить такой компонент, как пафос. [1, с. 7].

Таким образом, под содержанием мы будем подразумевать тему, проблему, пафос, идею произведения; под формой – сюжетно-композиционную особенность, конфликт, хронотоп, приемы создания героев, выразительные средства.

В результате исследования пришли к следующему заключению:

1. Создавая реальные образы школьников-подростков, Елена Габова и Людмила Улицкая заостряют внимание читателей именно на нравственную сторону рассказов как актуальную проблему общества. В центре повествования «Не пускайте рыжую на озеро» – проблемы подростковой жестокости, невольного одиночества юного человека, равнодушия подростков к несправедливому отношению к их сверстнику, человека и мира прекрасного. В «Бумажной победе» автор решает проблему трудной послевоенной поры, подростковой жестокости, невольного одиночества человека из-за физического несовершенства, влияния мира прекрасного на человека. Драматический пафос рассказов порождается пониманием противоречивости общественной и личной жизни человека, состраданием к героям и является ключом к идее гуманности. Особенностью содержания рассказов обеих писателей является то, что авторская позиция по поставленным проблемам, прямо не высказана, передана через подтекст, на что указывают интригующие, символические заглавия рассказов, которые содержат расшифровку авторской идеи.

2. Сюжетно-композиционная особенность обоих рассказов состоит в том, что авторы сразу вводят читателя в круг событий, линейная композиция позволяет читателю разобраться в постижении смысла произведений с открытым финалом, досочинить продолжение сюжета. В обоих рассказах раскрывается внешний конфликт, во внутренний же конфликт в рассказе «Не пускайте рыжую на озеро» вступает сам рассказчик, а в «Бумажной победе» – главный герой. Это объясняется формой повествования. В обоих рассказах антитеза как ведущий прием способствует развертыванию сюжета.

3. В обоих рассказах хронотоп символичен и антитетичен, влияет на развитие сюжета, выступая как композиционно-стилистический принцип построения

текста и его смысловая доминанта, которая подчеркивает социально-нравственную направленность рассказов.

4. И Е.Габова, и Л.Улицкая в своих рассказах использовали антитезу как ведущий художественный прием, выступают мастерами детали как компонента композиции произведения, с помощью которой мы открываем для себя характеры героев, следим за движением их внутреннего мира, а также выражается скрытое авторское отношение к ним. Это позволяет утверждать, что и Л.Улицкая, и Е. Габова умеют перевоплощаться в своих героях. В обоих рассказах пейзаж полифункционален.

5. Авторы используют тропы, которые усиливают впечатление от прочитанного, но «не перегружают» текст. В рассказе Е.Габовой тропы преимущественно использованы для раскрытия образа Светы Сергеевой и повествователя, а тропы в «Бумажной победе» использованы для изображения всех героев. Цветовые эпитеты в рассказе Л.Улицкой более разнообразны, а в рассказе Е.Габовой более частотны.

Ведущей стилистической фигурой в обоих рассказах являются повторы, которые использованы как доминантные слова, как эмоциональный фон, создавая сложную ткань структуры текста, раскрывают авторскую позицию. В отличие от Л.Улицкой Е. Габова использует повторы для придания большей экспрессивности, что объясняется многократным использованием слова «рыжая».

Синтаксис в обоих рассказах отличается простотой, лаконизмом изложения: употребляются парцеллированные конструкции, двоекратные, троекратные повторы однородных членов предложения и таким образом реализуется ритмическое начало, усиливается эмоциональность высказываний. Простые предложения преобладают в обоих рассказах, но в рассказе «Бумажная победа» сложные конструкции встречаются чаще, чем в рассказе Е.Габовой.

В результате исследовательской работы мы пришли к заключению: несмотря на своеобразие индивидуального стиля писателей, художественных параллелей в создании образов больше, чем отличий. Ведущими средствами раскрытия авторского замысла в обоих рассказах выступают детали, символы, повторы, антитеза. В центре повествования авторов – как будто выхваченные из реальной жизни события, живые, яркие картинки, настолько они понятны, достоверны. Язык писателей прост, лаконичен и вместе с тем образен и поэтому, возможно, понятен широкому кругу читателей.

Список литературы:

1. Буслакова Т.П. «Как анализировать эпическое произведение». М.: Высшая школа, 2004. – 190 с.

2. Есин А.Б. «Принципы и приемы анализа литературного произведения». М., 1998 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.textologia.ru/literature/analiz-hudozhestvennogo-texta/

3. Черняк М.А. Современная русская литература. Учебно-методические материалы. М.: Эксмо, 2007. – 320 с.

Мотивный анализ сказки-были «Неизвестный цветок» А.П.Платонова

Докторова Сайаана Эдуардовна

Научный руководитель: Филиппова Марианна Федоровна

Село Кирово, Вилюйский район, Республика Саха (Якутия)

Изучение прозы Андрея Платоновича Платонова до сих пор является малоизученной проблемой литературоведения. Также, по мнению литературоведов, за последние десятилетия интерес к мотивному анализу художественного текста заметно возрос. [3]. Этим и определяется актуальность работы.

Цель работы: выполнить мотивный анализ сказки-были «Неизвестный цветок» А.П.Платонова.

Задачи исследования**:** 1) изучить научную литературу о мотиве в литературном произведении, о мотивном анализе, о функциях мотива; 2) выполнить мотивный анализ сказки-были «Неизвестный цветок», определить (интерпретировать) их смысл, особенности языковой реализации мотивов; 3) выявить основные функции мотивов.

Методы, использованные при работе над докладом, – изучение и анализ научной литературы (разные трактовки ученых о мотиве, о мотивном анализе произведения, о функциях мотива); мотивный анализ (интерпретационный) сказки-были «Неизвестный цветок» (анализ области исследования: разложение объекта исследования на части, мотивы); статистический анализ (выявление количества повторяемых лексических единиц как основного признака мотива), описание (фиксация полученных сведений исследования), обработка и обобщение полученного материала.

Практическая значимость: материалы и выводы исследования могут быть использованы при изучении творчества писателей на уроках, внеклассных мероприятиях, а также при составлении другого проекта.

В литературоведении первым к понятию *мотив* обратился А.Н. Веселовский:

«Мотив – «простейшая повествовательная единица», элементарная и далее неразложимая «клетка» сюжета, которая является семантически целостной. Из складывания мотивов (простейших единиц) формируется сюжет». [3].

В статье Е.А.Гладковой «Рекомендации по анализу художественного произведения» читаем: «В отличие от темы мотив имеет непосредственную словесную закрепленность в тексте. Выявление мотива помогает понять подтекст произведения». [1].

Хализев В.Е. считает, что «мотивы составляют тему произведения, поэтому очень важно рассмотреть несколько часто встречающихся мотивов, определив их связь между собой, влияние на тему, сюжет, героев». [2].

По мнению Б.Л.Гаспарова, мотивный анализ – анализ мотивов, основным свойством которых является то, что они повторяются, переплетаясь с другими мотивами, в тексте, создавая его неповторимую поэтику. [1].

Таким образом, проанализировав научную литературу, приходим к выводу, что ученые по-разному рассматривают мотивы, но их точка зрения в основном схожа: под мотивом они понимают повторы слов, темы внутри текста; мотивы образуют сюжет произведения.

Ученые-литературоведы считают, что мотивы выполняют суггестивную, тематическую и моделирующую (структурообразующую) функции. [4].

Выполняя мотивный анализ, мы обратили внимание на повторяемость слов, их взаимосвязь с другими мотивами, на особенности языковой реализации мотива (то есть с помощью какой лексики и какой фигуры речи он появляется в тексте), на функции мотивов в тексте.

Результаты исследования следующие:

1) Особенность сказки-были «Неизвестный цветок» состоит в том, что все мотивы реализованы повторами слов, которые встречаются как в пределах одного, так и смежных предложений, а также на протяжении всего текста. Возможно, они являются показателем авторской манеры. Мотивы в сказке-были «Неизвестный цветок» повторяются, переплетаются с другими мотивами в тексте, дополняют друг друга.

Мотив цветка передан повторами слов, эпифорой, контекстными антонимами.

Мотив жизни связан с мотивов цветка и реализован при помощи лексических повторов и однокоренных слов.

Мотив жизни в сказке-были тематически связан с мотивом труда, преодоления трудностей. Цветок выполнял тяжелый, изнурительный труд, чтобы выжить. Мотив труда передан при помощи лексических повторов, анафоры, синтаксического параллелизма. Антитеза *день – ночь, днем – ночью* использована для раскрытия образа цветка, готового на все ради жизни. Мотивы *жизнь – труд* раскрывают характер героя, любящего жизнь и умеющего трудиться.

Мотив трудностей выражается образами пустыря, камня и глины, которые выступают как метафора трудностей в жизни. Данный мотив связан с мотивом жизни и труда и образует антитезу: *жизнь, труд – пустырь, глина, камень.*

Мотив одиночества в передан повтором слова *один*, усилен анафорой и риторическим вопросом, что подчеркивает чувство одиночества, грусти цветка. Даше были близки и понятны чувства цветка, так как в тот момент она была в разлуке с мамой.

Свет в сказке – возможно, символ стремления к жизни, счастью. Мотив света выражен повторами слов со значением *свет*, градацией, сравнением цветка со звездой, также в одном случае усилен анадиплосисом.

Мотив света переплетен с мотивом добра и связан с образами Даши и детей-пионеров, которые удобрили землю, совершили доброе дело, спасли цветок. К данному мотиву семантически близко слово благоухание.

Мотив ветра в сказке-были узнается при помощи лексического повтора слов *ветер*, который выступает как олицетворение: он помог цветку выжить.

Мотив дома (пустырь, глина, камень) тесно связан со всеми мотивами, о которых мы уже говорили. Как только дети удобрили землю на пустыре, «дом» цветка изменился, стал добрым.

Мотив смерти выступает как воскрешение, продолжение новой жизни, а не как ее конец. Он образует антитезу с мотивом жизни и подчеркивает идею автора: жизнь и смерть существуют рядом друг с другом, но жизнь всегда выше смерти.

2) Таким образом, во всех случаях в языковом плане в сказке-были «Неизвестный цветок» мотивы переданы при помощи лексических повторов (все мотивы), анафоры (2), эпифоры (1), анадиплосиса (1), сравнения (1), риторического вопроса (1), градации (1), синтаксического параллелизма (1). Также произведение построено на антитезе: жизнь – смерть, добро – зло, трудности – счастье, одиночество – семья (дом).

3) На основе повторяемости речевых единиц в художественном тексте формируются ключевые слова, которые указывают на темы произведения. А эти микротемы и есть мотивы, которые переплетаются друг с другом. Поэтому все вышеуказанные мотивы выполняют тематическую функцию.

Мотивы способствуют эмоциональному напряжению, создают определенный ритм, подводят читателя к идее произведения, то есть выполняют суггестивную функцию.

Мы подсчитали, сколько раз повторяется то или иное слово (мотив): цветок – 35; пустырь – 16; ветер – 12; жить, жил – 13; камень – 12; труд – 5; глина – 11; свет – 3; звезда – 4; добро – 2; благоухание – 3; одиночество – 4; смерть – 5. Сравнив их количество, пришли к выводу, что больше всего повторяются слова (мотивы) *цветок, жить (жил), пустырь, камень, глина*. Эти мотивы способствуют развитию сюжета, образуют композиционное кольцо, поэтому можно сказать, что они выполняют моделирующую функцию.

Мотивы способствуют идейно-тематическому единству текста, выступают как символы высоких нравственных качеств, духовной красоты человека, раскрывают авторскую позицию – жизнь процветает благодаря труду, преодолению трудностей, доброте.

Список литературы:

1. Гладкова Е. А. Рекомендации по анализу художественного произведения. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://elar.uspu.ru/bitstream/uspu/414/1/konf000010.pdf

2. Мотивный анализ. Способы и приемы анализа художественных произведений. / Хализев В.Е. Теория литературы [Текст] : учебник / В.Е.Хализев. - 5-е изд., испр.и доп. - М.: Академия, 2009. – С. 127-133; 298-308. [Электрон.ресурс] – Режим доступа: https://studopedia.su/20_115002_motivniy-analiz.html

3. Мотив: основные подходы к рассмотрению. [Электрон.ресурс] – Режим доступа: http://litved.rsu.ru/motiv.htm

4. Плисс А.А. «Отдельные функции мотива в литературных произведениях». [Электрон.ресурс]– Режим доступа: http://pglu.ru/upload/iblock/f2b/p70039.pdf

Роль слова «себя» в произведении Ф.М. Достоевского «Слабое сердце»

Лю-Фа Мичийэ
Научный руководитель: Леверьева Екатерина Семеновна
Бердигестях, Республика Саха (Якутия)

Ежегодно страна отмечает юбилеи известных писателей, оставивших заметный творческий след в отечественной литературе. 2021 год особенно богат на знаменательные даты. Именно в этом году писателю Ф.М. Достоевскому, с именем которого во всем мире ассоциируется наша страна, автору гениальных романов «Преступление и наказание», «Идиот», «Братья Карамазовы» и мн. др., исполнилось бы 200 лет.

И я решила обратиться в поисках темы для исследовательской работы именно к творчеству великого писателя. Прочитав статьи, посвященные творчеству Достоевского, узнала, что его произведения глубоко психологичны. Решила исследовать один из небольших его произведений с точки зрения раскрытия психологии героя. Остановилась на повести раннего периода творчества «Слабое сердце» из-за ее названия. Прочитав ее, решила исследовать слово «себя», которое часто встретилось в этом небольшом произведении и, мне казалось, может наиболее глубоко раскрыть интересующую меня проблему. Тема интересна еще тем, что литература – словесный вид искусства. Всегда интересно исследовать жизнь слова в художественных произведениях, выявить его роль, выразительные возможности.

Тема исследования: Роль слова «себя» в повести Ф.М. Достоевского «Слабое и сердце».

Объект: Слово «себя» в повести «Слабое сердце».

Предмет: Роль слова «себя».

Цель: раскрыть роль слова «себя» в повести «Слабое сердце».

Задачи:

– изучить научную литературу по выбранной теме;
– составить таблицу;
– исследовать особенности употребления слов «себя» в произведении;
– развивать навыки исследовательской деятельности;
– развивать речь, обогатить словарный запас.

Методы исследования: метод сплошной выборки цитат, количественный подсчет, анализ, классификация, метод индукции.

Гипотеза: если исследовать часто встречающееся в небольшом по объему произведении слово «себя» можно постичь внутренний мир героя: его психологическое состояние, чувства, мысли, переживания, так как оно обозначает направленность действия на самого субъекта.

Новизна: «Слабое сердце» - одно из ранних произведений Ф.М. Достоевского. Мало материалов по анализу этой повести. Нет исследований повести, анализирующих роль отдельных слов.

Практическая значимость: Собранный нами материал может быть использован на уроках русского языка и литературы, спецкурсах. Развивать исследовательские навыки, научиться анализировать художественное произведение.

Список литературы:

1. Ожегов С.И. Онлайн-толковый словарь. Интернет-ресурсы. http://slovar-ozhegova.biz/chto-oznachaet-slovo-sebya [сентябрь]
2. Есин А.Б. Психологизм русской классической литературы. Учебное пособие. https://thelib.ru/books/a_b_esin/psihologizm_russkoy_klassicheskoy_literatury-read.html [сентябрь]
3. Достоевский Ф.М. «Слабое сердце». электронная библиотека Royallib.ru[сентябрь]

Интернет – ресурсы [сентябрь-октябрь]

1. https://litra.bobrodobro.ru/6836
2. https://reallanguage.club/grammatika-russkogo-yazyka/chasti-rechi-v-russkom-yazyke/mestoimeniya-v-russkom-yazyke/

СЕКЦИЯ 10
МАТЕМАТИКА

Алгебра в экономике (бизнес планирование)

Волкова Анна Максимовна
Научный руководитель: Банчужная Наталия Николаевна
Новокузнецк

Для того чтобы научиться уверенному плаванию в море рыночной экономики следует со школьных лет прикоснуться к идеям предпринимательского мышления. Этому процессу особенно содействует решение задач логического характера, на процентные вычисления, разумный перебор вариантов, составление простейших моделей маркетинга, а также составление оптимизационных и вероятностно-статистических моделей. Все вышеперечисленные классы прикладных задач помогают решать важнейшую проблему современных рыночных отношений – проблему принятия решений.

Актуальность выбранной нами темы исследования очевидна: сегодня становится ясно, что предпринимателям не хватает теоретических знаний и умений применять математические методы на практике - в производственной и коммерческой деятельности, которые затем лишают их значительной доли возможных прибылей и ресурсов. И чем сложнее процесс, тем такие потери могут быть большими.

Проблема. В школьном курсе математики рассматривается недостаточное количество задач, способствующих развитию предпринимательского мышления и умению использовать методы математического моделирования, применяемых в бизнесе.

Необходимость выделения данного аспекта определила **цель исследования**:

- разработать математическое пособие, содержащее достаточное количество прикладных задач, формирующих предпринимательские способности,
- апробировать задачи из пособия для разработки бизнес – план «Сыроварение в домашних условиях».

Объектом исследования выступает экономическая математика.

Предметом исследования являются основные математические методы, математические и вероятностно-статистические модели, применяемые в бизнесе, бизнес - планировании.

Гипотеза исследования строится на предположении, что разработанное пособие дополнит школьный курс математики достаточным количеством прикладных задач, способствующих развитию логического мышления и предпринимательских способностей старшеклассников; кроме того, структура подачи материала и алгоритмизация решения задач позволит старшеклассникам успешно освоить данное пособие самостоятельно, а учителям применять как методическое пособие для элективного курса предпрофильной и профильной подготовки.

В процессе работы нами были использованы следующие **методы исследования**:

1. эмпирические (изучение литературы по теме исследования);
2. обобщения и систематизации математического материала прикладного характера;
3. опытно-экспериментальные (статистическая обработка и анализ экспериментальных данных по исследуемой теме, фиксирование полученных результатов).

Работа носит прикладной характер. Представленное пособие включает разделы, изучаемые в курсах «Математической логики», «Арифметики», «Алгебры», «Теории вероятностей», «Математической статистики».

Современный предприниматель должен хорошо разбираться в сути экономических процессов, ориентироваться в изменяющейся обстановке, прогнозировать, рассчитывать вероятность тех или иных потерь, то есть идти на риск сознательно. Комбинируя факторы производства, предприниматель должен выбирать наиболее оптимальный вариант, чтобы при минимальных издержках получить максимально возможную прибыль.

Все эти качества составляют суть предпринимательского дела, направленного, в конечном счёте, на приумножение общественного достояния, процветания рыночной экономики.

Мы считаем, что нам удалось справиться с поставленной целью: создать эффективное математическое пособие, которое включает в себя основные математические методы, применяемые в бизнесе, и нацеленное на желающих самостоятельно познать азы математики «бизнеса».

Изучив литературу по данной теме, мы собрали в одном пособии различные виды задач, которые могут способствовать, на наш взгляд, должной математической подготовке будущего предпринимателя – это и основные математические методы, применяемые в бизнесе, и математические модели для бизнеса, и основные вероятностно-статистические методы. Для освоения этих задач достаточно знаний основных сведений из курса элементарной математики. В то же время решение многих заданий потребует смекалки и сообразительности. Так, например, в задаче №7 рассматривается «теория управления запасами», которая очень полезна для ведения хозяйственной деятельности. Ведь работа баз, складов, магазинов не должна быть убыточной!

Бизнес отчасти напоминает азартную игру. Поэтому наибольших успехов достигает тот, кто трезво просчитывает степень риска и, несмотря на возможность неудачи, идёт на оправданный риск. Таким образом, математическая подготовка предпринимателя имеет свои особенности, связанные со спецификой задач и широким разнообразием подходов к их решению.

Стать бизнесменом может любой желающий. Но положительного результата добьётся лишь тот, который будет обладать необходимым набором качеств, умений, способностей, позволяющих ему находить и использовать лучшее сочетание ресурсов для производства, продажи товаров, принимать разумные последовательные

Рисунки в координатах

Мархонько Дана Евгеньевна, Миллер Даниэла
Научные руководители: Болотова Нина Вячеславовна, Микулин Андрей Владимирович
г. Воронеж

Аннотация. Позволит ли создание проекта «Рисунки в координатах» объединить сторонников и противников математики? Проведенный «мозговой штурм» среди учащихся 8 класса выявил пробелы в знаниях по теме «Система координат» и позволил выделить проблемные темы. Изучены и освоены приемы рисования по координатам в программах «Кумир» и «Десмос». Созданы: коллекция рисунков по координатам в программах «Кумир» и «Десмос»; видеоролик в качестве технической помощи к программе «Кумир». Была изучена хронология введения понятия «система координат».

Было выяснено, что шестиклассникам стоит начинать с программы Кумир. А с седьмого класса лучше использовать программу Десмос, потому что, она позволяет чертить графики по любым формулам.

Ключевые слова: координаты; рисунок по координатам; координатная плоскость.

Цель работы: создание технической поддержки в компьютерном классе для рисования в прямоугольной системе координат и расширение своих знаний о программах, в которых можно рисовать по точкам.

Список литературы:

1. Десмос Геометрические инструменты [Электронный ресурс] - https://www.desmos.com/?lang=ru
2. Наука.Club Координатная плоскость - определение расположения точек и фигур [Электронный ресурс] - https://nauka.club/matematika/koordinatnaya-ploskost.html
3. Система программирования КуМир [Электронный ресурс] - https://www.niisi.ru/kumir/dl.htm
4. Творческие проекты и работы учащихся Координаты в нашей жизни [Электронный ресурс] - https://tvorcheskie-proekty.ru/node/2422
5. Skysmart Прямоугольная система координат. Ось абсцисс и ординат. [Электронный ресурс] - https://skysmart.ru/articles/mathematic/Os-abstsiss-i-ordinat

Мыльные плёнки и случайные блуждания

Ерощенко Артём Александрович
Научный руководитель: Исаева Елена Валерьевна
Новосибирск

Катастрофа с танкером «Престиж» в Бискайском заливе в 2002 г. и взрыв на нефтяной платформе в Мексиканском заливе стали стимулами в развитии новых подходов к моделированию процессов разлива нефти. Целесообразно при решении данной проблемы обратить внимание на задачу нахождения значения функции, которая описывает поверхность мыльной плёнки.

Пусть в пространстве введена система координат Oxyz и задана поверхность Ω, G - проекция Ω на плоскость xOy. Задача состоит в том, чтобы найти значения функции u(A), $A \in G$, которая описывает поверхность Ω.

Математическую модель данного явления можно представить следующим образом. Введём в пространстве систему координат Oxyz. Представим контур с натянутой на него плёнкой Ω. Пусть проекция Ω на плоскость xOy есть некоторая область на плоскости; обозначим её через G. Проекцию контура, т. е. границу области G, обозначим через Γ. Рассмотрим точку (x,y,z) на поверхности Ω и её проекцию, точку (x,y) в области G. Тогда высота точки на поверхности представляет собой функцию двух переменных: z = u(x,y) или z = u(A), где A — точка с координатами (x,y).

Ясно, что мыльная плёнка, затягивающая замкнутый проволочный контур, будет занимать положение, при котором силы натяжения уравновесятся, что подводит нас к уравнению Лапласа

$$\frac{d^2u}{dy^2}+\frac{d^2u}{dx^2}=0 \quad (1)$$

Кроме того, для функции u должно выполняться краевое условие

$$u(Q) = f(Q),\ Q \in \Gamma \quad (2)$$

Когда такого рода задача возникает на практике, вместо аналитического решения ищут приближённое, для чего меняют математическую модель.

Тогда построим на плоскости координатную сетку, разбивающую с шагом h плоскость на маленькие квадратики. Пусть для простоты граница Γ области G проходит по сторонам квадратиков. Будем рассматривать не все точки G и Γ, а только те из них, которые являются узловыми точками сетки (вершинами квадратиков).

Рассмотрим вместе с точкой A четыре соседние вершины: A_1, A_2, A_3, A_4. Физическая интуиция подсказывает, что

$$u(A)=\frac{1}{4}\big(u(A_1)+u(A_2)+u(A_3)+u(A_4)\big) \quad (3)$$

Итерационный метод для решения этой задачи состоит в следующем. На нулевом шаге мы выбираем нулевое приближение u_0 к решению задачи, полагая u_0 равным f в узловых точках границы Γ и присваивая u_0 произвольные значения (например, нулевые) в других узловых точках G. На первом шаге находим первое приближение u_1, по-прежнему полагая $u_1 = f$ в узловых точках границы Γ, а в остальных точках области G усредняем значения u_0, чтобы получить u_1. Далее продолжаем по индукции.

Оказывается, что этот итерационный процесс всегда сходится к решению уравнения (1) независимо от выбора нулевого приближения.

Однако рассмотрим другой практически реализуемый метод решения задачи о мыльной плёнке, справедливость которого можно установить вполне элементарными средствами.

Теперь представим, что G — это город, улицами которого являются ли-нии сетки. Вокруг города, вдоль границы Γ, вырыта глубокая канава. В произвольный перекрёсток A поставим испытуемого — пьяницу. Допустим, он пьян настолько, что направление своего движения выбирает случайно, т. е. на любом

перекрёстке с равной вероятностью может пойти в любую сторону, в том числе и назад, независимо от того, как он двигался раньше. Блуждая по городу, он в некоторый момент выходит на границу (попадает в точку ∈ Γ) и падает в канаву. Тут к нему подбегает милиционер и требует штраф в размере f(Qi).

Определим величину v(A*)* для любой узловой точки A ∈ G как величину среднего штрафа.

Отметим, что функция среднего штрафа совпадает с функцией, описывающей поверхность мыльной плёнки, т. е. имеет место v(A) = u(A). Для доказательства этого факта были сформулированы и доказаны следующие утверждения:

Утверждение 1. Функция v удовлетворяет уравнению (3).

Утверждение 2. Функция v удовлетворяет краевому условию (2).

Этот метод на самом деле является весьма общим и называется методом статисти-ческих испытаний или методом Монте-Карло.

Описанные выше методы были реализованы в виде программного системы. Путем многочисленных вычислительных экспериментов была доказана их эффективности. В дальнейшем планируется использовать теорию мыльных пленок для моделирования распространения разливов нефти в море.

Список литературы:

1. Г.Я.Мякишев, Б.Б.Буховцев, Н.Н.Сотский Физика.М.: Просвещение, 2017.
2. Р. Курант, Г.Робинс Что такое математика ? п.11, МЦНИО, 2000.
3. Геворкян П.С., Потемкин А.В., Эйсымонт И.М. Теория вероятностей и математическая статистика / М.: Физматлит, 2016.
4. Ивченко Г.И., Медведев Ю.И. Математическая статистика / М.: КД Либроком, 2019.

Роль процентов в нашей жизни

Ибрагимли Эсмер Руфат кызы
Научный руководитель: Гусейнова Зарифа Рамизовна
Баку

Одним из сложных разделов математики является раздел «Проценты». Проценты дают более полное представление о любой величине. Самое древнее упоминание о процентах отмечается в древних вавилонских клинописных таблицах. В современное время почти во всех областях человеческой деятельности встречаются проценты. Их используют при вычислении выполнения объема работы, производительность труда, экономии материалов, топлива, электроэнергии и многих других величин. Умение вычислять проценты важно не только в математике, но и при банковских расчетах. При помощи процентов содержание одного вещества в другом удобней определить. В повседневной жизни мы с ними сталкиваемся каждый день в магазине, дома, школе. Данная исследовательская работа актуальна и в наше время, так как современному человеку нужно уметь ориентироваться в мире процентов. Он должен уметь принимать правильные решения в выборе того или иного товара или услуги. Поэтому все должны уметь вычислять проценты и уметь их использовать. Цель нашего исследования – расширение знаний о процентах и их роли в жизни человека. Для этого мы поставили перед собой следующие задачи: изучить учебную, справочную, научную литературу по данному вопросу; узнать историю происхождения процентов; провести опрос учащихся по данной теме; выяснить роль процентов в жизни человека. Материалами и методами нашего исследования были: изучение данных научной литературы и интернет сайтов о процентах, истории открытия, составление задач на проценты, проведение опроса среди учащихся, сбор и статистическая обработка результатов опроса. Данное исследование было выполнено на базе Школы № 171 г. Баку, Республика Азербайджан. Исследование проводилось с декабря 2021г по январь 2022года среди учащихся 6-х классов путем анкетирования.

В результате опроса 65 учащихся мы выявили, что 88,9% считают, что важно уметь вычислять проценты самостоятельно. 39,7% участников анкетирования считают, что с процентами в жизни мы встречаемся всюду. Текстовые задачи по данной теме можно разделить на несколько видов: нахождение процентов от числа, нахождение числа по его проценту, нахождение процентного отношения двух чисел. Восьмым чудом света, как отмечал ученый Эйнштейн, являются сложные проценты. Сложные проценты – это форма расчета дохода, основанная на начислении процента на процент. Формула расчета сложных процентов имеет такой вид: Sn = S * (1+p/100)^n. Поэтому каждый человек должен уметь проценты вычислять и применять.

Список литературы:

1. Валиева Ю. П. Проценты в прошлом и настоящем. /Ю. Валиева// Математика.-2012.-№9.- стр.13-15
2. Виленкин Н.Я. Математика 6 класс./ Н. Я. Виленкин, В. И. Жохов, А.С. Чесноков – М: Мнемоиздат, 2014.-280 с.
3. Выговская В. В. Сборник практических задач по математике: 6 класс.- М.: ВАКО, 2012.
4. Петрова И. Н. Проценты на все случаи жизни. М. Просвещение, 2006.

Метод инварианта в решении олимпиадных задач

Петрунина Анастасия Андреевна
Научный руководитель: Ларина Ангелина Сергеевна
г. Заречный, Пензенская область

На уроке математики учитель написал на доске 11 чисел (5 единиц и 6 нулей) и предложил провести эксперимент. Мы в своих тетрадях 10 раз подряд выполнили следующую операцию: зачеркивали любые два числа и, если они были одинаковы, дописывали к оставшимся числам один ноль, а если разные – единицу. У всех в итоге осталась единица! Мы задались вопросом: ПОЧЕМУ?

Первоначальная сумма чисел на доске нечётная. В процессе работы мы изменяли её на 0 или 2, таким образом, сумма *неизменно* оставалась нечётной. Значит, и после десяти операций оставшееся число должно быть нечётным, т. е. равным 1.

Наши рассуждения над результатами эксперимента были основаны на неизменяемости чётности суммы. В математике вместо слова «неизменяемость» употребляют термин «инвариантность».

Мы выдвинули гипотезу: умение применять инвариант расширит наши возможности при решении олимпиадных задач.

Для проверки нашей гипотезы мы провели исследовательскую работу, цель которой - изучить инвариант через решение нестандартных математических задач, содержащих неизменяемую величину.

Для достижения цели были выполнены следующие задачи:

– определение структуры и отличительных признаков задач на инвариант;

– подбор задач, решаемых с помощью инварианта;

– раскрытие наиболее часто встречающихся инвариантов;

– классификация задач в зависимости от выбранного инварианта;

– составление алгоритма решения инвариантных задач.

Объект исследования - инвариант.

Предмет исследования - задачи, решаемые методом инварианта.

Новизна работы в том, что решение рассматриваемых в работе задач представлено с помощью таблиц, схем и рисунков. Это делает материал наглядным, а, значит, более доступным и понятным.

Актуальность работы состоит в необходимости владения методом инварианта для успешного участия в математических конкурсах, поскольку инвариант – это популярная олимпиадная тема.

Методы исследования: изучение источников информации, анализ литературы по обозначенной теме; классификация рассмотренных задач; сравнение различных способов решения задач; обобщение изученного материала; составление алгоритма решения и его апробация на практике.

Проведенная нами работа и представленные результаты будут полезны ученикам, увлекающимся математикой, участвующим в математических олимпиадах и конкурсах.

Список литературы:

1. Алфутова Н. Б. Алгебра и теория чисел/ Н. Б. Алфутова, А. В. Устинов – МЦНМО, 2002. - 264 с.

2. Генкин С. А. Ленинградские математические кружки/ С. А. Генкин, И. В.Итенберг, Д. В. Фомин – Киров : "АСА", 1994. - 272с.

3. Интернет-проект «Задачи» МЦНМО [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.problems.ru

4. Сдам ГИА: Решу ВПР, ОГЭ, ЕГЭ/ Образовательный портал для подготовки к экзаменам/ [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://math6-vpr.sdamgia.ru

«Мое село в задачах» (на примере села Тосу Вилюйского улуса)

Васильев Арылхан Алексеевич

Научный руководитель: Фоломеева Анастасия Васильевна

Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу

Данная тема актуальна, потому что у многих учеников возникает проблема, когда надо решить текстовые задачи по математике. А узнавать что-то из истории села понравится каждому.

Актуальность: Данная тема актуальна, потому что у многих учеников возникает проблема, когда надо решить текстовые задачи по математике. А узнавать что-то из истории села понравится каждому.

Проблема исследования состоит в том, что можно ли изучая математику, знакомиться с историей своей малой Родины

Цель исследования: научиться составлять текстовые задачи с использованием краеведческого цифрового материала.

Задачи:

- изучить методы и приемы составления и решения задач;
- собрать цифровой материал, связанный с историей родного села;
- составить текстовые задачи, которые содержат исторические факты родного села;

Методы исследования:

- обобщение информации об истории родного края, используя ресурсы школьного музея и другие информационные источники;
- работа с задачами из школьного курса;

Объект исследования: история родного села, методы составления и решения текстовых задач.

Гипотеза исследования: придумывая собственную задачу, мы глубже вникаем в ее математическую суть, анализируем и пополняем свой математический опыт. Особенно интересно составлять задачи, используя краеведческий материал.

Для того чтобы составить задачу на историческом материале, изучили те исторические факты, которые были использованы при её составлении. Далее выделили в этих фактах математическое содержание и определили, какого типа задача будет составляться. Составленные задачи содержат в себе исторические сведения с.Тосу.

Всего составлено 14 текстовых задач по темам: на умножение, деление, вычитание, задачи на площади и работа по таблице.

1. На территории современного Халбатского наслега в 1776 г. проживало около 100 душ обоего пола. По данным 1928 года, в Халбатском наслеге было около 200 человек. Таким образом, за 52 года (с 1776 по 1828 гг.) население Халбатского наслега удвоилось. [1, с. 146]

Задача 1: На территории современного Халбатского наслега в 1776 г. проживало около 100 душ обоего

пола. По данным 1928 года, в Халбатском наслеге было около 200 человек. На сколько процентов увеличилась население Халбатского наслега?

Задача 2: На территории современного Халбатского наслега в 1776 г. проживало около 100 душ обоего пола. По данным 1928 года, в Халбатском наслеге было около 200 человек. Во сколько раз увеличилось население Халбатского наслега в 1928 году?

2. По данным 1899 года женщин в Халбатском наслеге было 230, а в 1903 году стало 190 женщин. Это, прежде всего связано с тем, что по документам 1903 года умерло 46 женщин. Свидетельств, по какой причине умерли женщины не известно. Возможно, в Халбатском наслеге была эпидемия какой-нибудь болезни, однако она коснулась только женщин, так как в 1903 году умерли всего двое мужчин. [1, с. 147]

Задача 3: По данным 1899 года женщин в Халбатском наслеге было 230, а в 1903 году стало 190 женщин. Во сколько уменьшилось число женщин в 1903 г.?

3. Всего в 34 населенных местах было 65 отдельных хозяйств, в среднем по 2 хозяйства на одно населенное место. В 65 хозяйствах числилось людей: 176 мужского пола и пола 195 женского пола. В среднем, на одно хозяйство по 5 человек. [1, с. 149]

Задача 4: Всего в 34 населенных местах было 65 отдельных хозяйств, в среднем по 2 хозяйства на одно населенное место. В 65 хозяйствах числилось людей: 176 мужского пола и пола 195 женского пола. Во сколько больше число женского пола?

Задача 5: Всего в 34 населенных местах было 65 отдельных хозяйств, в среднем по 2 хозяйства на одно населенное место. В 65 хозяйствах числилось людей: 176 мужского пола и пола 195 женского пола. В среднем на одно хозяйство, сколько человек было?

4. За годы войны из нашего села на фронт ушло 70 человек, из них 40 воинов не вернулись. [1, с. 61]

Задача 6: За годы войны из нашего села на фронт ушло 70 человек, из них 40 воинов не вернулись. Сколько процентов людей вернулись из фронта?

Задача 7: За годы войны из нашего села на фронт ушло 70 человек, из них 40 воинов не вернулись. Сколько воинов вернулось из фронта?

Задача 8: Если в Халбатском наслеге от одного аласа до местности Тосу было бы 6 км, то туда и обратно сколько километров пробегают дети, чтобы учиться?

Задача 9: Во время войны не раз прекращали учебу. Ветеран тыла и труда Былахыров Дмитрий Дмитриевич (1935 года рождения) вспоминает, что 2 раза поступал в первый класс – 1942 и 1943 году, но не смог продолжить учебу. Только в 1944 окончил 1 класс. В каком возрасте он закончил 1 класс? [2, с. 61]

Задача 10: Ветеран тыла и труда Былахыров Дмитрий Дмитриевич (1935 года рождения) вспоминает, что 2 раза поступал в первый класс – 1942 и 1943 году, но не смог продолжить учебу. Только в 1944 окончил 1 класс. Если бы Дмитрий Дмитриев был бы жив, то сколько ему было бы сейчас?

Задача 11: Весной 1943 года в местности Ункур, на пашне Отор, для пришкольного участка выделили 1,5 гектара земли. По воспоминаниям Муксуновой Ф.И., там посеяли ячмень, а Иванов Н.Г. вспоминает, что еще посадили турнепс и все лето ухаживали за ним, охраняли посевы от грызунов. Об этом в «Отчете Вилюйского РайОНО об учебно-воспитательной работе школ за 194школ за 1943-44 учебный год» есть такие сведения: по району зерновые посеяли по 0,5 га 5 школ (Хампинская, Тогусская, Мастахская, Чондулунская, Тасагарская), а 1,5 га – Халбатская. В графе урожай написано, что Халбатская школа получила зерновых 908 кг, картофель 130 кг. Сколько килограммов всего урожая собрано в Вилюйском улусе?

В процессе работы были изучены краеведческие материалы школьного музея, методы и приемы составления и решения математических задач. Всё это в целом, способствовало тому, что нами были составлены математические задачи, содержание которых отражает историю родного края. Кроме этого, составленные математические задачи можно будет использовать на уроках математики при изучении соответствующих тем, при проведении математических викторин, соревнований.

Исходя из этого, мы пришли к выводу: во-первых придумывая собственную задачу, глубже вникаем в ее математическую суть. Во вторых анализируем и пополняем свой математический опыт. В третьих очень интересно составлять задачи, используя краеведческий материал

Список литературы:

1. Васильев М.С., Шамаева Л.Г., Халбаакы, История наслега в событиях и воспоминаниях. Бүлүү: Стандарт. 2012. – с:фотоматер.
2. Григорьев Н.П., Халбаакы нэһилиэгин былыргыта уонна өтөрдөөҕүтэ. Дьокуускай: «Якутия» - 192 с.
3. Олехних С.Н. Старинные занимательные задачи. М.: Наука,1985.
4. Пойя Д. Как решать задачу. Львов, журнал «Квантор»,1991.
5. Фридман Л.М., Турецкий Е.Н. Как научиться решать задачи. Книга для учащихся. М.: Просвещение,1984.

СЕКЦИЯ 11
МЕДИЦИНА, ХИМИЯ

Роль вакцинации при COVID-19

Архангельская Ульяна Сергеевна
Научный руководитель: Новгородова Мария Петровна
Якутск

Актуальность. С декабря 2019 года вспышка пандемии новой коронавирусной инфекции (COVID-19) создала беспрецедентную ситуацию во всем мире. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и органы здравоохранения стран мира принимают меры, направленные на замедление темпов распространения COVID-19 и сокращения роста заболеваемости. Правительства принимают целый ряд оперативных мер, в том числе закрытие государственных границ, введение обязательного карантина, ограничение свободы передвижения, запрет проведения массовых мероприятий, изоляция городов или целых стран, а также вакцинация населения.

Цель: Изучение роли вакцинации при COVID-19

Задачи:

1. Изучить основные симптомы COVID-19
2. Изучить существующие вакцины от COVID-19
3. Провести анкетирование для выявления влияния вакцинации от COVID-19

В настоящее время зарегистрированы и используются четыре отечественные вакцины: Гам-Ковид-Вак (торговая марка "Спутник V") и "Спутник Лайт", разработанные Национальным исследовательским центром эпидемиологии и микробиологии имени Н.Ф. Гамалеи Минздрава России, «ЭпиВакКорона», созданная Государственным научным центром вирусологии и биотехнологии «Вектор» и «Ковивак», которую разработал Федеральный научный центр исследований и разработки иммунобиологических препаратов им. М. П. Чумакова Российской академии наук.

Для изучения влияние вакцинации от COVID-19 был проведен онлайн-опрос, в ходе которого приняли участие 290 человек.

В ходе опроса было получено 290 ответов. Из них 234 респондентов женского пола, 56 мужского пола. Большинство респондентов в возрасте от 20-40 лет. Также среди них есть несовершеннолетние и пожилые люди до 72 лет. С 290 респондентов 233 человека вакцинированы, что составляет 80,3% от общего количества респондентов, и всего 57 человек не вакцинированы, то есть 19,7%..

9,8% опрошенных были вакцинированы для профилактики, 45,1% респондентов принудили вакцинироваться на работе, 9,7% вакцинированы, чтобы получить Qr-код. Остальные респонденты вакцинированы, например, чтобы свободно путешествовать, некоторых опрошенных принудили на учебе для прохождения производственной практики, либо учебная часть их учебного заведения, так же есть те, кто решил вакцинироваться после перенесенной болезни Covid-19.

Наибольшее число респондентов вакцинированы Гам-Ковид-Вак (торговая марка «Спутник V», что составляет 45,1% из 264 респондентов. На втором месте вакцина «ЭпиВакКорона», им вакцинированы 21,6% человек из 264. 19,7% респондентов вакцинированы Спутником Лайт. Из не вакцинированных респондентов, у 36,4% - медотвод, 14,3 % - боятся получить вакцину, у 7,8% - респондентов просто нет времени на получение вакцины, 3,9% - несовершеннолетние.

145 из 290 респондентов, переболели новой коронавирусной инфекцией Covid-19, что составляет 50%; и 50% - не болели.

В результат опроса показал, что 101 респондентов заболели до вакцинации, что составляет 72,1% и 39 (27,9%) после вакцинации, т.е процент заболеваемости не вакцинированных респондентов больше, чем у вакцинированных опрошенных.

На вопрос «Как перенесли вакцинацию? (Боль в мышцах, температура, озноб итд)» ответы показали, что у 152 (40%) опрошенных перенесли вакцинацию – бессимптомно, у 86 (23%) – боль в мышцах и суставах, у 54 (14%) – высокая температура, у 29 (8%) – был озноб, 22 (6%) – беспокоила головная боль и головокружение, у 37 (10%) – слабость, недомогание.

Клиническая картина у 36 (16%) респондентов, которые заболели до вакцинации, Covid-19 протекал бессимптомно, у 20 (9%) – боли в мышцах и суставах, у 44 (20%) – высокая температура, у 43 (19%) было потеря вкуса и обоняния, у 13 (6%) – беспокоила головная боль и головокружение, у 31 (4%) – слабость и недомогание, у 18 (8%) опрошенных был сухой кашель, у 7 (3%) – боли в грудной клетке и одышка, у 3 (1%) – диарея.

Симптомы респондентов, которые заболели после вакцинации показали, что у 31 (33%) респондентов, Covid-19 протекал бессимптомно, у 6 (6%) – боли в мышцах и суставах, у 12 (12%) – высокая температура, у 12 (13%) было потеря вкуса и обоняния, 10 (11%) – беспокоила головная боль и головокружение, у 7 (7%) – слабость и недомогание, у 9 (10%) опрошенных был сухой кашель, у 5 (5%) – боли в грудной клетке и одышка, у 2 (2%) – насморк. 41,7% моих респондентов относятся к вакцинации – положительно, 25,5% - нейтрально, 21% опрошенных – затрудняются ответить, и 11,7% - относятся отрицательно.

Исходя из моего исследования, мы пришли к выводу, что после вакцинации люди переносят Covid-19 бессимптомно, в легкой форме т.е. более легче, чем не вакцинированные люди. У вакцинированных людей проявляются незначительные симптомы, такие как потеря обоняния или слабость. У переболевших не вакцинированных людей были более проявленные симптомы: это повышенная температура, кашель, сильная слабость. Так же, по моим диаграммам видно, что процент заболеваемости до вакцинации намного больше, чем после вакцинации. По моему опросу, я пришла к выводу, что некоторые переболевшие решили, после истечения срока, вакцинироваться, объясняя это тем, что больше не хотели бы заболеть Covid-19, либо более мягче перенести болезнь. Опрос у не вакцинированных людей показал, что в основном эти люди боятся получить вакцину и не осведомлены серьезностью этой болезни. А респонденты, которые считают бесполезной вакцинацию, они не в курсе о проведенных исследованиях течения Covid-19 у вакцинированных и не вакцинированных пациентов, а

просто осведомлены большим количеством ложной информации «антипрививочников», которые гуляют в наших мессенджерах, таких как whatsapp, instagram, telegram итд. Если бы они, читали научные статьи, исследования докторов, которые занимаются в этой области, думаю, они бы поменяли свое мнение. Поэтому нужно проводить больше профилактических бесед с населением о течении болезни Covid -19, о профилактике, об осложнениях, и конечно же о важности вакцинации. Если только мы все получим вакцину, у нас будет коллективный иммунитет, и мы сможем победить эту коварную болезнь.

Список литературы:

1. Новая коронавирусная инфекция (COVID-19): этиология, эпидемиология, клиника, диагностика, лечение и профилактика. Учебно-методическое пособие. Никифоров В.В., СурановаТ.Г., Миронов А. Ю., Забозлаев Ф.Г. – Москва, 2020.
2. Оценка готовности медицинских организаций по предупреждению заноса и распространения инфекционных болезней, представляющих угрозу возникновения ЧС санитарно-эпидемиологического характера. Учебное пособие для врачей. Москва, 2017. Сер. Библиотека Всероссийской службы медицины катастроф.
3. Лекция : Коронавирусная инфекция COVID-19 Н.А.Беляков, В.В.Рассохин, Е.Б.Ястребова
4. https://www.rosminzdrav.ru/ Временные методические рекомендации «Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19)», версия 3
5. https://стопкоронавирус.рф

Выбор лекарственных препаратов: оригинал или дженерик?

Бардухинов Станислав Леонидович
Научные руководители: Цыденова Татьяна Петровна, Халбазыкова Виктория Сельяновна,
Мирный РС(Я)

В работе приведены результаты исследования оригинальных препаратов «Норваск» и «Нурофен» и их соответствующих дженериков «Амлодипин» и «Ибупрофен». Проведен анализ цен изученных лекарственных средств. Представлен исчерпывающий литературный обзор по изучению фармакологической эквивалентности препаратов. В качестве методов исследования выбраны: растровая электронная микроскопия, рентгеновская микротомография и рентгенофлуоресцентный анализ. В результате проведенной работы получены увеличенные растровые изображения препаратов, их ренгенофлуоресцентная карта с изображением химического состава и 3D карта внутреннего строения таблеток.
Проведенное исследование таблеток показало: отличительный внешний вид и вес таблеток, наличие разного размера частиц в оригинале и дженерике, различный химический состав дополнительных компонентов, неравномерное распределение действующего вещества в объеме таблетки дженерика.
Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о значительном различии в эквивалентности изученных оригиналов и дженериков. С учетом литературных данных, о влиянии гранулометрии на механизм действия, можно рекомендовать прием только оригинальных препаратов амлодипина и ибупрофена, несмотря на значительную разницу в цене. Следует отметить, что полученные выводы в исследовании носят исключительно рекомендательный характер, назначение лекарственных препаратов прерогатива лечащего врача.
Считаем, что данная тема имеет перспективы развития в направлении исследования взаимосвязи биологической и фармацевтической эквивалентности. В дальнейшем нами будет расширен круг изучаемых лекарственных препаратов.
Полученные результаты свидетельствуют о значительном различии в эквивалентности изученных оригиналов и дженериков.

Список литературы:

5. The rules governing medicinal products in the European Union. Investigation of Bioavailability and Bioequivalence, v. 3C, 1998, pp. 231−244).
6. Н.А. Белолипецкий, С.Н. Толпыгина, Ю.Б. Зверков, В.В. Писарев, И.Е. Колтунов, В.Г. Белолипецкая, С.Ю. Марцевич. Изучение клинической и фармакокинетической эквивалентности оригинального и генерического препаратов амлодипина у больных мягкой и умеренной артериальной гипертонией. \\ Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2007. №5. С. 39-44.
7. С.Ю. Марцевич, Н.А. Дмитриева, А.Д. Деев, Л.А. Соколова, В.В. Якусевич, Ю.В. Лукина, М.А. Максимова, А.В. Захарова, А.А. Серажим, В.П. Воронина. Достижение целевого уровня артериального давления у больных артериальной гипертонией: оригинальный и дженерический препараты амлодипина. \\ Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2009. №6. С. 35-40.
8. С.Ю. МАРЦЕВИЧ, Н.П. КУТИШЕНКО, О.В. ГАЙСЕНОК, С.Г. ТРИПКОШ. Оригинальные препараты и дженерики: анализ эффективности и безопасности с помощью контролируемых исследований и с использованием регистра на примере амлодипина. \\ КАРДИОЛОГИЯ (KARDIOLOGIIA). 2013. № 5. С. 45-48.
9. Недогода С. В., Марченко И. В., Чаляби Т. А., Брель У. А. Влияние различных генериков индапамида на суррогатные точки при лечении артериальной гипертензии у лиц пожилого возраста. ГОУ ВПО «ВГМУ Росздрава», Волгоград.

Оценка влияния звуковых волн на органы человека и поведение животных

Борщева Александра Георгиевна
Научные руководители: Кочарян Наталья Бариевна, Коваленко Людмила Ивановна
г. Волгоград

Аннотация. *Изучена реакция и влияние звуковых волн : альфа , бета ,тета, дельта, на человеческий организм .С помощью методов анализа информации о влиянии звуковых волн на различные части человеческого организма и поведение животных , опроса подростков и проведения нескольких экспериментов ,были выявлены отклонения от норм поведения и самочувствия подростка, а также агрессивное поведение и стресс животного, что позволило дать оценку влияния звуковых волн на поведение и самочувствие человека и животного.*

Ключевые слова : *звуковые волны, альфа волны ,бета волны, тета волны ,дельта волны , отклонения от норм поведения и самочувствия подростков.*

Цель данной публикации - дать оценку влияния звуковых волн на органы человека и поведение животных, при помощи опроса и экспериментов.

Список литературы:

1. Баутин, С.П. Аналитическая тепловая волна / С.П. Баутин. - М.: ,2010. - 284 с.
2. Вуд, А. Звуковые волны и их применения / А. Вуд. - Москва: Машиностроение , 2010. - 964 с.
3. Гулиа, Н.В. Удивительная физика / Н.В. Гулиа. - М.: Энас-книга, 2015. - 415 с.
4. Единый государственный экзамен 2012. Физика. Индивидуальный комплект тренировочных материалов. Вариант №2. - М.: Просвещение. Санкт-Петербургское отделение, 2012. - 859 с.
5. Зарембо, Л.К Введение в нелинейную акустику. Звуковые и ультразвуковые волны большой интенсивности / Л.К, Зарембо, В.А. Красильников. - М.:, 2012. - 809 с.

Ортодонтические конструкции, пользующиеся огромной популярностью за последние десятилетия у подростков

Ильясова Екатерина Вадимовна
Научный руководитель: Халбазыкова Виктория Сельяновна
Мирный

Ровные зубы и правильный прикус не только красиво, но и влияют на здоровье человека в целом. Многие сталкиваются с аномалией положения зубов и многих это беспокоит, а особенно в таком нежном возрасте. Я хочу связать свою жизнь с ортодонтией и мне интересно узнать на сколько важны брекеты для моих сверстников и почему.

Цель: определить путем анкетирования и исследования основную цель установки брекет-систем подросткам 7-11 классов и создать буклет для тех, кто уже является обладателем брекет-системы.

Задачи:

1. Изучить существующие брекет-системы и их отличия
2. Выяснить путем анкетирования сколько учеников носили/хотели брекеты и почему
3. Сравнить полученные результаты и сделать выводы
4. Создать буклет с рекомендациями от ортодонта для подростков, желающих установить брекеты

Чем отличаются брекет-системы?

Существуют металлические, пластиковые, керамические и сапфировые брекеты.

Брекеты отличаются не только по материалам, но и по способам крепления: лигатурные и безлигатурные. Лигатурные крепятся с помощью металлических лигатур. Безлигатурные крепятся на дугу при помощи специальных замочков. Такие брекеты больше, но удобнее в уходе.

Еще можно отличить брекеты по расположению и механике ортодонтического лечения. Вестибулярные – это классический вид брекет, когда замочки установлены на передней поверхности зубов. Лингвальные, для легкого восприятия можно назвать их внутренними. Соответственно они крепятся на заднюю поверхность зубов.

Чем страшен неправильный прикус?

Прикус - это взаимоотношение нижнего и верхнего зубных рядов при полном смыкании. Правильным прикусом называют, когда нагрузка на зубы приходится равномерная, где верхние резцы закрывают собой резцы нижней челюсти, а верхние клыки загораживают нижние. В детском возрасте неправильный прикус может привести к аномалиям развития очень многих систем и органов. Мезиальный прикус – это когда нижний зубной ряд выдвинут вперед. Дистальный является противоположностью мезиального, значит верхний зубной ряд сильно выдвинут вперед и мешает смыканию челюсти. Открытый проявляется наличием щели между зубными рядами, при таком прикусе рот часто приоткрыт.

И ход исследовательской работы

Я составила опрос из 4 вопросов:

1. вы когда-нибудь обращались к ортодонту?
2. почему вы посещали данного специалиста?
3. были ли у вас брекеты?
4. из-за чего хотели/хотите брекет-систему?

Получены сведения на 118 опрошенных

Результаты исследовательской работы

67 человек (57,3 %) ответили положительно и 50 (42,7%) ответили «нет». Большинство посещали ортодонта по рекомендации родителей – 46 человек (58,2%) и 33 (41,8%) по собственному желанию. Брекеты были только у 20 человек – это 17,2%, но оказалось, что хотят брекет-систему 96 подростков. Эстетическая сторона послужила причиной для желания установить брекеты у 36 учеников (37,5%) и ради здоровья у 60 (62,5%).

Список литературы:

1. Как определить правильный и неправильный прикус: подробно о проблеме прикуса - URL: https://dent-hunter.ru/blog/articles/vse-o-prikuse/
2. Виды брекетов и их отличия – какие брекеты лучше ставить – URL:https://ulistom.ru/vidy-breketov/

3. Опрос на гугл форме – URL:https://docs.google.com/forms/d/1vefmhkqkEYZTgk2CKlkn_v62zwrfp6MzmSzBHthJ69s/edit#responses

Антисептики. Их действие и эффективность

Лукманова Камила Азатовна
Научный руководитель: Морева Елена Владимировна
с. Булгаково Уфимского района РБ

Антисептические средства включены в перечень товаров первой необходимости наравне с медицинскими масками, средствами гигиены и детскими товарами. Действительно ли антисептики предотвращают развитие бактерий? Какой антисептик лучше справляется с бактериями? Производство антисептиков растет с каждым годом. Но многие жалуются на неприятный запах от антисептиков, неприятные ощущения на коже. Отсюда возникает потребность на средство, которое эффективно справится с бактериями, но не будет выделять неприятный запах и сухость кожи.

Цель – исследовать состав антисептиков и их влияние на рост и развитие бактерий.

Задачи:

1. изучить литературные источники об антисептиках и их влиянии на организм человека;
2. изучить и сравнить состав антисептиков;
3. подобрать методику для посева микроорганизмов;
4. провести эксперимент по влиянию антисептиков на рост и развитие бактерий.

Методы исследования: анализ литературы; анализ Интернет-ресурсов, опрос, эксперимент.

В первой части рассматривается теоретическое исследование. Мы познакомились с историей антисептики; узнали, что с древних времен врачи использовали в целях антисептики вино, керосин, соль и др. Основные антисептики: спирт, йод, раствор бриллиантовой зелени, фенол, хлоргексидин, мирамистин, борная кислота. Но есть и природные антисептики: календула, чайное дерево, ромашка, кора дуба и др.

Во второй части нашей работы проводилось практическое исследование антисептиков. Мы провели опрос и выяснили, что половина опрошенных пользуются антисептиками каждый день. Многие отмечают такие последствия антисептиков, как сухость рук и резкий запах. Затем мы сравнили разные антисептики: на основе спирта, на основе ионов серебра и самодельный антисептик на основе растительных компонентов. Также мы провели эксперимент. Приготовили питательную среду, а затем вырастили бактерии в чашках Петри. На выращенные бактерии мы воздействовали разными антисептиками. После проверки на микроскопе мы увидели, что образец на спиртовой основе лучше справился с бактериями, а образец домашнего производства не справился. После данного эксперимента мы оставили обработанные чашки Петри и через несколько дней увидели, что рост бактерий в первой и второй чашке прекратился, а в третьей замедлился. Контрольная чашка заросла бактериями.

Наша гипотеза не подтвердилась. Но хочу предупредить, что нельзя часто пользоваться антибактериальными средствами, так как помимо вредных бактерий, вы убьёте и полезных, которые защищают наши руки от проникновения в кожу вирусов и прочих микробов.

Список литературы:

1. Медицинская микробиология, вирусология и иммунология: Учебник / Под ред. В.В. Зверева, А.С. Быкова. - М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016.
2. Антисептик что это такое? Зачем нужен антисептик для рук?: [электронный ресурс] // TEPLOGALAXY. М., 2019г. URL: https://teplogalaxy.ru/antiseptik-dlya-ruk/
3. Фармконсультирование по вопросам гигиены рук**:** [электронный ресурс] // Pharmznanie. М., 2019г. URL: https://pharmznanie.ru/article/coronavirus/farmakonsultirovanie_po_voprosam_gigieny_ruk

Развитие волонтерского движения в школе с помощью авторской квест-игры для младших школьников

Мозалева Дарья Александровна, Чухарева Вероника Алексеевна
Научный руководитель: Орловская Наталья Анатольевна
Нижний Тагил

Актуальность проекта обусловлена тем, что в современных условиях волонтерство является одной из основных форм проявления социальной активности граждан во всем мире. Но каждый ли готов стать волонтером? Современному молодому человеку важно знать какая реальную пользу он может принести обществу еще обучаясь в школе.

Цель работы: Силами волонтеров создать и внедрить в практику авторскую квест-игру для младших школьников «Здоровье – восьмое чудо света».

Задачи:

1. Анализ истории волонтерского движения в России.
2. Анализ форм волонтерского движения в МАОУ Политехническая гимназия города Нижний Тагил
3. Анализ приемов и методов пропаганды здорового образа жизни через развитие волонтерского движения в молодежной среде.
4. Разработка сценария квеста для младших школьников по пропаганде здорового образа жизни.
5. Проведение квест-игры среди учащихся 2-4 классов МАОУ Политехнической гимназии «Здоровье – восьмое чудо света» с участием волонтеров старшеклассников.

Объектом работы является волонтерское движение школьников.

Предметом является квест—игра как форма волонтерской деятельности по пропаганде здорового образа жизни в школе.

Планируемый результат: создание сценария и проведение квест – игры для учащихся начальной школы по пропаганде здорового образа жизни среди

детей и подростков как формы волонтерского движения.

С целью анализа отношения к добровольческой деятельности гимназического сообщества был проведен социологический опрос в формате Google-анкеты. Анкета содержала 12 вопросов, касающихся волонтерской деятельности. Всего в опросе приняли участие 116 респондентов. 63% респондента на момент опроса имели личный опыт добровольческой деятельности, что составило 54% опрошенных. Сферы общественно полезной деятельности, в которых хотели бы принять участие гимназисты и педагоги были следующие: образовательные проекты (43%), экологическое волонтерство (46%), донорство (36%), социальное волонтерство (31%), спорт и туризм (30%), а также правовое просвещение граждан на добровольной основе (20%).

Проанализировав свой собственный опыт и опыт наших сверстников гимназистов, мы поняли, что в гимназии создана система по пропаганде самой главной ценности человека, его здоровью. Эта система охватывает три возрастных периода в жизни школьника: начальная школа, среднее звено и старшая школа..

Старшеклассники способны совместно со взрослым руководителем проводить целую серию мероприятий по пропаганде ЗОЖ среди детей. Это могут быть акции, интерактивные уроки с подростками, разработка буклетов, квесты, КВНы, выпуск плакатов, мультфильмов, видео, спортивные мероприятия, районные и краевые конкурсы.

Все эти формы прекрасно согласуются и являются компонентами системы воспитательной работы по пропаганде здорового образа жизни среди детей и подростков в соответствии Программой воспитания МАОУ Политехническая гимназия, утвержденной приказом директора №250 от 31.08.2021г, обсуждена педагогическим советом МАОУ Политехническая гимназия Протокол от 30.08.2021 № 1. В программе учтено мнение участников родительской конференции Протокол от 23.04.2021 №2, а также учтено мнение Совета старшеклассников Протокол от 18.05.2021 № 6. [4, 1]

Последние два года 2020-2021 в обществе очень много говорят о здоровье, о медицине. Это связано с пандемией коронавируса в мире. Физическая и психическая культура к данному периоду у нас оказалась на низком уровне.

Веер проектов и программ, связанных с пропагандой и утверждением здорового образа жизни, весьма широк. Как правило, они разрабатываются по ряду тематических направлений и имеют различную целевую ориентацию.

Проблема оказывается в том, что темы о Здоровом образе жизни (ЗОЖ) не интересны нынешним школьникам. Дети устали от ограничений во время пандемии, устали от постоянных напоминаний о соблюдении правил гигиены.

Актуальность проблемы заключается в том, чтобы передать и проверить жизненно необходимые знания о ЗОЖ в более интересной форме для детей. Именно поэтому волонтерами медицинской группы был разработан сценарий квеста «Здоровье-восьмое чудо света» в стиле известной и захватывающей для младших школьников компьютерной игры Майнкрафт. Герои этой игры соответствуют фантазийному возрастному периоду младших школьников. Они вышли из выдуманного мира в реальный мир и через них передают необходимые знания о ЗОЖ в виде заданий квеста.

В течение 2020-2021 учебного года для учащихся 2-х и 4-х классов проводился квест «Здоровье – восьмое чудо света». Квест был направлен на формирование основ здорового образа жизни, навыков сотрудничества и командной работы. Разработчиками и организаторами квеста выступили обучающиеся-волонтеры медицинских подгрупп 10Г и 11Г классов. Свой проект старшеклассники оформили в стиле игровой вселенной «Майнкрафт». На станциях детям встретились их любимые игровые персонажи: «Свинка», «Крипер», «Зомби», «Ведьма», «Житель», «Эндермен» и «Попугайчик».

Во время прохождения испытаний участники составляли правильный рацион питания, собирали аптечку первой помощи, решали головоломки, выполняли физические и танцевальные упражнения, а также рисовали баннеры на тему здорового образа жизни. За успешно выполненные задания команды получали «алмазы».

Всего было проведено более 10 волонтерских мероприятий в начальной школе. Младшие школьники в игровой форме получили очень полезные навыки по сохранению своего здоровья, навыки первой помощи в разных ситуациях, проявили свой творческий потенциал при создании плакатов на тему «Здоровый образ жизни – восьмое чудо света».

Социальная значимость работы очень актуальна для современного общества особенно в период мировой пандемии коронавируса. Данный опыт можно транслировать и распространять в любом образовательной учреждении или детском организованном коллективе.

Список литературы:

1. Abroadz – сайт, статья «Топ-8 причин в пользу того, чтобы стать волонтером уже сегодня». – URL: https://abroadz.com/top-8-prichin-v-polzu-togo-chtoby-stat-volonterom-uzhe-segodnya/
2. Лыткаринский историко-краеведческий музей Усадьба Лыткарино – сайт, статья «Волонтерское движение в России: истоки и современность». - URL : https://www.lytkarinomuseum.ru/archives/29424
3. МАОУ Политехническая гимназия – официальный сайт, статья «За здоровый образ жизни». – URL: https://xn--c1atgl.xn--p1ai/gimnaziya/predmetno-obrazovatelnye-tsentry/77-/685-za-zdorovyj-obraz-zhizni
4. МАОУ Политехническая гимназия, файл «Рабочая программа воспитания». – URL: https://xn--c1atgl.xn--p1ai/glavnaya/dokumenty-baza/podrazdel-obrazovanie-razdela-svedeniya-ob-obrazovatelnoj-organizatsii/448-rpv-maou-pg-2021-2022/file
5. Образовательная социальная сеть nsportal.ru - сайт. – URL: https://nsportal.ru/shkola/psikhologiya/library/2015/11/23/opyt-raboty-volonterskoe-dvizhenie-v-shkole-kak-odin-iz-putey

Влияние вредного синего света от цифровых устройств на зрение школьников в период дистанционного обучения

Порсков Данил Сергеевич
Научный руководитель: Елистратова Оксана Владимировна
г. Новокузнецк, Кемеровская область

Зрение – важнейший орган чувств человека, благодаря которому мы получаем около 90%информации об окружающей среде. В связи со стремительным развитием цифровых технологий, отмечается большая нагрузка на глаза, что приводит к нарушению зрения у детей школьного возраста.

А сейчас эта проблема вышла на первое место, так как школьники периодически переводятся на дистанционное обучение.Многочасовое сидение за цифровыми устройствами может вызвать **компьютерный зрительный синдром (КЗС) -**дискомфортное состояние глаз, которое приводит к снижению остроты зрения и перенапряжению глаз к концу дня.КЗС появляется из-за вредного синего света, который излучается от экранов мониторов от различных цифровых устройств.

Цель исследования:

Изучить влияние вредного синего света на глаза школьников от различных цифровых устройств.

Задачи исследования:

1. Познакомиться и проанализировать научную литературу по проблеме исследования.
2. Провести практические исследования по выявлению компьютерного зрительного синдрома из-за вредного синего света.
3. Выявить источники синего света.
4. Предложить школьникам рекомендации по защите от вредного синего излучения, разработанными специалистами.
5. Сделать выводы по полученным данным.

Гипотеза исследования:

Предполагаю, что сохранить здоровье глаз у школьников возможно, если придерживаться некоторых рекомендаций во время работы за различными цифровыми устройствами в период дистанционного обучения.

Объект исследования:

Учащиеся 9 классов

Предмет исследования:

Влияние синего света на глаза школьников.

Методы исследования:

1. Анализ литературы.
2. Беседа и обобщение опыта работы детского врача-офтальмолога оптики «Эль Ликон» г. Новокузнецка Герасимук Ю.А.
3. Беседа и обобщение опыта работы оптометриста оптики «Эль Ликон» г. Новокузнецка Соколовой О.Э.
4. Анкетирование учащихся 9 классов.

В первую очередь я стал изучать данный вопрос в научной литературе. Вначале я решил узнать, что такое синий свет. Это компонент видимого света с самой короткой длиной волны. Чем короче длина волны, тем выше энергия световых лучей и тем выше их разрушающеедействие на зрение. Синий свет естественного происхождения является частью видимого диапазона солнцаи наши глаза к нему адаптированы, но есть источники искусственного происхождения, которые вредно влияют на наши глаза.

При длительном пользовании цифровыми устройствами, испускаемые их экранами синие лучи усиливают зрительное утомление и способствуют развитию компьютерного зрительного синдрома

КЗС – это комплексное нарушение, связанное с длительной и непрерывной работой за компьютером и мобильными гаджетами.

В основе появления КЗС лежат сразу две проблемы – **синдром сухого глазаи спазм аккомодации.**

Выделяют два вида симптомов КЗС: зрительные (астенопия) и глазные**.**Зрительные жалобы встречаются у 60% пользователей цифровых устройств: снижение остроты зрения, «мурашки» и потемнение в глазах, зрительное утомление.

В пошлом году для более подробной информации о компьютерном синдроме я обратился к детскому врачу-офтальмологу оптики «Эль Ликон» Герасимук Ю.А. В процессе беседы с врачом я узнал о том, что вреден не сам компьютер, а количество проведенного за ним времени.

Сохранить здоровье глаз у детей возможно, если придерживаться некоторых рекомендаций при работе за компьютером, уверяет офтальмолог.

Во время работы за цифровыми устройствами, мы моргаем в три раза реже, то это приводит к быстрому испарению защитной слезной пленки глаза. В процессе беседы с врачом- я узнал, что если есть симптомы, указывающие на пересыхание роговицы, то проводится **тест Ширмера**– метод исследования интенсивности выработки слёзной жидкости.

Врач также посоветовала с целью раннего выявления синдрома сухого глаза, провести подобное исследование у учениковмоей школы.

В данном исследовании приняли участие 26 учеников 8 класса. Первый тест Ширмера был проведён перед дистанционным обучением, который не выявил никаких отклонений от нормы интенсивности выработки слёзной жидкости.

Повторный тест был проведён уже после окончания дистанционного обучения, где я выяснил, что период дистанционного обучения *незначительно*, но повлиял на здоровье глаз школьников.

Также я провел анкетирование на выявление КЗС во всех восьмых классах. Всего в исследовании приняли участие 97 учащихся, которые были разделены на экспериментальную группу (71 человек) и контрольную (26 человек).

И получил следующие результаты у школьников *экспериментальной* группы до дистанционного обучения и сразу после него, где я заметил, что прослеживается некоторая динамика увеличения симптомов КЗС у школьников после дистанционного обучения.

Такое же исследование на «Определение КЗС» я провёл у *контрольного класса* и получил несколько другие результаты.

Здесь прослеживается снижение симптомов КЗС по некоторым позициям после того как были выполнены рекомендации, данные врачом.

А уже, обучаясь в 9 классе, я задумался, а можно ли ещё как- то защитить глаза от вредного синего излучения? И я снова обратился в оптику «Эль Ликон» и побеседовал на эту тему с оптометристом Соколовой О.Э**.**

Она мне рассказала о том, что есть специальные очковые линзы, которые способны блокировать вредное воздействие сине-фиолетового света.Они позволяют отражать излишний агрессивный свет, излучаемый экранами мониторов. К глазам при этом проникает лишь небольшая часть, которая не может навредить**.**

В качестве примера, Ольга Эдуардовна рассказала об очковых линзахZEISSспокрытием DuraVision BlueProtect, специально разработанного для людей, которые много времени проводят в помещении за экранами мониторов, подвергаясь длительному воздействию синего света.

Далее я решил выяснить, какое количество детей в возрасте от 7 до 14 лет обратилось в оптику в 2021 г., чтобы проверить зрение и заказать очки с защитой от вредного синего излучения.

Большое количество заказов очков с покрытием BlueBlocker пришлось перед началом учебного года в июле, августе, сентябре, а также в ноябре и декабре 2021 года.

После того, как я выяснил, сколько детей обратилось в оптику, чтобы заказать очки с покрытием BlueBlocker, я решил провести анкетирование в девятых классах и узнать какое количество учеников носят очки и если в них защита от вредного синего света.

Я выяснил, что у 37 учеников из 91 плохое зрение. При этом 21 человек носят очки, из них 14 с защитой от вредного синего света, у 7 –х с обычным просветляющим покрытием, а ещё 7 человек носят контактные линзы.

В результате проведённого мною исследования моя **гипотеза** подтвердилась, и я сделал вывод, что сохранить здоровье глаз у школьников возможно, если придерживаться некоторых рекомендаций во время работы за различными цифровыми устройствами в период дистанционного обучения.

Список литературы:

1. «Дети и компьютер» http://www.excimerclinic.ru/press/deti_computer/
2. «Влияние компьютера на здоровье человека» https://www.tiensmed.ru/programmer1.html#nov3
3. «Компьютерный зрительный синдром: симптомы, лечение, профилактика» https://happylook.ru/blog/zdorove-glaz/kompyuternyy-zritelnyy-sindrom-simptomy-lechenie-i-profilaktika/#risk
4. «Компьютерный зрительный синдром: симптомы, лечение, профилактика»https://glazaizrenie.ru/bolezni-glaz/kompyuternyj-zritelnyj-sindrom-simptomy-lechenie-profilaktika/
5. «О вреде и пользе синего света», «Вестник оптометрии» №4,№7 2015г.

Изготовление пергаментной бумаги с улучшенными физико-механическими и гидрофобными свойствами

Улосевич Дамир Сергеевич
Научные руководители: Сташкевич Юлия Дмитриевна, Флейшер Вячеслав Леонидович
г. Минск, Республика Беларусь

Аннотация

На бумажно-картонных предприятиях Республики Беларусь, нами было установлено, что ни на одном из предприятий не производится пергаментная бумага. При этом потребность в ее использовании с каждым годом возрастает, что связано с активным ее использованием в различных отраслях промышленности. Импорт больших объемов данного вида бумаги экономически нецелесообразен, поэтому требуется техническое перевооружение на бумажных фабриках для производства пергаментной бумаги с высокими качественными характеристиками, которые позволили бы не только обеспечить собственную потребность, но и ее экспорт.

В лабораторных условиях разработана методика получения клеевой канифольной композиции ТМАС-3Н, обеспечивающая получение пергаментной бумаги с улучшенными гидрофобными и прочностными свойствами.

Разработана эффективная технология получения пергаментной бумаги с улучшенными физико-механическими свойствами, что в последующем позволит её использовать в целлюлозно-бумажной отрасли Республики Беларусь.

Ключевые слова

Пергаментная бумага, щелочная целлюлоза, канифоль, клеевая канифольная композиция ТМАС-3Н, план Бокса-Хартли, электронные таблицы Excel, эмульсия АКД.

Цель данной публикации – разработать эффективную технологии получения пергаментной бумаги с улучшенными физико-механическими свойствами.

Список литературы:

1) ГОСТ 12605-82 Бумага и картон. Метод определения поверхностной впитываемости воды при одностороннем смачивании (метод Кобба). Технические условия [электронный ресурс] - 1988- Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/44659/. Дата доступа: 01.01.2021

2) ГОСТ 12966 - 85 Алюминия сульфат технический очищенный. Технические условия [электронный ресурс] – 1985- Режим доступа : https://internet-law.ru/gosts/gost/38996/. Дата доступа : 01 – 01 – 2021

3) ГОСТ 135225.1-79–Полуфабрикаты волокнистые, бумага и картон. Методы определения прочности на разрыв и удлинения при растяжении. Технические условия [электронный ресурс] -1980- Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/5617/. Дата доступа: 01.01.2021

4) ГОСТ 14201-83 Канифоль таловая . Технические условия [электронный ресурс] – 1983- Режим доступа : https://internet-law.ru/gosts/gost/13220/.Дата доступа : 01 – 01 – 2021

5) ГОСТ 17626-81 – Казеин технический. Технические условия [электронный ресурс] – 1982 – Режим доступа: https://internet-law.ru/gosts/gost/39590/. Дата доступа: 01.01.2021

Рациональность использования слизи гигантских улиток ахатин (Achatina fulica, Archachatina marginata) и улиточного муцина в составе кремов в косметологии

Зуенко Андрей Андреевич
Научный руководитель: Слюсарева Елена Павловна
город Славянск-на-Кубани

Гигантских улиток ахатин и архахатин сложно назвать самыми симпатичными комнатными питомцами. Мы выяснили из различных источников, что слизь моллюска *Achatina* обладает антибактериальными свойствами, поэтому компоненты, входящие в ее состав, применяются для изготовления большого количества разнообразных кремов и гелей, используемых для ухода за кожными покровами. Мы решили проверить, что наиболее безопасно для человека: использование улиток в нетрадиционной косметологии или использование улиточного муцина в составе косметических средств.

Цель: изучить свойства слизи *Achatina fulica, и Archachatina marginata* и кремов, содержащих муцин улиток, для возможности их применения в косметологии.

1. Провести эксперименты по посевам мазков слизи на питательной среде агар-агар.
2. Провести микробиологическое исследование результатов посева при помощи микроскопа.
3. Определить виды микроорганизмов, выявленных в результате микробиологического исследования.
4. Провести эксперименты по исследованию слизи молодых улиток.
5. Провести микробиологическое исследование грунта, в котором содержатся улитки.
6. Провести микробиологическое исследование кремов, содержащих муцин улиток.

Методы исследования

1. Опыты по посеву микроорганизмов на питательной среде.
2. Микробиологическое исследование слизи, грунта, кремов и результатов посевов;
3. Наблюдение.

Объект исследования: слизь гигантских улиток ахатин (*Achatina fulica*) и архахатин (*Archachatina marginata*), кремы, содержащие муцин.

Предмет исследования: микробиологическая чистота слизи улиток Achatina fulica и *Archachatina marginata* и кремов, содержащих муцин улиток.

Гипотеза: если использовать готовые кремы, содержащие муцин улиток, это безопаснее, чем использовать улиток ахатин (*Achatina fulica*) и архахатин (*Archachatina marginata*) в косметологических целях.

Мы выяснили из различных источников, что слизь моллюска *Achatina fulica и Archachatina marginata* обладает антибактериальными свойствами, поэтому компоненты, входящие в ее состав, применяются для изготовления большого количества разнообразных кремов и гелей, используемых для ухода за кожными покровами.

Насколько безопасно использование улиток в косметологических целях в условиях салонов, никто серьезно не изучал. Мы решили проверить микробиологическую чистоту кремов, содержащих муцин улиток, чтобы сделать вывод о том, что безопаснее использовать- живых улиток в нетрадиционной косметологии или готовые косметические средства, содержащие муцин.

В косметологических салонах улитки ахатины и архахатины живут в обыкновенных террариумах. Перед началом массажа их купают в прохладной воде, затем очищают кожу клиента обыкновенной водой, сбрызгивают молоком и высаживают на лицо, шею, спину и другие части тела, которые нуждаются в уходе.

Место проведения эксперимента: живой уголок и лаборатория станции юных натуралистов МАУ ЦДО г. Славянска – на – Кубани. В экспериментах принимали участие взрослые улитки из личного террариума, молодые, содержащиеся с применением различного грунта и без него.

Методики

Подсчет выросших колоний проводят, не открывая чашки Петри, перевернув их кверху дном. Каждую отсчитанную колонию отмечают точкой с помощью стеклографа. Для оптимизации процесса счета колоний используют прибор для счета колоний, который снабжен осветительным устройством, лупой, светофильтрами, сеткой на круглом стекле, перовой ручкой и счетчиком. Среднее число колоний, образуемых на чашках с агаром, почти всегда пропорционально числу бактерий в инокулуме, т.е. одна единица бактерий образует одну колонию.

Эксперименты со слизью улиток проводились с октября 2018 года по ноябрь 2020 года. Эксперименты с кремами проводились с октября 2021 по февраль 2022 года.

В результате нашего исследования, мы провели серию экспериментов по микробиологическому исследованию слизи улиток ахатин и архахатин: провели посевы слизи улиток на стерильной питательной среде (по 2-3 повторности, в 4 экспериментах); провели исследование колоний микроорганизмов, размножившихся на питательной среде под микроскопом; провели исследование слизи улиток в условиях медицинской и ветеринарной лаборатории (2 повторности). Исследовали микробиологическую чистоту четырех кремов, содержащих муцин производства Кореи, России, Китая.

В результате экспериментов мы обнаружили колонии золотистого стафилококка (*Staphylococcus aureus*) – 5-34 колоний, а в исследованиях предыдущих лет Маругиной Л. - 52-68 на опытных образцах. Контрольные чашки Петри оставались абсолютно чистыми и через 3 недели после начала эксперимента, что подтверждает чистоту и стерильность питательной среды.

Для исследования слизи улиток в лаборатории они были подготовлены таким же образом, как перед

процедурой «улиткотерапии» (тщательно промыты под проточной прохладной водой). В результате микробиологических исследований в условиях лаборатории во всех мазках были обнаружены: стрептококки (*Streptococcus*), стафилококки (*Staphylococcus)* разных видов, грибов Candida обнаружено не было, тогда как в исследованиях Маругиной Л. они выявлялись почти в каждом эксперименте.

Возможно это связано с тем, что эксперименты проводились в разных помещениях и споры грибов могли проникнуть из воздуха. Мы решили выявить опытным путем корреляцию между наличием микроорганизмов и видом грунта, в котором содержатся улитки. В результате экспериментов было выявлено, что все виды грунта, используемые при содержании улиток, а именно: ракушечник, кокосовый субстрат, кокосовые чипсы, не являются стерильными, их посевы на питательном грунте также высеялись колониями *Streptococcus и Staphylococcus*.

Для более объективного исследования мы провели исследование слизи молодых улиток (1 месяц) *Achatina fulica и Archachatina marginata*, содержащихся без грунта. В результате в опыте №5 эксперимента №2 повторность 1 было выявлено рекордное количество колоний S*treptococcus* (107). В результате опыта №6 с молодыми архахатинами эксперимента №3 повторность 1 было выявлено 112 колоний Streptococcus и 49 колоний *Staphylococcus*. Результатами нашего исследования является опровержение мифа о том, что слизь улиток содержит естественный антибиотик, уничтожающий болезнетворные организмы. Обнаруженные в слизи микробы могут быть опасны при применении слизи для салонных процедур «улиткотерапии», особенно при наличии кожных повреждений или микротравм. А учитывая то, что при процедуре «улиткотерапии» травмы практически неизбежны (животное своим ротовым аппаратом (терками) наносит микротравмы на коже человека), то риск заражения очень высок. Из проведённых экспериментов можно сделать вывод о том, что микробиологическая чистота слизи улиток не зависит от грунта, в котором они содержатся, видовой принадлежности улиток. Однако, количество обнаруженных колоний в экспериментах у молодых улиток всегда больше, чем у взрослых.

Лишь в одном из экспериментов Маругиной Л. (2017 г.) слизь улиток, содержащихся в грунте «мелкий ракушечник», не содержала опасных микроорганизмов. Исходя из исследований, можно предположить, что такие микроорганизмы как Streptococcus и *Staphylococcus* являются постоянными спутниками улиток ахатин, живут в слизи постоянно, независимо от возраста улиток и видовой принадлежности.

В результате микробиологического исследования кремов, в двух повторностях, они показали свою микробиологическую чистоту. Однако, питательная среда на основе рыбного бульона, получилась с каплями жира.

Таким образом, мы подтвердили гипотезу о том, что использовать готовые кремы, содержащие муцин улиток безопаснее, чем использовать улиток ахатин (*Achatina fulica*) и архахатин (*Archachatina marginata*) в косметологических целях.

Так как эффективность улиточной косметики давно доказана, чтобы добиться омоложения не нужно сажать моллюска на лицо. Достаточно купить крем на основе слизи улиток. Безопасен ли этот способ омоложения, показали наши последние эксперименты. Кремы, исследованные нами, оказались чистыми с микробиологической точки зрения.

Список литературы:

1. Воробьев А.А., Кривошеин К.С, Широбоков В.П. Медицинская и санитарная микробиология. /Учебное пособие, - Москва, издательский центр «Академия», - 2003 -464 с.
2. Онегов А.С., Агальцова Л.Е. Необычные обитатели аквариума // Биология. –2001. – №48.Улитки атакуют: Остров Барбадос подвергся нашествию гигантских африканских улиток // Огонек. – 2006. №4.
3. Маругина Лаура. Рациональность использования слизи гигантских улиток ахатин (Achatina fulica) в косметологии. Сборник исследовательских работ Всероссийского конкурса юношеских исследовательских работ им. В.И.Вернадского, Москва, 2018 г.

Концентрация железа в школьных завтраках и обедах

Гуревич Полина Евгеньевна
Научный руководитель: Терешонок Светлана Александровна
Москва

Сегодня проблема дефицита железа в организме человека является одной из самых актуальных, так как: По данным ВОЗ, железодефицитные состояния (ЖДС) занимают первое место среди 38 наиболее распространенных заболеваний человека, поскольку ими страдает более половины населения Земли.

- Следует подчеркнуть, железодефицитная анемия составляет 90% от всех анемий в детском возрасте и 80% от всех анемий у взрослых. [14]
- Железо является жизено важным биогенным микроэлементом, который не синтезируется в организме человека, его можно получить только из пищи.
- Из всего железа, поступающего в организм человека усваивается только 10%.
- Около 80% железа поступает с мясной пищей и только 20% с растительной.

Вопрос дефицита железа в последние годы оказывается в фокусе исследовательского внимания так как существуют научные исследования, доказывающие влияние вируса COVid-19 на метаболизм железа.

Цель проекта: Определить в какой степени школьное питание покрывает суточную потребность в железе у учащихся среднего и старшего школьного возраста.

Задачи проекта:

- изучить литературу по теме

- определить роль железа в организме, его абсорбцию и метаболизм
- выяснить причины и последствия железодефицитной анемии
- узнать, в каких продуктах питания содержится железо
- классифицировать категории людей по суточной потребности железа
- ознакомиться с методами аналитической химии и лабораторной практики определения железа для анализа проб
- провести анализ проб в лаборатории по ГОСТ 26928-86
- построить калибровочный график на основании полученных результатов.
- определить содержание железа в школьном завтраке и обеде
- обработать результаты и оформить проект в виде презентации
- разработать рекомендации для детей и людей, страдающих железодефицитной анемией

Выводы

Я определила содержание железа в суточном меню школьной столовой и представила результаты в виде таблицы, графика и презентации.

Исходя из выполненных исследований, я пришла к следующим выводам:

- Школьное питание восполняет суточную потребность в железе у старшеклассников, при этом у мальчиков в большей степени, чем у девочек.
- Был освоен метод фотоколориметрии на цифровом оборудовании.
- Был изучен метаболизм железа в организме.
- Найдена взаимосвязь COVID-19 и железодефицитной анемии.

Резюмируя все вышесказанное, железо - это жизненно необходимый микроэлемент, содержание которого в организме важно поддерживать на постоянном уровне при помощи правильного питания и своевременной диагностики.

Список литературы:

1. ГОСТ 26928-86
2. Оптические методы анализа
3. COVID-19: атакует 1-бета-цепь гемоглобина и захватывает порфирин, чтобы ингибировать метаболизм человеческого гема. Вэньчжун Лю1,2,*, Хуалань Ли2 Перевод на русский язык компании Logrus Global
4. Фотометрические методы анализа; Методические указания для выполнения практических работ для студентов
5. ФЕДЕРАЛЬНЫЕ КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ «ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ВТОРИЧНОЙ ПЕРЕГРУЗКИ ЖЕЛЕЗОМ» Национальное гематологическое общество

Влияние кормовой добавки на основе хелатированного кремния и витамина Д3 на нарушения обемна кальция в норме и патологии

Захарова Варвара Сергеевна

Научный руководитель: Коптев Вячеслав Юрьевич

Новосибирская обл., п. Краснообск

Нарушения обмена кальция являются одной из самых распространенных патологий обмена веществ организма животных и человека. Данные нарушения могут быть связаны как с особенностями физиологического состояния организма – беременностью либо пребыванием в экстремальных условиях выживания, так и с развитием какой либо патологии, например механическими повреждениями костной ткани. При развитии подобных состояний в организме развиваются процессы декальцификации костной ткани, что влечет за собой ослабление прочности костей и нарушение процессов регенерации костной ткани.

Обычно, данные патологии обмена веществ профилактируют путем применения препаратов содержащих в своем составе соли кальция. Однако, при нарушении всасывания кальция, данные меры оказываются малоэффективными. Поэтому перед современной наукой стоит задача поиска препаратов усиливающих всасывание кальция из пищевых продуктов в норме и при развитии каких либо патологий связанных с нарушением целостности костной ткани и развитием декальцификации.

Список литературы:

1. Абрамченко В. В. Профилактика и лечение нарушений обмена кальция в акушерстве, гинекологии и перинатологии. — СПб.: ЭЛБИ, 2006. — 240 с.
2. Воскресенский С. Л., Федорков А. Ч., Мирон В. Н. Содержание кальция и фосфора в моче во время неосложненной беременности // Ж. акуш. и жен. болезн. — 2007. — спецвып. — С.15–16.
3. Долгов В. В., Ермакова И. П. Основные компоненты костной ткани // Остеопороз и остеопатии. — 2000. — №2. — С.29–39.
4. Соколова М. Ю. Дефицит кальция во время беременности // Гинекология. — 2004. — №6 (5). — С.268–270
5. Органов В.С. Изменение костной ткани человека в космическом полете: о возможных механизмах остеопении. В.С. Органов, А.Е. Бакулин, В.Е. Новиков, Л.М. Мурашко, О.Е. Кабицкая//Остеопороз и остеопатии. №2.2005 г. – С. 2-8.

Оценка повреждения ДНК у больных раком легкого с использованием микроядерного теста в культуре лимфоцитов с блоком цитокенеза

Улитина Елизавета Константиновна

Научные руководители: Клюева А.А., Баранова Е.Д., Кемерово

Каждый день медицина сталкивается с огромным количеством различных проблем. В 2021 году рак легкого стоит на 1 месте по распространнености по всему миру среди мужчин и на 2 месте с небольшим

отрывом отставая от рака груди, среди женщин [1]. Это происходит во многом потому, что данное заболевание чаще всего протекает безссимптомно и обычно проявляет себя на поздних стадиях.

Рак легких, известный также как бронхогенная карцинома, классифицируется на 2 основных типа: мелкоклеточный рак легких (МРЛ) и немелкоклеточный рак легких (НМРЛ), который в свою очередь подразделяется на 3 основных гистологических типа: аденокарцинома, плоскоклеточный рак, крупноклеточный рак [2]. Данная классификация основана на микроскопических характеристиках самих опухолевых клеток. Распознавание двух указанных типов рака крайне важно, поскольку для них характерны различные особенности роста и распространения, а также разные способы лечения.

Плоскоклеточный и мелкоклеточный рак имеют сильную этиологическую связь с курением сигарет, и частота этих заболеваний снизилась с 1970-х годов. В то время как аденокарцинома является наиболее распространенным типом рака легких у никогда не куривших людей [3] и демонстрирует рост заболеваемости во всем мире [4].

Наиболее частыми причинами рака легкого становятся: курение, загрязненная атмосфера, контакт с пылью асбеста и парами радона, контакт с различными канцерогенами, хронические заболевания дыхательной системы, а так же работа на разного рода предприятиях связанных с угольной, атомной и нефтегазовой промышленностью.

Воздействие данных факторов приводит к увеличению кластогенных и анеугенных повреждений в лимфоцитах крови человека, регистрируемых с помощью цитогенетических методов учета хромосомных аберраций, микроядер и других биомаркеров генотоксического эффекта [5-8]. Известно, что генетическая нестабильность напрямую сопряжена с увеличением риска возникновения неоплазий в будущем.

Сами генетические повреждения являются результатом хромосомных аберраций, и приводят к образованию микроядер, которые, в свою очередь, служат показателем разных типов нарушений. Появление хромосомных нарушений на уровне клеточной популяции является источником непрерывной и самообновляющейся изменчивости, которая может предшествовать развитию опухолевого процесса в организме. Микроядерный анализ оценен как удобный метод, позволяющий определить наличие или отсутствие цитогенотоксичности, а также мутагенности различных соединений. Это дает основание полагать, что все факторы, способные вызывать двунитевые хромосомные разрывы, по существу, стимулируют образование микроядер. [9]

Целью данного исследования является проведение оценки повреждения ДНК у больных раком легкого с использованием микроядерного теста в культуре лимфоцитов с блоком цитокенеза

Гипотеза: я предположила, что при рассмотрении лимфоцитов крови человека у раковых больных количество МЯ будет в разы больше, чем у контрольной группы

Задачи:

1. Изучить влияние рака лёгких на работоспособность лимфоцитов крови человека
2. Рассмотреть препараты лимфоцитов крови человека

Методы исследования

I. Изучение выборки

Информированное письменное согласие было получено от 35 мужчин с диагнозом рак лёгких и 35 доноров из контрольной группы, соответствующих возрасту (n = 40-79). Образцы крови собирали венепункцией. Исследование проводили в соответствии с требованиями Комитета по этике Кемеровского государственного университета. В таблице №1 все жены данные о возрасте, доле курящих пациентов, а так же контрольных доноров.

Таблица №1 Характеристика изученных групп

Группа	N	Возраст, лет		Статус курения	
		M ± SE	Min-max	Да	Нет
Контроль	35		42-67	35	0
Рак легких	35		40-79	22	13

Все обследованные являлись жителями Кемеровской области, Россия. На каждого участника была заполнена анкета, содержащая данные о хронических заболеваниях, статусе курения, приеме лекарств, дате последнего рентгенологического обследования, месте работы, профессии и стаже работы. Пациенты, принимавшие лекарства с известными мутагенными эффектами или проходившие рентгенологические обследования за три месяца до сбора крови не были включены в исследование. Все участники были проинформированы о цели, рисках и методологических принципах исследования.

II. Анализ микроядер

Культивирование лимфоцитов проводилось с использованием стандартного протокола CBMN [10] с небольшими изменениями [11]. В культуральный флакон, содержащий 3,8 мл культуральной среды (среда RPMI-1640 + 20 % сыворотки крупного рогатого скота + 100 ед./мл пенициллина), помещали 0,2 мл цельной крови. Во флаконы добавляли фитогемагглютенин (ПанЭко, Москва) и культивироваливировали в течение 44 ч при температуре 37 °C. Через 44 ч от начала инкубирования в каждую культуру добавляли цитохалазин B (Applichem GmbH) до конечной концентрации 6 мкг/мл и культивировали еще 24 ч при той же температуре. На 72 ч в конце цикла культивирования выполнялось фиксация лимфоцитов. Для префиксации использовался гипотонический раствор KCl, для фиксации — смесь Карнуа (метанол и уксусная кислота в соотношении 3 : 1). Готовые препараты окрашивались 2 % раствором красителя Гимза. Для оценки цитогенетических повреждений использовались данные критерии[12, 13]. От каждого обследуемого анализировали суммарно 1500 клеток. Протокол микроядерного анализа включал в себя учет собственно микроядер (двуядерные лимфоциты с МЯ,

двуядерные лимфоциты с 1 МЯ, двуядерные лимфоциты с множественными МЯ) и нуклеоплазменных мостов, в результате подсчета 1000 двуядерных лимфоцитов. Кроме того, в отдельно анализируемых 500 одноядерных лимфоцитах подсчитывали частоту клеток с 1–4 и более МЯ.

III. Статистический анализ

Статистическую обработку данных проводили с помощью пакета программ STATISTICA.10 (Statsoft, United States). Оценку количественных показателей о существляли посредством вычисления средних значений (μ) по общему числу просмотренных лимфоцитов и стандартных ошибок среднего (SE). Сравнение групп осуществляли с помощью рангового U-теста Манна – Уитни. Для определения связи между цитогенетическими биомаркерами и другими факторами использовали коэффициент корреляции Спирмена. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждения

Количественные показатели оценивали, вычисляя средние значения (μ) и стандартные ошибки среднего (SE). Распределение частот цитогенетических показателей проверяли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Сравнение групп проводили с помощью U-критерия Манна–Уитни и точного критерия Фишера. Корреляция между показателями для случаев с аномальным распределением данных рассчитывалась с использованием непараметрической статистики с использованием коэффициента корреляции Спирмена. Клеточный РЛ, 29,60 ± 5,13 у пациентов с аденокарциномой и 27,52 ± 5,72 у пациентов с мелкоклеточным РЛ. Больные РЛ с I–II стадиями по классификации TNM имели среднее значение относительной длины теломер 26,6 ± 3,39, а с III–IY стадиями – 25,81 ± 2,74 ($p > 0,05$). Также не было различий в ТЛ при сравнении подгрупп больных с метастазами в отдаленные органы и без них (30,86 ± 5,79 против 25,54 ± 2,35; $p > 0,05$). Наконец, возраст и статус курения никак не влияли на параметры DL ни в выборке больных, ни в контроле.

Список литературы:

1. World Health Organization. Lung cancer. Available at: http://globocan.iarc.fr/ Pages/fact_sheets_cancer.aspx
2. Park SK, Cho LY, Yang JJ et al: Lung cancer risk and cigarette smoking, lung tuberculosis according to histologic type and gender in a population based case-control study. Lung Cancer 68(1), 20-26 2010.
3. Nakamura H, Saji H: Worldwide trend of increasing primary adenocarcinoma of the lung. Surg Today 44(6), 1004-1012 2014.
4. Fenech M. Cytokinesis-block micronucleus cytome Assay. Nat Protoc. 2007;5:1084-1104. Doi: 10.1038/Nprot.2007.77.
5. Donbak L, Rencuzogullar E, Yavuz A, Topaktas M. The genotoxic risk of underground coal miners from Turkey. Mutat Res. 2005;588(2):82-87. Doi: 10.1016/j. Mrgentox.2005.08.014.

Влияние здорового образа жизни на физическое здоровье человека

Чупров Мир Гаврильевич, Терентьев Илкэм Иванович
Научный руководитель: Федорова Марина Аргентьевна
г. Якутск

Аннотация: Понятие здоровый образ жизни включает в себя целый комплекс составляющих компонентов. ЗОЖ — стиль жизни, направленный на омоложение и оздоровление всего организма, отказ от вредных привычек, создание режима дня, в котором есть место для полноценного отдыха, продуктивной работы и физической активности. ЗОЖ — это такой образ жизни человека, который направлен на укрепление здоровья и профилактику болезней. Иными словами, здоровый образ жизни — это список правил, соблюдение которых максимально обеспечит сохранение и укрепление здоровья (как физического, так и психического). Основанной на принципах нравственности, рационально организованной, активной, трудовой, закаливающей и в то же время защищающей от неблагоприятных воздействий окружающей среды, позволяющий до глубокой старости сохранять нравственное, психическое и физическое здоровье.

Работая по данной теме мы должны достичь цели своей исследовательской работы и научиться соблюдать здоровый образ жизни, самосовершенствоваться и развивать свои физические возможности. Необходимо планировать свою жизнь так, чтобы в ней не было «пустой потери времени», а чтобы режим был спланирован с пользой – для духовного, умственного и физического развития. Для этого нужно ставить перед собой цели и добиваться их, работая над собой каждый день. И тогда каждый день мы будем готовы к достижениям, к знаниям, к свершениям и исполнениям всех наших желаний.

Ключевые слова: ЗОЖ, здоровье, профилактика, витаминизация, физическая нагрузка.

Цель: Доказать значимость и важность соблюдения здорового образа жизни на физическое здоровье человека

Список литературы:

1. Здоровый образ жизни. Полезные советы [Электронный ресурс]. http://lifeglobe.net/blogs/details?id=416
2. «Здоровье школьника» [Электронный ресурс]. http://www.za-partoi.ru/zdorovoe-pitanie.html
3. Мы за здоровый образ жизни [Электронный ресурс].
4. http://www.zdorovajaplaneta.ru/zdorovyj-obraz-zhizni-zozh/
5. Образ жизни. Личная гигиена и закаливание организма [Электронный ресурс].

Разработка медицинского клея из натурального каучука

Никифорова Екатерина Николаевна
Научный руководитель: Будикина Диана Терентьевна
Якутск

Актуальность

В медицине используются адгезивы постоянной липкости в качестве клеевых материалов для фиксации и герметизации на коже пациента устройств медицинской техники – компонентов систем забора крови, кало- и мочеприемников, раневых покрытий и др. Они представляют собой пластыри – тканый или нетканый материал, одна сторона которого покрытая тонким слоем липкого клея.

Проблема

Известны клеевые композиции на основе синтетических каучуков. Однако, при длительном применении они вызывают повреждения кожи и раздражения, что является их главным недостатком.

Цель работы:

Разработать состав клеевой композиции медицинского назначения на основе натурального каучука и освоить технологию ее получения.

Задачи:

1. Изучить научную литературу по теме исследования;
2. Выбрать компоненты клеевой композиции;
3. Освоить технологию получения медицинского клея-адгезива;
4. Исследовать водопоглощающие свойства полученного клея.

В медицине широко применяются изделия на основе каучука. Самое распространенное изделие медицинской промышленности, полученное с использование каучука, – это пластырь. Он является смесью каучука, лекарственных и сопутствующих веществ.

Состав клеевой композиции:

Натуральный каучук

В качестве матрицеобразующего полимерного материала адгезива использовали натуральный каучук (НК) производства SVR – 3L (Государственный стандарт – TCVN 3769: 1995).

Канифоль (колофонская смола) - хрупкое, стекловидное, аморфное вещество, с характерным раковинообразным изломом и стеклянным блеском от тёмно-красного до светло-жёлтого цвета.

Пчелиный воск – это второй продукт отрасли пчеловодство. Данное биологически активное вещество имеет целый ряд уникальных свойств. До сих пор для него еще не найдены синтетические заменители.

Пектин - это вещество растительного происхождения. Обладает сцепляющими свойствами. Это полисахарид, подвергшийся предварительной очистке и полученный благодаря экстрагированию цитрусового и яблочного жима. В состав пектина входит зола, дисахариды, органические кислоты и вода.

Технология получения медицинского клея

Вальцы Polymix 110L фирмы «Брабендер» (Германия) с использованием миксера B50 ENT с овальными (тангенциальными) роторами «Бенбери» по режимам принятым для базовой резины. Данный тип ротора использован из тех соображений, что он моделирует процессы, происходящие при смешении смеси на вальцах. Установленные обороты вальцов: 40 об/мин; заданная температура: 120 оС.

Методы определения водоопоглощения

Испытуемые образцы погружают в дистиллированную воду при температуре (23±2)оС или кипящую дистиллированную воду или выдерживают в атмосфере относительной влажностью 50% при заданной температуре в течение установленного периода времени. Массу воды, поглощенную каждым испытуемым образцом, определяют или вычисляют по разности между массой образца до и после испытания, выраженной в процентах по отношению к начальной массе. При необходимости можно определить массу воды, потерянной испытуемым образцом после просушивания.

Ход определения:

Любой загрязнитель поверхности образца для испытания, которой может повлиять на поглощение воды, необходимо удалить с помощью очищающего средства, которое не действует на пластмассу, предварительно определив степень стойкости пластмассы к нему в соответствии с ГОСТ 12020, например, стойкость «0». После очистки перед началом испытания образцам дают высохнуть при температуре 23оС и относительной влажности 50% в течение не менее 2 ч. Для предотвращения загрязнения образцов следует использовать чистые перчатки. После погружаем в дистиллированной воде при температуре (23±2)оС и оставляем на сутки.

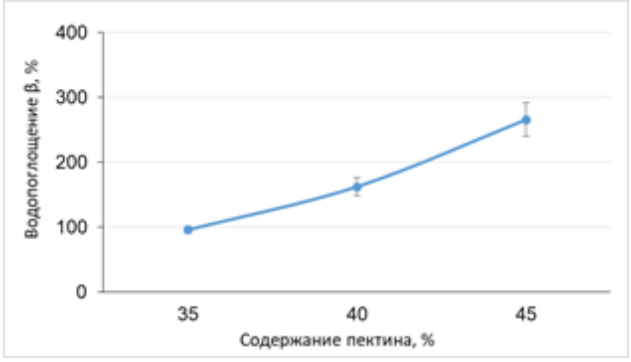
Обсуждение результатов:

Визуально клей-адгезив представляет собой густую пастообразную массу светло-коричневого цвета с приятным запахом сосновой смолы. Для увеличения срока эксплуатации пластыря клей должен обладать водопоглощающими свойствами.

В таблице 2 показаны результаты определения водопоглощения клеевых композиций.

Состав клея	Содержание пектина, масс. %	Водопоглощение β, % (ГОСТ 4750-2014)
Состав 1	35	95,50±5,40
Состав 2	40	162,02±14,38
Состав 3	45	265,18±25,76

График зависимости водопоглощения β от содержания пектина



При увеличении массовой доли пектина водопоглощающие показатели клеевого соединения улучшаются.

Вывод

1. Разработана состав клеевой композиции медицинского клея: натуральный каучук, канифоль сосновая, пектин пищевой, воск пчелиный.
2. Освоено технология получения медицинского клея-адгезива на вальцах Brabender Polymix 110L.
3. Установлено, что с увеличением массовой доли пектина водопоглощающие показатели клеевого соединения улучшаются.

Список литературы

1. Клеи, адгезия, технология склеивания / Пер. с англ. Под ред. Комарова Г.В. – СПб.: Профессия, 2007. – 376 с.
2. Поциус А.В. Клеи, адгезия, технология склеивания / Пер. с англ. – СПб: Профессия, 2007. – 376 с.

Влияние наполнителей различного типа на свойства и структуру политетрафторэтилена

Скрыбыкина Кристина Николаевна
Научные руководители: Охлопкова Айталина Алексеевна, Ушканов Александр Александрович, Тарасова Прасковья Николаевна
г. Якутск

В настоящее время полимерные композиционные материалы (ПКМ) являются востребованными материалами, используемыми в технике и машиностроении, и обеспечивают не только замену металлов и сплавов, но и повышают надежность и долговечность деталей машин, работающих в экстремальных условиях [1]. Среди полимеров, применяющихся для изготовления деталей узлов трения, наиболее предпочтительным свойствами обладает политетрафторэтилен [2], но у исходного полимера есть свои недостатки, такие как низкая износостойкость, хладотекучесть (способность деформироваться при небольших нагрузках). Введение наполнителей различного типа в полимерную матрицу позволяет устранить недостатки свойства материала без существенной потери положительных свойств.

Цель работы: исследовать влияние наполнителей различного типа на свойства и структуру политетрафторэтилена.

Материалы и объекты исследования. В качестве наполнителей ПТФЭ (ПН-90, ООО «Галополимер») были выбраны: каолинит (К) Глуховецкого месторождения – глинистый минерал из группы водных силикатов, базальтовое волокно (БВ) производства Республики Саха (Якутия) на основе магматической горной породы.

Наполнители перед смешением с ПТФЭ подвергали механоактивации в планетарной мельнице «Активатор – 2S» (ЗАО «Активатор», г. Новосибирск) в течение 2 мин, со скоростью 1356 об/мин и ускорением 150 g. Композиты получали сухим смешением компонентов, методом холодного формования под удельным давлением 50 МПа, с последующим спеканием до 375 °С.

Результаты и обсуждение

Введение наполнителей способствовало повышению износостойкости материалов от 30 до 320 раз при увеличении параметров физико-механических характеристик. Однако полученные ПКМ обладают относительно высокими значениями коэффициента трения. Повышение износостойкости и модуля упругости может быть обусловлено усилением адгезионного взаимодействия компонентов в композите вследствие эффективного участия наполнителя в формировании граничного слоя на границе раздела «полимер-наполнитель». Улучшение деформационно-прочностных значений композитов может возникнуть, когда наполнители, концентрируясь в аморфных областях, упрочняют и увеличивают плотность его упаковки [1-5]. Установлено [6], что увеличение значения коэффициента трения композитов на основе ПТФЭ связано с образованием в полимерной матрице сферолитов различных форм и размеров, разрушение которых требует больших энергетических затрат, чем разрушение структурных образований ненаполненного ПТФЭ.

Для установления непосредственного влияния наполнителей на структурообразование ПКМ были проведены исследования методом растровой электронной микроскопии (РЭМ). Из полученных микрофотографий следует отметить, что поверхность трения композитов кажется более рыхлой, чем чистый полимер. В работе Васильева А.П., Охлопковой А.А. и др. представлено [3] представлено, что исследуемый полимер при трении претерпевает деструктивно-структурирующие превращения, которые определяют характер формирования поверхностей трения и триботехнические характеристики пары трения. Возможно, дисперсные и волокнистые наполнители локализуясь на поверхностном слое ПКМ защищают его от разрушения, за счет чего происходит увеличение износостойкости. Одним из факторов повышения износостойкости композитов на основе ПТФЭ является формирование на поверхности трения вторичного защитного слоя. Данный слой обладает свойством смазки, тем самым способствует значительному повышению износостойкости. Формирование защитного вторичного слоя сопровождается трибохимическими процессами. Для понимания протекания данного процесса, протекающих на поверхности трения ПКМ были проведены исследования ИК-спектроскопии.

Во всех ИК-спектрах наиболее интенсивными являются полосы, относящиеся к CF_2-группе, также зарегистрированы пики в области, которые являются характерными для каолинита и базальтового волокна [5].

В ходе окислительных процессов образуются продукты окисления, зафиксированные в ИК-спектрах ПКМ. Так, в образцах после трения в области 3200-3400 $см^{-1}$ наблюдаются широкие спектры , относящиеся к фрагментам ассоциированных гидроксильных групп. Также зарегистрированы пики: 1660 $см^{-1}$ и 1430 $см^{-1}$, относящиеся к солям карбоновых

кислот. Они отвечают антисимметричному и симметричному колебаниям двух равноценных связей C=O [4].

Заключение. На основании полученных результатов исследований, можно сделать следующие выводы: Установлено, что введение в ПТФЭ дисперсных или волокнистых наполнителей, приводит к увеличению физико-механических характеристик. Также введение наполнителей сопровождается увеличением износостойкости до 320 раз. Из полученных микрофотографий, выявлено формирование защитного слоя вторичной структуры на поверхности трения композитов. Исследования ИК-спектров показывают, что введение наполнителей способствует интенсификации трибоокислительных процессов в ходе фрикционного взаимодействия. Зафиксированы продукты окисления в результате трибохимических процессов.

Таким образом, разработаны составы композитов на основе ПТФЭ, которые характеризуются улучшенными эксплуатационными свойствами.

Список литературы:

1. Васильев А.П., Охлопкова А.А., Стручкова Т.С., Алексеев А.Г., Колесова Е.С., Гракович П.Н. Эксплуатационные характеристики политетрафторэтилена разных марок, модифицированных углеродными волокнами // Вестник СВФУ.-2017.-С.34-46.
2. Мамаев О.А. Повышение механических и триботехнических свойств композитов на основе ПТФЭ оптимизацией состава и технологии // Омский научный вестник. - 2011. - № 1 (97).- С.33-37.
3. Васильев А.П., Охлопкова А.А., Стручкова Т.С., Дьяконова А.А., Алексеев А.Г., Гракович П.Н. Взаимосвязь надмолекулярной структуры и триботехнических свойств политетрафторэтилена с углеродными волокнами [Текст] // Вестник СВФУ – 2017 - № 5 (61) - С. 37-46
4. Шишелова Т.И. Практикум по спектроскопии. Вода в минералах: учеб. пособие [Текст] / Т.И. Шишелова, Т.В. Созинова, А.Н. Коновалова – М: Академия естествознания, 2010. – 88с.
5. Спасский М. Р. Механическая обработка порошков тугоплавких карбидов [Текст] / М.Р. Спасский, А.А. Гаврилин, И.Г. Шаталова – Порошковая металлургия.-1986.-№ 4. - .91-95.

Влияние ступенчатого прессования на свойства и структуру ПКМ на основе ПТФЭ с дисульфидом молибдена с различными видами активации

Татаринова Алина Васильевна, Чирикова Вилена Викторовна
Научный руководитель: Никитина Айгылаана Васильевна
Якутск

В настоящее время большим спросом в машиностроении, медицине и во многих других наукоёмких отраслях промышленности используются полимерные композиционные материалы (ПКМ) на основе политетрафторэтилена (ПТФЭ) [1]. За счет своего химического состава и строения ПТФЭ обладает уникальными свойствами, не характерными для других полимеров [2].

Цель работы: определение физико-механические свойства ПКМ на основе политетрафторэтилена, полученных ступенчатым прессованием, и его влияние на значения характеристик материала.

Объекты и методы исследования. Объекты и методы исследования. Политетрафторэтилен марки ПН со средним размером части 90 мкм использовали в качестве полимерной матрице, наполнителем служил дисульфид молибдена Прочность при разрыве и относительное удлинение при разрыве образцов ПТФЭ и ПКМ получили по ГОСТ 11262-2017 на испытательной машине Autograf (Shimadzu, Япония). Триботехнические испытания проводили с использованием машины трения CETR UMT-3. Применяли схему трения палец – диск. Структурные характеристики определяли методом дифференциальной сканирующей калориметрии на DSC 204 F1 Phoenix (NETZSCH, Германия) и методом растровой электронной микроскопии на растровом электронном микроскопе (РЭМ) JSM-7800F LV («JEOL», Япония).

Технология получения образцов ПКМ. Оптимальная нагрузка прессования варьируется от 25 до 75 МПа в зависимости от сложности профиля изготовляемого изделия. За базовое давление принимается 50 МПа [3]. Для определения влияния ступенчатого прессования на физико-механические свойства изделий были проведены исследования образцов, изготовленные при варьировании этого фактора по схеме, приведенной в таблице 1.

Таблица 1. Схема ступенчатого прессования.

№	Образец	Удельное давление, МПа		
		1	2	3
1	ПТФЭ + 5% MoS_2	50		
2		15		50
3		10	30	50

Ступенчатое прессование проводилось до достижения заданной нагрузки, с последующим увеличением давления. Выдержка при 50 МПа составляет 2 мин.

Обсуждение результатов. В таблице 2 представлены результаты исследования деформационно-прочностных свойств ПКМ.

Таблица 2. Физико-механические свойства ПКМ.

№	Образец	$\sigma_{рм}$, МПа	$\varepsilon_{рр}$, %
1	ПТФЭ + 5% MoS_2	22	574
2		24	456
3		24	510
1	ПТФЭ + 5% MoS_2 у/з	21	485
2		23	467
3		23	407
1	ПТФЭ + 5% MoS_2 м/а	16	494
2		22	434
3		21	509

Примечание: $\sigma_{рм}$ – прочность при растяжении, $\varepsilon_{рр}$ – относительное удлинение при разрыве

Как видно из таблицы 2, прочность на растяжение композитов увеличивается в образцах, изготовленных

по технологии ступенчатого прессования, до 9,5 %, но остается примерно на одном уровне вне зависимости от активации. У образцов с м/а прочность понизилась значительно у образца №1, но у №2 и 3 возрастает до уровня ПКМ без активации наполнителя. Наблюдается резкий скачок в значениях прочности между этими образцами до 37,5%.

Т.к. при изготовлении образцов для триботехнических испытаний присутствует стадия калибровки, заключающийся в прессовании горячего образца до остывания, для дополнительного улучшения свойств, то предполагается, что ступенчатое прессование не окажет существенного изменения свойств материала. В таблице 3 приведены результаты испытания на износ образцов ПКМ.

Таблица 3. Триботехнические характеристики ПКМ.

Образец	I, мг/ч	f
ПТФЭ + 5% MoS_2	20,31	0,24
ПТФЭ + 5% MoS_2 у/з	35,12	0,21
ПТФЭ + 5% MoS_2 м/а	8,56	0,21

Примечание: I – скорость массового изнашивания, f – коэффициент трения.

У/з активация наполнителя привела к понижению износостойкости, но к понижению коэффициента трения относительно образцов без активации. Механоактивация наполнителя привела к снижению износа в 12 раз и коэффициента трения на 12,5% относительно образца без активации. Эффект можно объяснить усилением влияния наполнителя на структуру полимерной матрицы, что приводит к улучшению износостойкости материала.

Надмолекулярную структура представления на снимках, полученных на РЭМ (рис. 1). В качестве объектов для исследования были взяты образцы, полученные одноступенчатым прессованием.

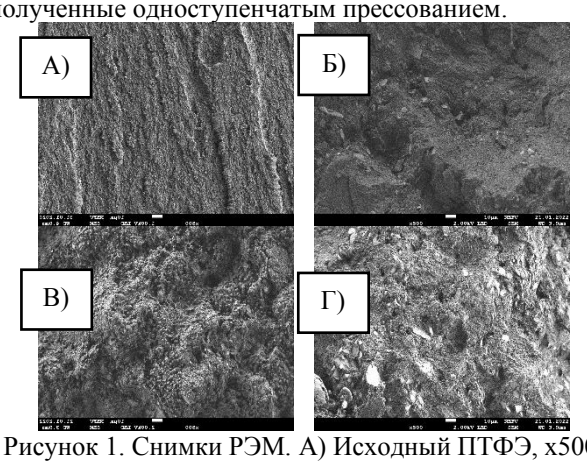


Рисунок 1. Снимки РЭМ. А) Исходный ПТФЭ, х500; Б) ПТФЭ + 5% MoS_2, х500; В) ПТФЭ + 5% MoS_2 у/з, х500; Г) ПТФЭ + 5% MoS_2 м/а, х500.

Структура исходного ПТФЭ характеризуется как «ламелярная», тогда как у ПКМ структура более рыхлая. В структуре ПКС с у/з заметны образования, характерные для границы полимер-воздух. Возможно, скол произошел в месте, где присутствовали большие поры и/или трещины. Предполагается, что высокое содержание наполнителя и его активация привела к дефектам в структуре материала, что привело к снижению износостойкости. На снимках образцов с м/а заметна более дефектная структура, появились ямы и поры, что может объяснять понижение прочностных характеристик.

Заключение. С механоактивацией наполнителя понизились прочностные характеристики: значительно у образца, полученного одноступенчатым прессованием, но повышается при ступенчатом прессовании.

Образцы с у/з активацией дисульфида обладают меньшей износостойкостью и коэффициентом трения по сравнению с образцами без активации, что можно объяснить дефектами в структуре материала. Механоактивация наполнителя привела к снижению износа в 12 раз и коэффициента трения на 12,5%.

Список литературы:

1. Люкшин Б. А. Дисперсно-наполненные полимерные композиты технического и медицинского назначения / Б. А. Люкшин [и др.]; отв. ред. А. В. Герасимов. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2017. – 311 с.

2. Бузник В.М. Металлополимерные нанокомпозиты (получение, свойства, применение) / В.М. Бузник, В.М. Фомин, А.П. Алхимов; под редакцией Н.З. Ляхов. Новосибирск: Сибирское отделение РАН, 2005. 260 с.

3. Рекомендации по применению фторопластовых композитов для уплотнительных устройств/ О. А. Адрианова, А. В. Виноградов, Ю. В. Демидова [и др.]. Якутск: изд. ЯФ СО АН СССР, 1988. – 56 с.

Влияние продолжительности сна на работоспособность подростков

Ылахова Татьяна Владимировна

Научный руководитель: Кузьмина Саргылана Семеновна

Республика Саха (Якутия)

Актуальность:

В наше время одной из самых насущных проблем всех людей, в связи с современным темпом жизни, является недостаток сна. Длительный недостаток сна оказывает влияние и на психическое здоровье человека. Снижается быстрота реакции, страдает эмоциональная сфера, ухудшается память, снижаются творческие способности. Лишение сна переносится организмом тяжелее, чем лишение пищи. Хороший сон заботится о правильном и бесперебойном функционировании мозга.

Эффективность работы мозга становится гораздо выше, если вы хорошо спали. Хороший сон повышает способность сосредоточиться. И последнее, но не менее важное, – хороший сон предупреждает развитие психических заболеваний.

Цель работы: изучить влияние сна на работоспособность подростка.

Задачи:

1. Обзор литературы
2. Определить отношение подростков ко сну с помощью анкетирования
3. Провести эксперимент целью которого является выявить результат воздействия продолжительности

сна на работоспособность, самочувствие, настроение и когнитивные способности, так же показать важность сна в жизни подростка.
5.Проанализировать результаты и сделать выводы
Предмет исследования: влияние сна на работоспособность подростков
Метод исследования: анкетирование, эксперимент (когнитивные тесты тестирование выспавшегося человека и после недосыпа)
В данной работе я попыталась выяснить, какую роль сон играет в нашей жизни, как влияет на наше здоровье и работоспособность.

Изучение окислительно-восстановительных свойств ионов некоторых металлов побочных подгрупп, азотной и серной кислот различной концентрации

Шнейдер Карина Вальдемаровна
Научный руководитель: Вотчель Марина Анатольевна
Краснотурьинск

Окислительно-восстановительные процессы принадлежат к числу наиболее распространенных химических реакций. На их долю по оценкам ряда авторов приходится около 80% всех химических превращений, происходящих как в живой, так и в не живой природе. Эти реакции имеют исключительно большое значение в теории и практике. Окислительно – восстановительные процессы в живом организме играют важную роль. С ним связаны дыхание и обмен веществ в живых организмах, брожение, фотосинтез в зеленых частях растений и нервная деятельность человека и животных. Они основа жизни на земле. Сжигание топлива в топках паровых котлов и двигателях внутреннего сгорания, электролитическое осаждение металлов, процессы, происходящие в гальванических элементах и аккумуляторах, включают реакции окисления-восстановления. Получение элементарных веществ, например: железа, хрома, марганца, никеля, кобальта, меди, серебра, серы, хлора, иода и т.д. и ценных химических продуктов, например, аммиака, щелочей, сернистого газа, азотной, серной и других кислот, основано на окислительно-восстановительных реакциях.
На процессах ОВ в аналитической химии основаны методы объемного анализа, перманганатометрия, иодометрия, броматометрия, и другие, играющие важную роль при контролировании производственных процессов и выполнении исследований [1].
Поэтому при проведении исследования я поставила перед собой следующую цель: изучить закономерности протекания к

Список литературы:

1. С. Е. Богданова. Окислительно-восстановительные реакции. / СПбГМТУ. – СПб., 2011. – 22 с.
2. В.И. Гребенькова, Н.Г. Осипенкова, Голубская И.Э., Козлова Е.Е. Методические указания к лабораторному практикуму по курсу «Химия». Под редакцией к.т.н., профессора В.И. Гребеньковой. М., 2007
3. Окислительно-восстановительные реакции. Методические указания к лабораторным и практическим занятиям по курсу общей химии для студентов химических и нехимических специальностей дневных, вечерних и заочных форм обучения./ НГТУ им. Р.Е. Алексеева сост.: А.Д. Самсонова, А.Л.Галкин, Т.В.Сазонтьева. Н. Новгород, 2012.
окислительно-восстановительных реакций для качественной подготовки Единому государственному экзамену по химии и дальнейшему обучению в высшем учебном заведении.
Задачи.
1. Изучить теоретический материал об окислительно-восстановительных реакциях.
2. Аналитическим и опытным путем выявить закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций с участием некоторых неорганических веществ.
3. Подготовить справочные материалы для подготовки к экзамену по химии.
Предмет исследования:
Окислительно-восстановительные реакции.
Объект исследования:
Окислительно-восстановительные свойства некоторых неорганических веществ.
Методы исследования.
1. Информационно-поисковый
2. Описательный метод
3. Наблюдение
4. Эмпирический (фотофиксация)
5. Сравнение полученных результатов и анализ
Гипотеза: я думаю, что, анализируя результаты химических опытов с участием неорганических веществ, можно выявить закономерности их окислительно-восстановительных свойств и использовать полученные знания для решения теоретических заданий по химии.
Изучив теоретический материал об окислительно-восстановительных реакциях можно сделать следующие выводы:
1. Закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций с участием некоторых неорганических веществ, выявленные опытным и аналитическим путём показали, что продукты реакций зависят от свойств восстановителя и окислителя, от температуры и от среды проведения реакции (кислой, щелочной или нейтральной). Кислая среда способствует переходу окислительной формы вещества в восстановительную, а щелочная действует наоборот[3].
Таким образом, можно осуществлять окислительно-восстановительные реакции в нужном виде, меняя условия среды, и другие факторы [2].
2. Также были подготовлены справочные материалы в виде буклетов, представленные в Приложениях, для подготовки к Единому государственному экзамену по химии.
Таким образом, была достигнута поставленная цель - изучение закономерности протекания окислительно-восстановительных реакций и гипотеза была доказана.

Зубы и причины их нарушения у школьников

Михайлова Виолетта Юрьевна
Научный руководитель Эверстова Марина Константиновна
Сангар, Кобяйского улуса, Республика Саха (Якутия)

Высокий процент заболевания зубов среди детского населения и их распространенность остается актуальной проблемой стоматологии. Среди детей трехлетнего возраста обнаруживаются множественные кариесы. Все это приводит к преждевременной их потере, нарушает функцию жевания, нарушается прикус, возникает различные заболевания ЖКТ. Организм человека ,единая слаженная система и нарушения зубов приводит к снижению зрения, кожных покровов, почек, опорно-двигательного аппарата, и увеличению общего числа заболеваний подрастающего поколения. Существуют много профилактических мероприятий, но процент заболеваемости не снижается, возникает необходимость усилить и изменить методы профилактических мероприятий, для снижения развития кариеса.

Из актуальности данной проблемы и цель исслбедования данной работы: Выяснить причины возникновения заболеваний зубов детей школьного возраста и определить меры профилактики сохранения зубов.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

- изучить строение зубов;
- определить состояние зубов школьников;
- определить причину заболевания зубов;
- определить меру профилактики ухода за зубами.

Основные методы исследования, которые были применены это :

- одонтоскопия;
- микроскопический метод.
- анкетирование.

Практическая значимость данной работы заключается в следующем: Исследование поможет определить причину основных заболеваний зубов, это поможет определить меру профилактики.

Для определения причин вызывающих кариес у школьников, мы охватили анкетированием 48% учащихся нашей школы. Результаты ежегодного медицинского осмотра учащихся показала, что среди охваченных анкетированием учащихся 60 %, страдают различными нарушениями зубов системы.

У детей начальной школы процент заболевания зубов выше, чем у старшеклассников.

В ходе исследования выяснили причину заболевания зубов у школьников. И самая первая причина рацион питания. Исследуемую группу мы по показателям состояния зубов мы разделили на две подгруппы. Далее провели анкетирования для выяснения рациона питания подгрупп. Первая группа детей, у которых чаще встречается кариес, а вторая группа детей устойчивых кариесу. В рационе питания первой группы преобладают сладости и меньший процент фруктов, молочных и рыбных продуктов. В рационе второй группы больше молочных, рыбных и меньший процент сладкого. Данное сравнение дает понять, что рацион питания также может стать причиной заболевания зубочелюстной системы. Чтобы понять влияние газированных напитков, провели следующие практические исследорвания, сначала приготовила 9% растворы уксусной и лимонной кислоты. Затем на дно каждой банки положила сырое яйцо, в одну банку налила уксус, а в другую лимонную кислоту. Процесс контролировала каждые два часа.

Результаты: через 6 часов скорлупа яйца в растворе лимонной кислоты стала мягкой.

Таким образом подтвердила разрушения эмали газированными напитками. Далее яйцо отпускали в раствор кофе, яблочного. Яйцо с в растворе кофе мы через 6 часов очистили половину скорлупы пастой, и так три дня и выяснилорсь образования желтого кофейного галета, которая не только меняет цвет зубов**,** но и структуру. При сравнении с скорлупы яйца которая не была погружена в эти растворы, скорлупа становиться у исследуемых яиц хрупкими, пористыми. Таким образом мы доказали, что разрушения эмали зависит от рациона питания.

Далее выяснили гигиенические навыки у наших наблюдаемых учащихся. Гигиенические навыки знают старшеклассники, младшие школьники особо их не придерживаются.

Из всего выше сказанного, меры профилактики поиск методов снятия налета. И вот опрос старожилов, как раньше чистили зубы, ведь наш улус далеко от центра, и многие гигиенические принадлежности были недоступны.

Выяснили, что раньше чистили зубы березовой золой, для отбеливания, а остатки пищи ивовыми размоченными ветками.

Поиск в литературе про березовую золу, показала следующее, что она как средство для отбеливания зубов и в лечебных целях использовалась многими народностями. Чистая зола сильное абразивное средство для удаления налета и поэтому мы решили добавить его в зубную пасту, в процентном соотношении 1:1, испытуемые вся моя семья и соседи пришли к выводу, что она снимает налет быстрее чем , специальные средства, она по вкусу приятная. Опрос старожилов, «как раньше чистили зубы?», привела нас также и к ивовым веткам. Среди ив для этой цели подходит ива Белая или Верба. Наши предки давно заметили лечебное свойство ивы, и использовали. Сок ивы не только омолаживает тело, но и создает в организме человека крепкий щит от многих заболеваний. Для этого старожилы брали молодую ветку ивы длиной до 5 см., размочаливают с одной стороны и использовали как щеткой, удаляли остаток пищи между зубами, при это происходило еще и обеззараживание ротовой полости свежим соком ивы. 45% испытуемых подтвердили полезное свойство ивы при его использовании для чистки зубов.

Для повышения гигиены зубов, мной было сконструировано модель зубов и на макете мы обучали учащихся начальных классов , как чистить зуб, а также смонтирован небольшой мультипликационный фильм о гигиене зубов.

Таким образом, проведенное исследование показало, что распространенность кариеса у учащихся «Сангарской гимназии», достаточно высокая.

По результатам исследования наиболее уязвимы, по отношению к кариесу, оказались учащиеся 7 класса.

Ондонтоскопические исследования также были частью нашего исследования.

По литературным источникам выявлено, что у северных народностей зубы лопатообразной формы, что вызывает тесное расположение зубов, нарушению промежутка между зубами. Сравнения встречаемости заболеваний зубочелюстной системы у учащихся разной национальности показала следующее, что процент встречаемости нарушений зубов чаще у детей якутской национальности. У них чаще встречается кариес и нарушения прикуса. Это одна из причин возникновения заболеваний. Нарушения прикуса способствую образованию налета, усложняет их удаление с поверхности зубов.

Высокий уровень гигиены у 7-ых и 10-ых классов и низкий уровень гигиены у 1-4ых классов показал, что с учениками начальных классов необходимо проводить больше различных мероприятий по теме: «Профилактики кариеса».

Одним из основных факторов риска развития кариеса выявилось употребление в рационе питания много сладкого.

Отсюда вывод:

- ограничение углеводов в рационе детей и замена сахара не кариесогенными продуктами.
- включение в диету молочные продукты, которые являются источником кальция и способствуют образованию кислот, препятствующих образованию кислот.
- Необходимо провести работу по снижению зубного налета.
- Необходимо обратить внимание на форму зубов, если лопатообразная, то существует больше вероятности заболевание кариезом, поэтому необходимо чаще обследоваться у стомотолога.

Список литературы:

1. Иванов, В. С. Воспаление пульпы зуба / В.С. Иванов, Л.И. Урбанович, В.П. Бережной. - Москва: Машиностроение, 2015. - 208 с.
2. Новик, И. О. Болезни зубов и слизистой оболочки полости рта у детей / И.О. Новик. - М.: Медицина, 2016. - 464 с.
3. Справочник по стоматологии. - Москва: ИЛ, 2014. - 576 с.
4. Ронкин, Константин Современные методы отбеливания зубов / Константин Ронкин. - М.: Dental Kaleidoscope LP, 2011. - 208 с.
5. Федоров, Ю. А. Гигиена полости рта / Ю.А. Федоров. - М.: Медицина, 2016. - 60 с

Сосна и здоровье человека

Семенова Сандаара Альбертовна
Научный руководитель Эверстова Марина Константиновна
Сангар, Республика Саха (Якутия)

Сохранение и укрепление здоровья человека — первоочередная задача человечества. Сегодня, множество факторов способствуют снижению иммунитета, это неблагоприятная экологическая обстановка, экономическая и социальная нестабильность, все это диктует поиск новых альтернативных источников путей сохранения здоровья. Природные средства применяются как в развитых странах, так и в развивающихся странах. Сосна - одно из самых распространенных деревьев, широко применяемое в народной медицине. Ее лечебные свойства имеют очень широкий спектр действия, многие при нынешней пандемии стали не только употреблять различные отвары и настойки сосны и рекламировать, что мы решили проверить, действительно ли это так.

Цель моей работы: Изучение лечебных свойств хвои сосны обыкновенной на здоровье человека.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Изучить лечебные свойства сосны обыкновенной
- Сбор материалов о народной медицине
- Проверить антимикробную активность настоев и отваров из сосны обыкновенной.

Объект исследования – хвоя сосны обыкновенной.

Предмет исследования: Влияние хвои сосны на здоровье человека.

Сосна лесная (с. обыкновенная) - Pinus silvestris L. из семейства сосновые - Pinaceae - вечнозеленое хвойное дерево вырастает в среднем на 23-27 м, но может достигать и более 40 м. (см рис1). Высота деревьев зависит от особенностей почв и климатических условий. Ствол у сосны, прямой, с округлой кроной. Корневая система с глубоко идущим главным корнем. Кора красно-бурая, листья (хвоя) расположены попарно, острые, сизо-зеленые. Сверху хвоинки выпуклые, снизу — плоские. Такой строение придает иголкам дополнительную жесткость. Хвоинки держатся на дереве три года, затем желтеют и опадают. С наступлением холодов содержание смолы и эфирных масел возрастает, как приспособление к суровым северным условьям.

Исследовательская работа состояла из нескольких этапов:

- изучение литературы о связи;
- сбор материалов и определение методики;
- лабораторные исследования;
- химические исследования.

Из литературных источников выяснила, что хвоя сосны покрыта более толстым слоем смолы. При приготовлении отвара использовали несколько способов. Но пришли в конце к тому, что хвою моем в чистой воде, потом в горячей воде сушим и при приготовлении отвара нужно готовить не менее 20 мин, 15 минут на сильном огне и еще 25 минут на слабом. В этом случае выяснилось содержание аскорбиновой кислоты более высокое. Выяснила содержание аскорбиновой кислоты методом титрирования йодистым калием. Для освобождения свежей хвои от смолы соединяем 2% раствором HCL в ступке до появления розового фильтрата. Затем от фильтрата берем 10 мл и переносим в мерный стакан, затем добавляем дистиллированную воду, крахмальный клейстер и только после этого добавляем по капле йодистый калий. Результат следующий, чем

холоднее температура воздуха в окружающей среде, тем выше содержания аскорбиновой кислоты в хвое сосны. В ходе исследования также был проведен сравнительный анализ содержания аскорбиновой кислоты в разных органах сосны и определили, что в коре и хвое больше содержания витамина «С», а в почках ниже, в почках содержания смолы очень высокая. Лабораторные исследования по антибактериальным свойствам хвои показали, что хвоя прекрасное бактерицидное средство. Исследование было проведено в вет. Лаборатории под руководством к.б.н. Покатилловой В.В.

В ходе исследовательской работы, на основе опросов, анкетирования мы составили рекомендации по приготовлении отваров.

Заключение

На основании полученных результатов можно предположить, что хвоя сосны в этот непростой период ПАНДЭМИИ, может стать очень полезным средством для укрепления и восстановления здоровья человека.

Результаты исследования показывают, что сосновый отвар является отличным бактерицидным средством и источником витаминов.

В условиях севера содержания витамина «С» выше, чем южные регионы, что дает нам возможность укреплять иммунитет и здоровье. Наиболее подходящими для приготовления витаминного настоя являются однолетние сосновые верхушки.

Список литературы:

1. Носаль М.А., Носаль И.М. Лекарственные растения и способы их применения в народе. – Мн.: Полымя, 1997. - С.259-261
2. Коноплева М.М., Дейненко И.Д Поиск новых видов сырья /Вестник фармации № 3 (33), 2006 с. 38-42
3. Макаров А.А. Биологически активные вещества в растениях Якутии. – Якутск: Якутский научный центр СО АН СССР, 1989. – 155 с
4. Овчаров К.Е. Тайны зеленого растения. – Л.: Наука, 1973. – 208 с
5. Попов В.И., Шапиро Д.К., Данусевич И.К. Лекарственные растения. – Мн.: Полымя, 1990. - С. 242-244.

Улиточная слизь и их использование

Унарова Рита Иосифовна
Научный руководитель: Эверстова Марина Константиновна
п. Сангар, Республика Саха (Якутия)

Здоровье занимает первое место в шкале человеческих ценностей. Для современного общества людей здоровье и красота, это как визитная карточка человека. Большую популярность набирает, так называемая улиткотерапия. Слизь улиток состоит из двух компонентов: воды и муцина, сложного белка, способствующего восстановлению раковины. Улиточная слизь действует одновременно как на глубокие слои кожи, устраняя проблемы, вызванные изменениями возрастного характера и фотостарением, так и на эпидермис эффективно борясь с бактериями и вирусами. Моллюски рода Achatina наиболее доступные и используются в косметологии благодаря своей слизи, содержащей большое количество гликолевой кислоты, коллагена и эластина. В современном мире при ухудшении экологической обстановки, возрастает и отрицательное влияние окружающей среды на кожу человека, в такой ситуации уход за кожей становится довольно дорогущей процедурой и недоступной всем.

Из- за актуальности данной проблемы и выбрана тема исследования, отсюда и цель исследовательской работы.

Цель исследования: изучить целебные свойства слизи улиток улиток и поиск новых методов использования слизи улиток для лечения кожи.

Задачи исследования:

- Провести сбор информации об улитках;
- Показать основные методы использования улиток в косметологии;
- Использование местных растений и слизи улиток для получений косметологического эффекта;
- Изучить бактериологическое действие слизи улиток.

Методы исследования:

- Теоретический (изучение различных источников информации).
- Социологический (проведение анкетирования).
- Практический (наблюдение, эксперимент).
- Лабораторный (биохимический)

Основная часть: О целебных, регенеративных свойствах улиток, учёные заговорили после того, как на одной из улиточных ферм, было замечено, что у работников, имеющих непосредственный контакт с животным, кожа рук дольше сохраняла молодость и свежесть, а небольшие ранки и царапины заживали намного быстрее, не сопровождаясь воспалительным процессом и не оставляя шрамов. Такого рода заживляющий эффект впоследствии был изучен в лабораторных условиях, и приписан вырабатываемой улитками Ахатинами (касается только этого вида), слизи. Именно это вязкое вещество, производимое моллюском во время движения, содержит витамины необходимые коже, коллаген, аллатонин, а также природные антибиотики от кожных инфекций. Немаловажным, является и то, что слизь эта гипоаллергенна, и не вызывает никаких аллергических реакций.

Для экспериментальной части мы проводили массаж с улитками. Ахатинами в домашних условиях, где принимали участие все члены моей семьи 5 и руководитель работы. Мы сравнили косметологический эффект 2 типов слизи, далее сравнивали косметологический эффект слизи выделяемой при испуге у Ахатин, которая более эффективна с различными растениями. Для начала рекомендуется очистить кожу от косметических средств, принять душ, или ванну, при этом желательно не пользоваться гелем для душа, пенкой и другими синтетическими средствами гигиены, подойдёт обычное мыло. После чего следует насухо вытереться полотенцем. Далее водную процедуру нужно

проделать и улиткам. Для этого поднесите Ахатину к струе теплой (30-35° С) воды и аккуратно промойте брюшко и раковину от слизи и субстрата. После гигиенической подготовки, можно приступать уже непосредственно к самой процедуре. Для того чтобы улитки «работали» более охотно, на массируемые участки тела наносят молоко, или сливки. Продолжительность сеанса, как правило, составляет около 15 минут, то есть на протяжении этого времени улитки должны передвигаться по массируемому участку, делая микромассаж и одновременно покрывать его слизью. После этого, аккуратно снимают Ахатину, а слизь втирают в кожу веерообразными массирующими движениями, подушечками пальцев, и оставляют на коже в качестве маски ещё на 10-15 минут.

После 5 процедур пришли к выводу, что для осветления маска с огурцами и слизью ахатин более эффективна, для лечения подходить слизь с соками алоэ, а для успокоения кожи подходить сок алоэ с змееголовником.

Вывод: В ходе исследовательской работы мы познакомились с особенностями строения и жизнедеятельности улиток Ахатин, узнали многое об их пользе.

Ахатины самые крупные сухопутные улитки, известны своими лечебными свойствами. Ранозаживляющий эффект приписан вырабатываемой улитками Ахатина слизи. Именно это вязкое вещество, производимое моллюском во время движения, содержит витамины необходимые коже, коллаген, аллатонин, а также природные антибиотики от кожных инфекций, слизь эта гипоаллергенна, и не вызывает никаких аллергических реакций.

Экспериментальным путём подтвердили о способности улиток Ахатин оказывать положительное влияние на здоровье человека.

В результате использования ахатин:

- улучшается кровообращение,
- укрепляются сосуды,
- кожа обогащается коллагеном, эластином, становиться нежной и гладкой,
- морщины разглаживаются, сухая кожа увлажняется, проходит покраснение и шелушение, уходит сыпь.

Эффект от процедуры достигается за счет выделения слизи, содержащей муцин, и микровибрации.

Противопоказаний к использованию в косметических целях данные существа не имеют.

После сеанса улиток купают в слабом растворе ромашки и кормят для восстановления сил.

Массаж для ахатин считается энергозатратной процедурой. Исследованиями доказано, что применение косметики с секретом моллюсков замедляет процессы старения на 29%.

Далее исследовали регенерирующие и антибактериальные свойства муцина слизи Ахатин. На свежую рану, полученную от блендера на нанесли слизь, сравнили регенерирующие свойства с не обработанной с слизью участком, эффект поразительный, там, где обработали слизью участки затягивались на 3- 4 день, боль исчезает через несколько часов.

Участок со слизью затянулась за 7 дней, а необработанный участок за 16 дней. Далее, выяснили, ели на слизь добавить антибиотик, то эффект регенерации убыстряется, при этом надо уточнить, что глубокие слои кожи, где слизь не проникает восстанавливается крайне долго. Самый лучший эффект, что после использования слизи, шрам практически не остается, т.е слизь может дальнейшем решить и острую проблему рубцевания.

Список литературы:

1. Акимушкин И. Беспозвоночные. Ископаемые животные. М.: Мысль, 1992. – С. 100 –101.
2. Ахатина // Большая советская энциклопедия. Т. 2. – М.: Советская энциклопедия, 1970. – С. 458.
3. Троценко, Т.В. Ранозаживляющие свойства секрета улитки и косметических средств на его основе Endocare – SCA® Biorepare Technology //Косметика и медицина. – 2017. – № 1. – С. 84-90.
4. Онегов А. С., Агальцова Л. Е. Необычные обитатели аквариума // Биология. –2001.
5. Харчук, Ю. Анималотерапия: домашние животные и наше здоровье // Ю. Харчук. – Ростов-на-Дону : «Феникс», 2007. – 316 с

«I want to suck your blood или Сок особенного свойства»

Крючкова Анна Алексеевна
Научный руководитель: Скрыльникова Диана Эльдаровна,
Шахты

Кто же не слышал про вампиров? Сейчас это довольно популярная тема для десятков фильмов и сотен книг. Но откуда взялся этот странный образ кровососущей нежити, боящейся света? Или может они были на самом деле?

Многие люди с уверенностью скажут, что таких вампиров, каких нам рисует массовая культура не существует, и будут абсолютно правы. Действительно, таких вампиров не существует. Правда, есть болезни, симптомы которых очень схожи с симптомами книжных вампиров. Это такие заболевания как порфирия и анемия [1,2]. Эти два заболевания имеют одну важную черту сходства – нарушение выработки гемоглобина, в результате чего у больных наблюдается бледность кожных покровов, высокая светочувствительность, хейлоз, койлонихия, изменения психики [3, 4]. Ничего не напоминает? … Все верно. Вид больного с заболеванием крови, вероятно, положил начало легенде о вампирах-кровососах. Но, поскольку мы живём в реальном мире, а не в художественной книге, «вампиризм» является не преимуществом, характеризующимся вечной жизнью, а тяжёлым заболеванием, которое необходимо лечить. Но как?

К сожалению, современная наука не знает такого средства, которое могло бы полностью вылечить больного, страдающего от перечисленных заболеваний. Правда, есть средства, которые могут помочь пациенту вести жизнь обычного человека. К

числу таких средств относится соблюдение пациентом определённой диеты, основными продуктами которой являются железосодержащие продукты, в некоторых случаях переливания крови [5-8]. После анализа информации, появилась идея создания комплексного напитка-кровезаменителя, который бы повторял по своему составу, состав крови и содержал все необходимые элементы для соблюдения пациентом необходимой диеты.

Проблема: Создать напиток-кровезаменитель для больных порфирией и анемией в условиях школьной лаборатории.

Цель работы: Проанализировать информацию о заболеваниях крови, кровезаменителях и составе крови и на основе полученных данных создать напиток-кровезаменитель для людей, страдающих порфирией и анемией.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал о заболеваниях крови таких как порфирия и анемия.
2. Изучить теоретический материал о составе и способе получения искусственных кровезаменителей.
3. Изучить теоретический материал о составе крови.
4. Создать комплексный кровезаменитель для больных порфирией и анемией.
5. Проверить полученный продукт на соответствие критериям крови.

Методы исследования:

1. Анализ, сравнение и систематизация литературных данных и интернет источников.
2. Экспериментальное создание кровезаменителя для больных порфирией и анемией.
3. Проверка полученного продукта на соответствие критериям крови.

Результаты: В результате исследования получен напиток-кровезаменитель, который частично повторяет состав крови и может быть использован для поддержания необходимой диеты больным с заболеваниями крови. Кроме питательности, полученное вещество способствует выработке гемоглобина, эритроцитов, а также способствует усваиванию железа. Данный напиток будет полезен не только больным, но и здоровым людям для предотвращения заболеваний крови.

Анализ: В результате проделанной работы была выполнена поставленная цель. Результат удовлетворил наши требования. Полученный продукт полностью готов к употреблению, однако исследования не закончены. Полученный кровезаменитель можно улучшать с каждым новым исследованием. И, возможно, через несколько лет исследований, наш напиток-кровезаменитель перейдёт в класс кровезаменителей для переливания крови.

Выводы:

1. Проведен обзор литературы и интернет источников.
2. Установлены факторы, влияющие на консистенцию, запах и вкус крови.
3. Проведён эксперимент по созданию кровезаменителя.
4. Получен напиток-кровезаменитель, способствующий выработке гемоглобина, эритроцитов, а также способствующий усвоению железа.

Список литературы

1. Н. А. Фомин Физиология человека. Часть 1// М.: Просвещение, 1982. – 48-52 с., ил.
2. канд. мед. наук Ф. Ф. Хузин Болезни системы кроветворения // Казанский (Приволжский) федеральный университет – официальный сайт, URL: https://kpfu.ru/portal/docs/F548228630/10.Bolezni.krovi.pdf
3. В.А. Лавриненко, А.В. Бабина Учебно-методическое пособие Физиология крови для студентов КРИ // Новосибирский государственный университет, 2015, 16-70 с.
4. Сокорутов Д.А., врач-терапевт Порфирия (Порфириновая болезнь) // Красота и медицина, 2021 г. URL: https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/genetic/porphyria
5. Переливание крови // Центр онкологии и онкохирургии в Королёве -официальный сайт, URL: https://onko.medmente.ru/perelivanie-krovi

СЕКЦИЯ 12
ПСИХОЛОГИЯ

Сформированность «гибких» навыков у будущих выпускников школы

Микрюков Егор Ильич
Научный руководитель: Микрюкова Марианна Васильевна
село Каракулино, Удмуртская Республика

Развитие технологий, глобализация, демографические проблемы активно меняют общество. Наиболее важными становятся социальные умения, критическое мышление, креативность, умение кооперироваться с другими людьми, решать проблемы. Развитие любых «гибких» навыков требует времени. Некоторые профессиональные навыки можно приобрести буквально за несколько дней (хотя многие из них специалисты оттачивают годами). А в случае с «гибкими» навыками процесс требует длительного времени. Развивать их необходимо уже в детстве.

Целью нашего исследования является анализ сформированности «гибких» навыков (soft skills) у обучающихся 10-11-х классов МБОУ «Каракулинская СОШ».

Для реализации цели, мы поставили перед собой следующие **задачи:**

1. Изучить и проанализировать информацию о теоретических и практических исследованиях «гибких» навыков, об актуальности их развития у подрастающего поколения;
2. Выбрать подходящие методы и методики для исследования «гибких» навыков у обучающихся старших классов, провести соответствующие исследования у старшеклассников МБОУ «Каракулинская СОШ»;
3. Обобщить полученные данные, сделать выводы.

Гипотеза исследования – у большинства обучающихся старших классов МБОУ «Каракулинская СОШ» «гибкие» навыки развиты на высоком уровне.

Объект исследования – обучающиеся 10-11-х классов МБОУ «Каракулинская СОШ» с. Каракулино.

Предмет исследования – «гибкие» навыки обучающихся 10-11-х классов МБОУ «Каракулинская СОШ» с. Каракулино.

Место проведения исследования: МБОУ «Каракулинская СОШ» с. Каракулино.

Методы и методики исследования:

1. Изучение и анализ психолого-педагогической литературы;
2. Диагностика: тестирование, анкетирование;
3. Обработка и анализ полученных результатов.

Мир, в котором мы живем, иногда называют VUCA-мир. VUCA - это акроним, объединивший четыре понятия, которые в полной мере раскрывают суть неподконтрольных человеку явлений современной эпохи: непостоянство, неопределенность, сложность и неоднозначность.[3]

Термин «soft skills» является одним из треков динамично меняющегося мира. Однако, несмотря на его популярность, универсального понимания пока не существует. В переводе с английского языка soft skills обозначают «мягкие» навыки или «гибкие» навыки. В Оксфордском словаре написано, что «мягкие» навыки – это «личные качества, которые позволяют эффективно и гармонично взаимодействовать с другими людьми.[2]

Между профессиональными компетенциями hard skills и soft skills существует соотношение, которое не является очевидным. Так, результаты исследования, проведенного в Гарвардском университете, говорят о том, что вклад hard skills в профессиональную успешность сотрудника составляет всего 15%, тогда как soft skills определяют оставшиеся 85%. [1]

«Гибкие» навыки имеют всё большее значение для построения карьеры, повышения качества жизни и реализации активной гражданской позиции. Универсальные навыки, которые можно применять в разных социальных и личных ситуациях: помогают быстро адаптироваться в сложном и непостоянном мире, помогают жить в мире стремительно развивающихся технологий, связаны с тем, что не могут делать машины и роботы.

Результаты многочисленных исследований показывают высокую значимость развития универсальных компетенций у детей и взрослых, особенно таких как креативность, коммуникация, критическое мышление, команда, решение проблем.

Развитие «мягких» навыков необходимо уже в детстве. Существенным признаком «мягких» навыков является «тренируемость» - в отличие от черт характера, ценностных ориентаций навыки могут развиваться путём упражнения, а степень прогресса в их развитии можно наблюдать и измерять. [4]

Проведя данное исследование, мы можем сделать следующие **выводы:**

1. Наиболее развитым у будущих выпускников школы оказался навык «коммуникация»;
2. У большинства обучающихся критическое мышление развито на среднем уровне, креативность – на низком или среднем уровне;
3. Большинство родителей среди «гибких» навыков считают самыми важными осознанность, целеустремленность и креативное мышление, старшеклассники - коммуникация и креативное мышление;
4. По мнению большинства родителей и обучающихся в школе педагоги уделяют большее внимание развитию коммуникативных навыков и умения работать в команде. По мнению старшеклассников, также важным для педагогов является развитие целеустремленности у обучающихся;
5. Есть предметы, на которых, по мнению обучающихся, педагоги уделяют недостаточное внимание развитию отдельных «мягких» навыков.

Выдвинутая гипотеза о том, что у большинства обучающихся старших классов МБОУ «Каракулинская СОШ» «гибкие» навыки развиты на высоком уровне подтвердилась частично. Коммуникация у большинства обучающихся развита на высоком или среднем уровне, критическое мышление – на среднем, креативность – на низком и среднем уровне. На уроках большинство педагогов занимаются развитием у обучающихся необходимых компетенций.

Перспективы дальнейшего исследования мы видим в изучении и анализе «гибких» навыков у подростков 7-9-х классов.

Данное исследование помогло автору понять, насколько важно развивать «гибкие» навыки и как это можно сделать.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что в ней систематизирован материал о «гибких» навыках, об актуальности их развития в современном мире. Данный материал будет интересен и полезен для подростков, родителей, педагогов и психологов.

Прикладная ценность работы заключается в возможности использования полученных данных о развитии «мягких» навыков у обучающихся старших классов МБОУ «Каракулинская СОШ» с целью психологически грамотного построения учебно-воспитательного процесса педагогами; психологами - для планирования дальнейшей работы по развитию «гибких» навыков; в процессе консультирования подростков и их родителей.

Список литературы:

1. Беркович М. И., Кофанова Т. А., Тихонова С. С. Soft skills (мягкие компетенции) бакалавра: оценка состояния и направления формирования // Вестник ВГУ. серия: экономика и управление. – К.: Издательство Костромского государственного университета, 2018. № 4, с. 63–68;

2. Бацунов С. Н., Дереча И. И., Кунгурова И. М., Слизкова Е. В. Современные детерминанты развития soft skills // Научно-методический электронный журнал «Концепт», – 2018. – № 4 (апрель). – с. 12–21;

3. https://style.rbc.ru/life/5ef1ea139a79473c5be3e750 - явления современной эпохи;

4. https://cyberleninka.ru/article/n/gibkie-navyki-v-shkolnom-obrazovanii/viewer - гибкие навыки в системе образования.

Профилактика стрессовых ситуаций в условиях иноязычного общения

Царукян Элена Раймондовна, Товокеева Айпери Аназбековна

Научный руководитель: Матафонова Анна Андреевна

г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

Аннотация: В данной работе изучены психолого-методические основы иноязычного педагогического общения и разработаны рекомендаций для начинающих учителей и обучающихся. Изучено общение как вид деятельности, среди которых определены два вида общения: социально-ориентированное и личностно-ориентированное общение. Выявлены основные причины психологического конфликта со стороны обучающихся. Установлено что учащиеся, не верящие в свои способности, ожидающие неудачи, испытывающие повышенную тревожность, «зажатость», боязнь ошибок, вероятнее всего, действительно потерпят неудачу главным образом потому, что они не чувствуют уверенности в своих силах, не способны преодолеть имеющиеся психологические барьеры. В данной работе определены наиболее продуктивные стили общения, среди которых стиль педагогического общения на основе дружеского расположения, общение-дистанция, общение-устрашение, общение-заигрывание; возглавляет иерархию, являясь самым продуктивным - общение на основе увлеченности совместной творческой деятельностью. Рассмотрены умения, необходимые учителю иностранного языка для организации педагогического иноязычного общения на уроке английского языка. В психологии общения А.А. Леонтьевым выделяются следующие основные правила общения.

I. Ориентировка в условиях общения предусматривает умение учителя ориентироваться в коммуникативных ситуациях, прогнозировать весь комплекс речевых и неречевых реакций собеседников. Учитель, организуя иноязычное общение в классе, должен учитывать, помимо контекста деятельности, личный опыт, сферу желаний, интересов, склонностей, эмоционально-чувственную сферу, мировоззрение, статус личности каждого ученика [4].

Учитель иностранного языка на уроке предстает не только в роли инициатора, но и главным образом координатора общения с тем, чтобы обеспечить успешное взаимодействие школьников в режимах ученик – ученик, ученик – класс, класс – класс, ученик – учитель, класс – учитель.

II. Выбор содержания общения определяется действующей программой и учебно-методическим комплексом, но этим он не исчерпывается.

III. Определение адекватных средств для передачи содержания сообщения. Данное правило общения тесно связано с предыдущим. Среди средств для передачи содержания сообщения главное место принадлежит речи учителя. К ней предъявляются высокие требования, ибо “образцом и ориентиром для любого речевого действия ученика должны быть действия учителя”. Так, например, движение руки, обводящей класс, может заменить просьбу учителя повторить сказанное хором. Мимикой, глазами учитель может показать, какую информацию и от кого он хочет получить.

IV. Обеспечение обратной связи является принципиально важным правилом психологии общения, поскольку, для того чтобы добиться эффективности общения и обучения общению, учитель должен контролировать все акты коммуникации, происходящие на уроке, по речевой и неречевой реакции учеников определять дальнейшую стратегию и тактику своего поведения.

В заключении работы представлены возможные способы предупреждения стрессовых ситуаций в процессе общения.

Ключевые слова: иноязычное общение; педагог и обучающийся; психологический конфликт; стили общения; профилактика стрессовых ситуаций.

Список литературы:

1. Learning Languages [Электронный ресурс]: http://langadvice.blogspot.ru/2012/08/classroom-english.html (дата обращения: 29.10.2021)

2. Scrivener J. Learning Teaching: 3rd Edition Student's Book Pack: учебное пособие для учителей – M. : Macmillan Publishers, 2011. — 416 с.

3. Гальскова Н.Д. Теория обучения иностранным языкам: Лингводидактика и методика: Пособие для учителя / Н. Д. Гальскова, Н. И. Гез. – М. : Издательский центр «Академия», 2005. — 336 с.
4. Леонтьев А.А. Язык и речевая деятельность в общей и педагогической психологии: Учебное пособие / А.А. Леонтьев. – М. : Московский психолого-социальный институт, 2004. — 535 с.
5. Методика преподавания иностранных языков: общий курс Методика обучения иностранным языкам: традиции и современность: Учебник для вузов / под ред. А.Н. Шамова. – М. : Восток - Запад, 2008. — 353 с.

Влияние психофизиологических и психологических особенностей мужчин и женщин на процесс управления автомобилем

Грахов Матвей Тимофеевич, Чмутова Софья Александровна
Научный руководитель: Орловская Наталья Анатольевна
Нижний Тагил

Каждый из нас ежедневно перемещается по населенному пункту, где проживает, часто ездит в другую местность и выступает при этом в нескольких ролях: в качестве пешехода, водителя или пассажира. При этом все участники движения заинтересованы попасть из пункта А в пункт В вовремя и наиболее безопасным способом. Но, к сожалению, эти перемещения не всегда проходят по плану. От чего же зависит безопасность на дороге? Что может способствовать снижению аварийности на дорожном полотне? В большинстве случаев ДТП связаны с человеческим фактором. И тут возникает множество вопросов: с какого возраста лучше учиться на право вождения автомобилем, какие требования предъявляются к водителям автомобильного или иного транспорта. Проблема снижения аварийности на автодорогах очень актуальна.

Целью проекта исследования является изучение психофизиологических особенностей мужчин и женщин и их влияние на безопасность дорожного движения на дорогах РФ.

Задачи исследования:

1. Проанализировать статистику аварийных ситуаций на автодорогах за 2016 - 2021 год в России и в Нижнем Тагиле.
2. Выявить психофизиологические и психологические особенности мужчин и женщин-водителей.
3. Обосновать основные причины возникновения аварийных ситуаций на дороге, связанных с человеческим фактором: в частности, стаж вождения, возраст, пол.
4. Охарактеризовать психофизиологические требования к водителям транспортных средств как мужчин, так и женщин для обеспечения безопасного поведения на дороге.

Объект исследования: водители автомобильного транспорта категории В, имеющие водительский стаж от 0 до 15 лет, мужчины и женщины.

Предмет исследования: Психофизиологические параметры, обеспечивающие возможность управления транспортным средством: простая двигательная реакция, реакция на движущийся объект, стрессоустойчивость. Психологические особенности: склонность к риску и психологические защиты.

Гипотеза исследования: Психофизиологические и психологические параметры, обеспечивающие возможность управления транспортным средством, зависят от возраста водителей, их стажа вождения и отличаются по гендерному признаку.

Общий процент ДТП за пять лет по РФ снизился почти на 16%, погибших почти на 20 %, раненых на 16%. На территории Нижнего Тагила за такой же период 2016 года произошло 234 ДТП с пострадавшими из них 37 человек погибло, 334 ранено. За 11 месяцев 2021 года в нашем городе произошло 170 ДТП с пострадавшими из них 26 человек погибло, 270 ранено. Общий процент ДТП за пять лет по городу Нижний Тагил снизился почти на 20 %, погибших почти на 30 %, раненых на 20%.

В исследовании приняли участие две группы мужчин и женщин по 15 обследуемых: выпускники школ и техникумов города, имеющие водительский стаж менее года, водители, имеющие водительский стаж более 10 лет. Возраст обследуемых в первой группе 17-20 лет, во второй группе 25-45 лет.

Используемые методики

Для исследования психофизиологических параметров были использованы методики и нормативы, существующие в настоящий момент на железнодорожном транспорте. [3]

Психофизиологические:

ПДР – простая двигательная реакция, выявление типологических особенностей нервной системы и функционального состояния. Определение силы, уравновешенности и подвижности нервных процессов. Описание методики в Приложении 1.

РДО – реакция на движущийся объект, выявление уравновешенности нервных процессов и работоспособности. Описание методики в Приложении 2.

СТР – оценка стрессоустойчивости. Описание методики в Приложении 3.

Психологические:

Методика диагностики степени готовности к риску Г. Шуберта (в редакции Д.Я. Райгородского 2001г). [10]

Методика "Индекс жизненного стиля" (Life Style Index, LSI), описанная в 1979 г. на основе психоэволюционной теории Р. Плутчик и структурной теории личности Х. Келлермана, позволяет диагностировать всю систему МПЗ (механизмы психологической защиты), выявить как ведущие, основные механизмы, так и оценить степень напряженности каждого.

Результаты исследования:

1. Обследуемые всех четырех групп обладают хорошими психофизиологическими параметрами, позволяющие водителям быстро реагировать на движущиеся объекты.
2. Показатели Оценки стрессоустойчивости подтверждают способность обследуемых не терять скоростные навыки реагирования в стрессовой

ситуации. Средние показатели в каждой группе обследованных соответствуют необходимым требованиям. Таким образом, исследуемые группы не отличаются по психофизиологическим параметрам друг от друга. Все обследуемые показали способность к безопасному вождению как в условиях обычной езды, так и в стрессовой ситуации.

3. Наиболее чаще используемые виды психологических защит выявлены у обследуемых мужчин водителей: в первой группе – это психологические защиты проекция и интеллектуализация (по 7 баллов), затем отрицание (5 баллов). Во второй самой опытной группе водителей наиболее популярными стали психологические защиты интеллектуализация (7 баллов), отрицание и проекция (по 6 баллов).

4. Исходя из предполагаемой гипотезы в ходе нашего исследования психофизиологические параметры, обеспечивающие возможность управления транспортным средством, не зависят от возраста водителей, их стажа вождения, а степень выраженности психологических защит и склонность к риску зависят от возраста водителей, их стажа вождения и отличаются по гендерному признаку.

5. Мужчины в отличие от женщин редко используют такую защиту как регрессия. Именно женщины чаще прибегают к данной наиболее ранней сформированной психологической защите. Подобное исследование может быть продолжено на более широких группах испытуемых отличающихся по гендерному признаку, так как в настоящее время все большее количество девушек и женщин стремятся получить водительские права и соответственно так же влияют на ситуацию безопасности на дорогах.

6. Цель достигнута. Гипотеза частично подтверждена. Психофизиологические параметры не зависят от возраста, стажа вождения, пола. Психологические параметры водителей зависят от возраста, стажа вождения, пола.

Список литературы:

1. Вассерман Л.И. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля - СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский психоневралогический институт, 2005. - 54 с.
2. Ильин Е.П. Психология риска. СПб., Питер, 2012. – 288 с.
3. Методические указания по проведению психофизиологических обследований в локомотивном хозяйстве железных дорог. Указание МПС №310у от 01.12.1999.
4. Об утверждении Методических рекомендаций по разработке и использованию психологических портретов на работников локомотивных бригад ОАО «РЖД» В целях совершенствования психофизиологического обследования. Распоряжение ОАО «РЖД» № 1801 от 04.08.2014.
5. Петимко А.И. Учет профессионального риска и виктимности в обеспечении личной безопасности сотрудников// Ананьевские чтения – 2010. Материалы научной конференции. СПб., 2010.

Особенности мышления детей старшего дошкольного возраста

Шандра Маргарита Витальевна
Научный руководитель: Кузнецова Елена Сергеевна
Сергиев Посад

Старший дошкольный возраст это возраст 6-7 лет. Характерной особенностью данного возраста является развитие познавательных и мыслительных психических процессов: внимания, мышления, воображения, памяти, речи. Происходит развитие произвольной зрительной и слуховой памяти. Активно развивается творческое воображение благодаря сюжетно-ролевым играм. В сфере развития речи преобладает активный словарный запас. Для деятельности ребенка старшего дошкольного возраста характерна эмоциональность и реакции значимых взрослых. У детей старшего дошкольного возраста формируется рефлексия, то есть осознание своего «я». Главным образованием этого возраста является соподчинение мотивов. Когда мотив «я должен», «я могу» постепенно начинает преобладать над мотивом «я хочу». Формируется новая социальная позиция – «позиция школьника». Для нас стало интересным изучение интеллектуальной готовности детей старшего дошкольного возраста. А именно мышления и его особенностей. Мышление, отражая предметы и явления действительности, является высшей ступенью человеческого познания.

По мнению Б.А. Сосновского, мышление – это наиболее обобщенная и опосредованная форма психического отражения, устанавливающая связи и отношения между познаваемыми объектами [10].

В процессе мыслительной деятельности человек познает окружающий мир с помощью особых умственных операций. Основными мыслительными операциями являются анализ, синтез, сравнение, абстракция, конкретизация и обобщение. Поэтому мы предположили, что в качестве первостепенной предпосылки успешности обучения у детей старшего дошкольного возраста является мышление и мыслительные процессы.

Таким образом, **цель исследования** – изучить особенности мышления у детей старшего дошкольного возраста. Исследование проводилось в марте-сентябре 2021 года. Эмпирическое исследование проводилось на базе Дворца творчества детей и молодежи «Истоки» г. Сергиев Посад Московской области. В исследовании приняли участие дети старшего дошкольного возраста в количестве 18 человек. Из них 10 девочек и 8 мальчиков. В исследовании были использованы следующие методики: методика «Исключение четвертого лишнего» и методика «Последовательность событий» Бернштейна.

В результате исследования мы сделали следующие выводы:

1. 18% детей имеют высокий уровень развития операций анализа и обобщения. 37% - средний уровень и 45% - высокий. Это говорит о том, что большинство респондентов решили поставленную перед ним задачу, назвав лишние предметы на всех картинках и многие правильно объяснили, почему они являются лишними. Некоторые респонденты испытывали трудности в

выборе лишнего предмета, применяя креативность и творческое мышление.

2. 43% детей имеют низкий уровень развития словесно-логического мышления, 42% - средний уровень и лишь 15% - высокий. Это говорит о том, что немногие дети смогли самостоятельно найти последовательность картинок и составить логический рассказ. Либо составили рассказ с помощью наводящих вопросов. Многие же дети не смогли найти последовательность картинок и отказывались от рассказа, либо каждая картинка рассказывалась отдельно, сама по себе, не связанная с остальными, часто респонденты на каждом рисунке просто перечисляли отдельные предметы.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что у большинства детей старшего дошкольного возраста недостаточно развиты такие операции мышления, как обобщение, абстрагирование и анализ. Также для нас остается тревожным факт наличия низкого уровня словесно-логического мышления. Связано это скорее с большим количеством проведенного времени за гаджетами и телефонами. Просмотром готовых видеорядов и игр, в которых не требуется применение абстрактного мышления.

Из чего мы можем предположить, что многие дети, поступая в школу недостаточно готовы к школьному обучению, испытывают трудности в школе: при письме, пересказах, и более подвержены страху неудачи и избеганию неудачи. Но эта гипотеза ждет своей дальнейшей экспериментальной проверки.

Цель, поставленная в начале исследования была достигнута, задачи решены, гипотеза подтвердилась частично. Для изучения достаточно актуальной темы необходимо применение других методов и методик исследования, а также расширение выборки исследования.

Список литературы:

1. Большой психологический словарь / сост. и общ. ред. Б. Мещеряков, В. Зинченко. СПб., 2004.

2. Бурлачук, Л.Ф. Словарь-справочник по психодиагностике. СПб.: Питер, 2004.

3. Козлова, С. А. Дошкольная педагогика: Учебное пособие для студентов средних педагогических учебных заведений. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Академия, 2000.

4. Морозюк, С.Н. Формирование положительного отношения к явлениям общественной жизни у детей среднего дошкольного возраста в процессе обучения: дис. …канд. пед. наук: 13.00.01 / Морозюк Светлана Николаевна. М.,1989.

5. Репина, Т.А. Психология дошкольника. Хрестоматия. М.: Академия, 1995.

СЕКЦИЯ 13
ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

Создание радиоуправляемой игрушки (машинки) из картона

Аргунов Андрей, Дашидондоков Жаргал
Научный руководитель: Аргунова Ольга Николаевна
Якутск

В современном мире дети имеют возможность играть самыми высоко технологичными игрушками, при этом родители тратят огромное количество средств для того, чтобы порадовать своего ребенка. Тема создания игрушек своими руками (из вторичного сырья) очень **актуальна**. Управляемая модель из картона – это модель из переработанного природного материала, то есть, она является экологически чистым продуктом.

Тема нашего доклада: Создание управляемой модели (машинки) из картона.

Данная тема доклада выбрана не случайно и является вторым этапом творческой работы.

Первый этап работы был проведен в 2018, 2019 г.г.. Андрей создал несколько моделей игрушек на основе использования вторичного сырья, как пластиковые бутылки, части сломанных игрушек и т.д.

Новизна: процесс создания движущихся моделей игрушек развивает пространственное воображение, логическое мышление, инициативность, учит добывать информацию, проводить исследование, делать сравнения, составлять четкий внутренний план умственных действий, формулировать и высказывать суждения, делать умозаключения.

Гипотеза: Путем использования бросового материала как картон и частей сломанных радиоуправляемых машин, можно создавать управляемые модели машин.

Объект исследования: процесс конструирования игрушечной модели из картона.

Предмет исследования: модель, сконструированная по собственному замыслу.

Цель: Сконструировать из подручного материала, такого как картон и частей сломанных радиоуправляемых машин, новую управляемую модель технического средства для игр.

Задачи:

1. Изучить подходящую литературу и найти материалы из интернет ресурсов о технических средствах.
2. Сбор и поиск необходимых материалов для конструирования.
3. Составить план конструирования из подручных средств.
4. Создание уникальной новой модели игрушки из картона.

И проведя исследования, решили самим создать новую управляемую модель машинки.

Мы выбрали картон двухслойный рифленый картон, потому что на наш взгляд этот материал доступен, легок в обработке и прочен.

Всего мы создали две модели управляемых машин.

Технологическая карта первой модели видна в докладе (в виде таблицы)

Апробации первой модели

№ апробации	Ошибки	Исправления
1	При включении микросхем к основанию машины, узнали, провода оборваны.	Исправление - использовали провода от сломанных наушников.
2	Пульт радиоуправления несовместим с колесами.	Методом подбора нашли пульт управления.
3	Ошибки – передние колеса не поворачивались.	Исправили ошибку.
4	Машина поглащает много энергии батареек.	Заменили батарейки на батарейки аккумуляторного типа, который заряжается от электрической сети.
5	Из - за того что передние колеса были тяжелыми, картон прогнулся.	Картон усилили спажками.
6	Из-за тяжести задних колес, машина не делала задний ход.	Исправили ошибку.
7	При повороте направо и налево колеса, колеса полностью не поворачивались.	Уменьшили длину нижней части корпуса машины.

Вторая радиоуправлемая модель (машинки) из картона

В входе конструирования первой модели радиоуправлемой машины, мы узнали, что нам необходимы следующие элементы:

- Колеса от радиоуправляемой машины;
- Пульт, батареи для пульта;
- Аккумулятор для машины;
- Корпус машины.

Описание

Мы решили создать новую модель радиоуправляемой машинки из сломанной машины. Рассмотрев сломанную машину, пришли к выводу, что целые только колеса. В каждой паре колес было по два мотора, в отличие от первой модели. С каждой пары колес идут два провода в схему, значит всего 4 приема должно быть у схемы.

Рассмотрев в интернете различные модели радиоуправляемых машин, пришли к выводу, что эти колеса от необычных машинок, которые благодаря необычной конструкции колес может ездить не только вперед-назад, влево-вправо, а еще и боком, вращается вокруг своей оси и даже двигается по диагонали.

Мы заказали с интернет-магазина амортизаторы, схему для машинки и пульт для управления, элемент питания аккумуляторного типа, который заряжается от электрической сети (тип АА- пальчиковый).

Ход работы:

1. Присоединили амортизаторы.
2. Прикрепили колеса к схеме и сделали дно машинки (корпус машины решили сделать, как в первой машинке сделать из картона). Дно машинки приклеили клеевым пистолетом.
3. Склеили первоначальный корпус машинки.
4. Вырезали детали корпуса машины.
5. Склеили детали корпуса.

Корпус машины сделали съемным, чтобы можно было бы снимать его и заряжать батарейку. В корпусе машине сделали отсек для батареи, чтобы она не скатывалась.

6. Раскрасили машинку.

Заключение:

Занятия конструированием кроме наслаждения, подарили нам много нового:

1. Правила техники безопасности при конструировании управляемой машинки из картона:

✓ Клеевым пистолетом надо пользоваться осторожно;

✓ При использовании острых инструментов, таких как ножницы и резак, нужно быть предельно внимательным;

✓ Соблюдать правила техники безопастности с электроприборами.

2. Узнали некоторые определения и законы физики как:

- радиоволна;
- частота радиоволны;
- радиус действия радиоволны;
- скорость движения зависит от коэффициента трения;
- самая простая электрическая цепь состоит из аккумулятора, проводов, микросхем, ламп и выключателя;
- радиоволны управляемой части машинки устойчиво работают на расстоянии 10 метров и если нет на пути преград, таких как стена;
- радиоволны управляемой части машинки не всегда подходят к схеме машины (это происходит от того, что частоты радиоволн пульта и машины могут отличаться).

А еще занятия конструирования дают почувствовать радость от создания собственных моделей. И мы понимаем цену приложенных усилий и работы над конструированием. Осознали, что настойчивость хорошо помогает в достижении любых целей.

Не обязательно быть профессионалом, чтобы получать пользу и удовольствие от занятий конструированием. Мало кто занимается конструированием. Главное, чтобы это тебе нравилось. А вместе с тем, это делает вас более умными и уверенными в себе. Свое увлечение мы хотим передать другим ребятам, заинтересовать их, приобщить к конструированию.

Создание календаря подготовки к ЕГЭ по русскому языку

Гадеев Ильяс Рамилевич

Научный руководитель: Гадеева Гульназ Рамилевна

с.Булгаково, Республика Башкортостан

К услугам календаря люди прибегают ежедневно. Работа и личная жизнь каждого человека – все зависит от определенного календарного плана. Нельзя себе представить современное общество без календаря. В результате работы я выяснил, что практически у каждого дома есть календарь, либо на стене, либо на письменном столе, либо в портфеле или сумочке. Каждый из нас с помощью календаря старается планировать, и тем самым, беречь своё время. Календарь заметно вошел в нашу жизнь, и обратно уже хода нет. Вот, казалось бы, маленькая вещь, а без нее нам невозможно прожить и несколько дней. Работая над проектом, я изучил историю календарей, рассмотрел разнообразие календарей, проанализировал несколько видов календарей. В результате я создал собственный календарь подготовки к ЕГЭ по русскому языку, который, как я думаю, на сегодняшний день очень актуален.

Актуальность темы: один из существенных факторов успеха Единого государственного экзамена - серьезная подготовка к сдаче ЕГЭ. Календарь поможет распределить правила по русскому языку в течение месяца, чтобы улучшить качество подготовки к экзамену. Такой распорядок имеет больше рекомендательный характер и не обязательно должен строго соблюдаться.

Цель: изучить историю календаря, его развитие до наших дней и создать свой календарь подготовки к ЕГЭ по русскому языку.

Задачи:

1. Узнать все о возникновении календаря.
2. Сделать сравнительный анализ письменных работ одноклассников по заданиям ЕГЭ.
3. Собрать и изучить теоретический материал подготовки к ЕГЭ по русскому языку.
4. Разработать дизайн своего календаря.

Объект исследования: исследования выступают тестовые задания ЕГЭ по русскому языку.

Предмет: календарь подготовки к ЕГЭ по русскому языку.

Гипотеза: если тематические календари созданы напоминать о событиях, нести познавательную, рекомендательную информацию, то содержание календарей должно соответствовать интересам и возрасту читателя.

Методы исследования:

1. Анализ научной литературы.
2. Анализ интернет - ресурсов.
3. Анализ письменных работ учащихся 10 класса.

Эмпирическая база исследования: работа с литературой, интернет ресурсами по теме исследования, анализ письменных работ учащихся.

Проанализировав литературу, могу смело утверждать, что: календарь является хитроумным изобретением, которое имеет важное значение в жизни современного человека.

Все календари отражали интересы людей своего времени, в них обязательно присутствует определённая система счёта продолжительных промежутков времени с подразделениями их на отдельные более короткие периоды (годы, месяцы, недели, дни).

Изучив содержание тестовой части ЕГЭ по русскому языку, я постарался создать такой календарь, который стал бы для подростков советчиком в подготовке к ЕГЭ. Я считаю, что моя работа будет полезной для многих ребят, которые готовятся сдавать ЕГЭ по русскому языку.

Список литературы:

1. С.И.Селешников «История календаря и его предстоящая реформа», Л., «Лениздат», 1959
2. Русский язык. Сочинение на ЕГЭ. Курс интенсивной подготовки: учебно – методическое пособие / Н.А. Сенина, А.Г. Нарушевич. — Ростов н/Д. : «Легион - М», 2020.— 192 с. -(Готовимся к ЕГЭ)
3. ЕГЭ. Русский язык: тематический сборник заданий / Под ред. И.П. Цыбулько. – М.: Издательство

«Национальное образование», 2020. – (ЕГЭ. ФИПИ – школе)
4. Беляева Н.В. Готовимся к Единому государственному экзамену. Итоговое сочинение: пособие для учащихся. М.: Русское слово, 2018.

Улица как образ города второй половины XIX века: на примере историиглавной улицы города

Домнина Ева Андреевна
Научный руководитель: Жерлицына Оксана Николаевна
Нижний Тагил Свердловской области

Любовь к Отчизне начинается с любви к своей малой родине - к месту, где родился человек. Как дерево корнями уходит в землю, так и человек связан с историей своей «малой родины» - города, где он родился и рос. Поколения людей меняются, вместе с ними уходит история города, его улиц, парков, скверов, поэтому необходимо изучать, собирать и сохранять прошлое и настоящее родного города.

В 2022 году Нижний Тагил будет отмечать своё 300-летие. Мне интересна история моего города. Я горжусь тем, что живу в Нижнем Тагиле! Это замечательный, красивый город со своей богатой, многогранной историей, со своими тайнами и уникальными людьми.

Наш город с каждым годом все больше и больше преображается, растет, благоустраивается. Нижний Тагил – второй по величине город Свердловской области, крупнейший промышленный центр Урала.

За почти трехсотлетнюю историю в городе получили развитие высокоэнергоемкие отрасли промышленности: черная металлургия и металлообработка, химия, легкая и пищевая промышленность. Город был и остается стальной опорой России, ее оборонным щитом. Это крупнейший индустриальный центр, созданный мощью старых Демидовских заводов и современных предприятий-гигантов.

И мне всегда было любопытно, а каким Нижний Тагил был раньше? Сто, двести лет назад… Какие здания здесь стояли? Какие люди здесь жили? За три столетия в нем соединились в крепкий сплав красота уральской природы, уникальное историческое наследие и огромный творческий потенциал города и его жителей. Сегодня Нижний Тагил - не только крупный индустриальный центр Урала, это город богатой истории и самобытной культуры.

Каждый житель нашего города должен не только знать название своей улицы, но и знать историю её создания. Человек рождается и вместе с жизнью в наследство получает самое бесценное — Родину. Она у него одна. Идем мы по улицам нашего города - читаем их названия. В нашем городе много больших и маленьких улиц. Они носят названия известных и неизвестных нам людей. Мы настолько привыкли к названиям улиц нашего города, что не задумываемся над тем, почему они так названы.

Изучая историю родного города, мы выделили следующую **проблему,** обратившись к высказыванию академика Д.С. Лихачёва: «Если человек не любит старые дома, старые улицы, пусть даже и плохонькие, значит, у него нет любви к своему городу. Если человек равнодушен к памятникам истории своей страны, значит, он равнодушен к своей стране».

Таким образом, актуальность и проблема обусловили выбор темы проекта ***«*Улица как образ города второй половины XIX века: на примере истории главной улицы нашего города*».***

Целью работы является изучение достопримечательностей главной улицы нашего города, создание экскурсионного маршрута виртуальной экскурсии по главной улице родного города на основе изученных краеведческих материалов.

Для достижения поставленной цели были выдвинуты следующие задачи:

– систематизировать исторические факты, отображающие историю возникновения улицы Ленина, бывшей улицы Александровской, и жизни людей, проживавших в домах на этой улице;

– смоделировать маршрут виртуальной экскурсии «Исторический маршрут по улице Александровской (ныне проспект Ленина) для гостей и жителей нашего города»;

– представить данный проект учащимся 3–7 классов МАОУ Политехническая гимназия.

Практическая значимость данной работы заключается в развитии интереса к истории родного города. Информация, полученная мной в ходе исследования, может быть использована на классных часах и уроках истории, посвященных 300-летию родного города, расширение краеведческого кругозора одноклассников, проведение виртуальных экскурсий «Моя малая Родина» с использованием презентации, на уроках окружающего мира, при проведении предметных недель, краеведческой олимпиады.

Улицы – как люди: растут, меняются, взрослеют и стареют. Но у этой улицы есть особый секрет, которму мог бы позавидовать любой человек. С годами она не старится. Отпечаток прожитых лет не бороздит морщинамиеё лица. Мужая, взрослея, улица становится всё краше.

Главной и самой красивой улицей в Нижнем Тагиле является улица Ленина и наше время. Но до того, как ее так назвали, она успела поменять несколько названий. И биография у неё необычная.

Появление этой улицы связано с первыми годами образования Тагила.

Будучи единой магистральной дорогой заводского посёлка в конце XVIII века, она образовалась путём слияния двух улиц – Салдинской и Александровской.Первая была продолжением важного в экономическом отношении тракта, связывавшего Нижний Тагил с демидовским заводом в Верхней Салде. Салдинская улица в те давние времена была прекрасно вымощена заводским шлаком.

С 1720 года началась разработка горы Высокой и строительство Нижнетагильского железоделательного завода. От предзаводской площади на восток шла главная улица заводского поселка – Александровская – она была одной из самых первых улиц Нижнего Тагила и являлась продолжением Салдинской. В истории города улица не раз переименовывалась:

сначала поэтично называлась Нагорной и Ягодной, после посещения города наследником российского престола Александром Николаевичем (будущим императором Александром II) в 1837 году была переименована в Александровскую.

А в 1928 году низвергнуто было и само упоминание представителя династии Романовых, и «в честь вождя мирового пролетариата» она получила название «Имени В.И. Ленина». На плане города 1843 года отражено, что первоначально улица шла по диагонали влево до пересечения улиц Шаминой (ныне К. Маркса) и Высоковской (ныне Первомайская), где располагался рынок. Позднее, во второй половине XIX века, основная городская магистраль была выпрямлена и пошла параллельно северному берегу Тагильского пруда. В районе Демидовской больницы она разветвлялась на два тракта: Салдинский и Екатеринбургский. Улица Александровская была осью самой престижной части города, его делового и торгового центра — здесь располагались особняки и магазины торговцев и промышленников. В советское время улица стала средоточием административных учреждений.

С 1928 года главная и самая красивая улица в Нижнем Тагиле носит имя В.И. Ленина.

Судьбы улиц похожи на судьбы их жителей. Одни навсегда входят в историю, другие исчезают в молчаливом забвении. Так же, как и люди, улицы переживают рождение, юность, зрелость и кончину. Некоторые из них, подобно прихотливому моднику, любят менять свои имена.

Проанализировав собранный материал, мы пришли к выводу, что судьба каждого горожанина – это судьба нашего родного города, судьба целой страны со своими воспоминаниями и надеждами на что-то лучшее.

По собранным материалам была создана виртуальная экскурсия, которая является одним из способов сохранения и закрепления исторической и культурной памяти в рамках 300-летия родного города.

Список литературы:

1. Архипова Н. П. Заповедные места Свердловской области. – Свердловск, 1984. – Ч. 1. Гл. 1: Геологические и геоморфологические памятники (Медведь-Камень). – С. 39.
2. Ковальчук Л. А. Тагил туристический // Удивительный Нижний Тагил: 290-летию города посвящается / [редакционный коллектив: В. П. Исаева и др.; автор текста: С. В. Устьянцев и др.] – Нижний Тагил, 2012. – С. 303-309: фот.
3. Пичугин А. Л. Веселые горы: историко-географические очерки о природе окрестностей Нижнего Тагила. – Нижний Тагил: Репринт, 2009. – 428 с.
4. Телков Б. Под ногами – горы! // Нижний Тагил, 285 лет: книга о городе. – Екатеринбург, 2007. – С. 18-22: фот.

На пути к профессии

Необутов Семен Павлович, Чириков Максим Михайлович
Научный руководитель: Сигаева Анна Николаевна
Республика Саха (Якутия)

Аннотация: Выбор профессии — дело сложное и важное. Поскольку жизнь человека неразрывно связана с определенной профессией, нет ничего важнее проблемы выбора жизненного пути. Окончив школу, каждый должен сделать важный выбор – выбор своей будущей профессии. Ведь это не только работа, но и будущая жизнь, и она должна приносить не только финансовое благополучие, но в первую очередь удовлетворение, интерес, желание достигать успехов. Осознанно выбрать будущую профессию для школьника, для студента или уже взрослого человека помогает профориентация. Профориентация – это комплекс мероприятий, направленных на выбор подходящей профессии. То есть, профориентация не ограничивается тестами на выбор профессии. В профориентационный комплекс входит несколько этапов, которые помогают прийти к профессиональной самореализации.

В нашей работе мы раскрыли деятельность сотрудника органов внутренних дел. Работая над практической частью выяснили, что разработанный нами профориентационный справочник «На пути к профессии» будет полезным и нужным. Школьникам необходимо знать и быть готовым физически, психологически для преодоления долгого пути к выбранной профессии. Если повышать и развивать ранний профориентационный интерес школьников к профессиональному самоопределению, то осознанным будет выбор будущей профессии.

Ключевые слова: профориентация, сотрудник органов внутренних дел, справочник, профессия.

Цель: развитие интереса школьников к профессиональной деятельности сотрудников органов внутренних дел.

Список литературы:

1. Федеральный закон «О полиции».- Москва: Проспект, 2011.-80 с.

Интернет ресурсы:

2. https://workking.ru/proforientatsiya/professiya/politsejskij.html
3. https://voinskayachast.net/articles/voenno-vrachebnaya-komissiya
4. https://voinskayachast.net/articles/voenno-vrachebnaya-komissiya
5. https://voinskayachast.net/articles/voenno-vrachebnaya-komissiya

Краски, меняющие жизнь!

Никонов Владислав Александрович
Научный руководитель Яценко Наталья Александровна
Новокузнецк

Активисты муниципального автономного образовательного учреждения «Средняя общеобразовательная школа № 99» разработали

проект «Краски, меняющие жизнь!», цель проекта – профилактика наркомании и пропаганда здорового образа жизни среди молодежи Орджоникидзевского района средствами уличного искусства «граффити».

Планируется сформировать и обучить разновозрастную группу волонтеров (не менее 15 человек) азам «граффити». Самые отличившиеся волонтеры (10 чел.) войдут в группу «Краски», которая после обучения займется реставрацией грязных стен района и удалением «черной» рекламы (реклама продажи наркотических средств на стенах). На улицах района появится красочная социальная реклама спорта, здорового образа жизни, направленная на профилактику вредных привычек.

Проект планируется провести в 4 этапа:

1 этап - формирование и обучение группы «Краски» - «Школа «Граффити»

2 этап - повсеместная практика, рассчитанная на коррекцию зданий и стен, пострадавших от рук вандалов, создание социальной рекламы на улицах района.

3 этап – подведение итогов проекта.

4 этап – оформление отчетной документации по реализации проекта.

По завершению проекта «Краски, меняющие жизнь!» будет проведен отчетный фестиваль «Выставка Стрит-Арта 2022».

Не менее 15 волонтеров будут обучены тонкостям искусства граффити, получат сертификат об окончании «Школы Стрит-Арта» (который послужит документом о том, что он является человеком, обученным в специальной школе и способен выполнить заказ той или иной организации по оформлению разных объектов). Десять наиболее отличившихся волонтеров смогут на практике реализовать свои художественные способности в составе группы «Краски». Результатами проекта будет охвачено более 3000 м^2 вертикальной поверхности, нуждающейся в оформлении или преображении. Ребята-волонтеры получат шанс узнать что-то новое и внести свою лепту, как в оформлении города, так и развитии талантов в нашем городе. Участники группы «Краски» станут реальными помощниками акции «Стопспайс».

Благополучателями проекта «Краски, меняющие жизнь!»,» станут все 82 575 жителя района, которые вместо «черной» рекламы и нецензурной лексики увидят красивые красочные картинки, пропагандирующие здоровый образ жизни и активную гражданскую позицию. Кроме того, жители района смогут изменить свое отношение к граффити и граффитистам.

В Новокузнецке в больших масштабах распространена проблема «грязных стен», которая портит внешний вид города.

Это отрицательно влияет на культурное развитие подрастающего поколения, а наличие «черной» рекламы ставит под угрозу жизни подростков, которые еще не готовы сделать правильный выбор. Социальное положение подростков на сегодняшний день не может быть признанно удовлетворительным в силу факторов, влияющих на молодежь. Так как подростки подвержены влиянию окружающих факторов, все больше ребят становятся жертвами вредных привычек и непристойного поведения.

Цель проекта: профилактика наркомании и пропаганда здорового образа жизни среди молодежи Орджоникидзевского района средствами уличного искусства «граффити».

Задачи:

- ✓ сформировать и обучить разновозрастную группу «дворовых» художников «Краски» навыкам безопасной работы с приспособлениями, предназначенными для «граффити;
- ✓ развивать творческий потенциал подростков и молодежи;
- ✓ стимулировать познавательную деятельность, воспитывать бережное отношение к окружающему миру;
- ✓ способствовать преображению внешнего облика района
- ✓ создать красочную рекламу, пропагандирующую здоровый образ жизни и активную гражданскую позицию.

После обучения будут отобраны 10 лучших художников из которых сформирована группа «Краски» для работы в разных микрорайонах. После чего по согласованию с администрацией Орджоникидзевского района ребята будут получать практические задания по оформлению и реставрации стен, а так же, вести работу по уничтожению «черной» рекламы и нецензурных надписей на территории своего микроучастка. Эскизы оформления должны быть направлены на пропаганду здорового образа жизни и активной гражданской позиции, утверждены руководителем проекта и специалистами Администрации района. В ходе практического этапа вместо «грязных» стен на улицах района появится социальная реклама, пропагандирующая здоровый образ жизни и активную гражданскую позицию.

Для получения согласования на выполнение оформительских работ ребята группы «Краски» предоставляют в администрацию района результаты мониторинга «грязных стен» в виде качественных фотографий с указанием адреса, эскизов. Текущий контроль за выполнением работ специалисты администрации осуществляют через еженедельные фотоотчеты, предоставляемые руководителем проекта в отдел ЖКХ.

Подведение итогов проекта «Краски, меняющие жизнь!» состоится примерно на территории МАОУ «СОШ №99». Для всех прошедших обучение в «Школе граффити» и в особенности для группы «Краски», отработавших 2 месяца в разных микрорайонах, будет подготовлен праздник. Жители района получат уникальную возможность познакомиться с работой уличных художников на фотовыставке «Краски, меняющие жизнь!». Для ребят будут подготовлены стенды для воплощения своих идей и проведения мастер-классов по граффити, а так же море краски и музыки. На Фестивале будут подведены итоги по оформлению и реставрации испорченных стен, а так же борьбы с «черной рекламой» в сотрудничестве с проектом «стоп-спайс». «Краски» покажут презентацию о проделанной работе жителям района. Будет организована фотовыставка

«Красота спасет мир», где будут представлены фотографии облагороженных ребятами стен до» и «после». Будут приглашены СМИ, специалисты Комитета по делам Молодежи г. Новокузнецка, представители администрации района, жители Орджоникидзевского района. Наиболее активные ребята будут награждены Почетными грамотами администрации Орджоникидзевского района и наборами уличного художника.

Заяц в стиле Тильда с элементами поп-арт

Ситникова Мария Романовна
Научный руководитель: Прядеина Оксана Анатольевна
Пионерский

Однажды в 2020 году я заинтересовалась куклами в стиле Тильда для дополнения своего интерьера. Тильды – это одни из самых очаровательных кукол, какие только можно себе представить. Они милы, забавны и непропорциональны. Эти куклы из текстиля, лоскутков ткани с использованием пуговиц и лент. Куклы Тильды отличаются необыкновенной простотой, которая, впрочем, лишь способствует передаче самых светлых чувств, эмоций ассоциаций. Они имеют множество разных обличий: зайцы, коты, ангелы, садовницы и т.д. Но я заинтересовалась именно зайчиками в этом стиле, ведь меня с детства привлекали именно они, что я видела в магазинах - мне приходилось не по душе. Мне не нравилась цветовая гамма, дефекты или пошив самой игрушки был не качественным. И тогда я решила сшить парочку зайцев в нежной и пастельной цветовой гамме [2].

Прошел год и мой интерьер изменился. Эти зайцы уже не подходили по цветовой гамме, и мне захотелось повторить их в этом же стиле, но уже в более яркой цветовой гамме, отсылаясь на стиль поп-арт. Поп-арт— это настоящее цветовое безумие. Художники раскрашивают кожу людей в неестественные оттенки, заполняют фон однотонным контрастным цветом, добавляют внезапные яркие фигуры. Коллажи — картинки, где объекты очевидно взяты из разных мест. Они «парят в воздухе», оторваны от реальности, накладываются друг на друга. Объекты могут быть как логически связаны, так и не иметь друг к другу никакого отношения. А могут быть не связаны только на первый взгляд. Надписи, будто на рекламном плакате, короткие фразы, слоганы, девизы, диалоги, звукоподражание и стикеры с аббревиатурами. Будто это реклама. Все это связанно со стилем поп-арт [1].

Цель: создать игрушку зайка в стиле Тильда с элементами поп-арта.

Задачи:

1. Изучить историю появления стиля поп-арт.
2. Выбрать дизайн игрушки и цветовую гамму.
3. Изготовить игрушку в стиле Тильда с элементами поп-арта.
4. Провести экономическую и экологическую оценку изделия.

Объект – мягкая игрушка.

Предмет – мягкая игрушка заяц – Тильда с элементами поп-арт.

Методы исследования:

– Поисковый;
– Анализ;
– Практический.

Практическая значимость проекта.

Зайки Тильда выполняют множество функций и могут быть:

– Украшением интерьера;
– Подарком на многие праздники;
– Детской игрушкой;
– И просто полезным занятием.

В итоге моей работы получился яркий и красочный заяц в стиле Тильда с элементами поп-арт. Работая над проектом я познакомилась со стилем поп-арт и его особенностями. Хочется отметить, что изготовление таких кукол Тильд удивительно просто, увлекательно и экономично. При минимальных затратах можно произвести максимальное впечатление!

Самостоятельно сшитая кукла Тильда оказывается дешевле, чем такая же, приобретенная в магазине или по Интернету, и при этом, зачастую, превосходит купленную, по качеству и оригинальности исполнения. Выполненное изделие соответствует определённым мною требованиям. Зайка получился очень красивым, ярким. Я довольна своей работой и получила огромное удовольствие при её выполнении. Эта игрушка хорошо вписалась в интерьер моей комнаты, радует глаз.

Список литературы:

1. https://www.canva.com/ru_ru/obuchenie/pop-art/ (Что такое поп-арт и 10 идей, где его использовать в дизайне).
2. http://nash-sekret.ru/istoriya-kukly-tildy.html (История куклы тильды - откуда пошло название этих кукол).

Тайна изготовления бумаги в домашних условиях

Томилина Дарья Ярославовна
Научный руководитель: Сахарова Елена Валентиновна
Рыбинск

Бумага - это удивительный, уникальный материал, с которым мы сталкиваемся ежедневно, она окружает нас повсюду в нашей жизни. Если мы посмотрим вокруг, то увидим, что книги, газеты, тетради, различные упаковки - всё это сделано из бумаги. Бумага - это знания, искусство, общение и многое другое. Попробуем представить, что вдруг такая привычная для нас всех бумага вдруг исчезнет, что её не будет. Сразу исчезнут книги, тетради, нечего будет читать, не на чем станет писать, рисовать. Об этом даже страшно подумать. И, к сожалению это может произойти, потому что порой мы даже не задумываемся о том, что ежедневно и в большом количестве используем бумагу и изделия из неё, а ведь природные ресурсы нашей планеты не безграничны. Но к нашему счастью такого может не случиться, если мы будем бережно и рационально использовать бумагу в целях предотвращения экологической катастрофы, о

которой мы всё чаще слышим от специалистов. Поэтому проблема бережного отношения к бумаге, сегодня очень актуальна и значима. Поэтому мы задумались о том, как можно тратить меньше бумаги с пользой для себя и планеты? Узнали, что бумагу можно сделать из старых газет и стало интересно попробовать изготовить бумагу самим в домашних условиях. А ещё захотелось узнать, что представляет собой бумага, какова история её появления, из чего изготавливали бумагу в древности и из чего изготавливают бумагу в наши дни. Поэтому целью исследования стало изготовление бумаги в домашних условиях как способ экономии природных ресурсов (лесов).

Для достижения цели были поставлены **задачи:**

1) выяснить значение и роль бумаги в нашей жизни;
2) узнать, что собой представляет бумага и познакомиться с историей её изобретения;
3) выяснить, чем опасно исчезновение бумаги и что можно сделать для её сохранения;
4) попробовать самостоятельно изготовить бумагу в домашних условиях;
5) найти интересную информацию о бумаге, её производстве и использовании и поделиться ею с окружающими.

Гипотеза: предположили, что если подарить бумаге вторую жизнь и изготовить её в домашних условиях, уменьшив тем самым потребление бумаги, то можно помочь окружающей среде и сделать маленький, но весомый вклад в спасение экологии планеты.

Объект исследования: изготовление бумаги.

Предмет исследования: Бумага, как результат уничтожения леса.

Методы исследования: сбор и изучение информации (литературных источников и Интернет-ресурсов); эксперимент.

Практическая значимость состоит в том, что научившись экономить бумагу через бережное и рациональное к ней отношение, мы школьники можем помочь спасти нашу планету от уничтожения леса - источника для изготовления бумаги.

В ходе работы выяснили, что многие тысячелетия люди жили, не зная бумаги, но всегда хотели рассказать другим, что с ними произошло. В древние времена они делали это разными способами: пробовали писать на камнях, скалах, дощечках, коре деревьев, а также на шкурах и костях животных. Так, например, в Древнем Египте использовали папирус, а в Малой Азии пергамент. На Руси материалом для письма была береста. Существует легенда о том, что первыми изобрели бумагу не китайцы, а сама природа, а именно - дикие осы, которые способны самостоятельно делать материал для своих гнёзд, похожий на бумагу. Но легенды легендами, но одно остаётся достоверно и точно известным в какой именно стране изобрели бумагу. Впервые она появилась в Китае. И заслуга этого великого изобретения связана с именем китайца Цай Луня. С приходом бумажного производства в нашу жизнь современный человек тратит достаточно много бумаги. Сегодня экологическая ситуация на нашей планете ухудшается с каждым днём, и одна из причин заключается именно в том, что для того чтобы производить бумагу уничтожается огромное количество деревьев. Частично решить эту проблему совсем несложно, например, попробовав переработать бумагу в домашних условиях. Мы решили попробовать изготовить самостоятельно бумагу из старых газет.

Для того, чтобы создать самодельную бумагу, понадобились следующие материалы, а именно:

старые газеты, кастрюля, блендер, вода, пластиковый таз, рамка, на которой натянута мелкая сетка, 1 картофель, красители (1 свёкла, 1 морковь); таблетки гидроперита; два полотенца (махровое и простое полотенце); утюг; сухие цветы, листья для украшения.

Процесс изготовления бумаги: Берём старую газету, рвём на мелкие кусочки и складываем в эмалированную кастрюлю. Затем добавляем немного тёплой воды и ставим на огонь и кипятим. Для того чтобы бумажные волокна скрепились между собой необходимо добавить крахмал. Вместо крахмала использовали отвар картофеля. После этого взбиваем всё миксером до получения однородной массы, затем отжимаем от воды бумажную массу и получившийся комок помещаем в посуду, получилась масса серого цвета. Для того чтобы её отбелить, воспользовались таблетками гидроперита. Для этого измельчили в порошок несколько таблеток и соединила их с водой. Полученной смесью заливаем отжатую бумагу и всё хорошо перемешиваем, получилась масса серого цвета. Для того чтобы её отбелить, воспользовались таблетками гидроперита. Для этого измельчили в порошок несколько таблеток и соединили их с водой. Полученной смесью заливаем отжатую бумагу и всё хорошо перемешиваем. Чтобы она получилась цветной, приготовили отвар, используя для этого пищевые красители (морковь и свёклу). Затем всё перемешали и опустили в неё отбелённую бумагу. Таким образом, в результате этого опыта получилась цветная бумажная масса. Готовую смесь вылили в достаточно большой таз, чтобы в него можно было положить специальную рамку с сеткой. Далее взяли рамку и опустили в таз, для того чтобы смесь воды и бумаги равномерно распределилась по всей поверхности сетки. Даём лишней воде стечь в таз и вытаскиваем рамку с сеткой. Рамку с будущим листом бумаги кладём на твёрдую плоскую поверхность, предварительно застелённую махровым полотенцем, для того чтобы полотенце впитало лишнюю влагу из бумаги.

Задумали, что будет необычная бумага с рисунком, поэтому для украшения в бумажную массу добавили сухие листья и разложили их по всей поверхности рамки. Затем взяли простое полотенце, накрыли им рамку со смесью и прогладили сверху тёплым утюгом. Это необходимо, для того чтобы бумага окончательно высохла. В завершение извлекаем лист бумаги из-под пресса и досушили его на открытом воздухе до полного высыхания. И вот что у нас получилось! Новая бумага, изготовленная из старых использованных газет, готова!

Таким образом, в результате проведённого мною исследования, достигли поставленной цели, самостоятельно изготовили бумагу в домашних условиях из старых газет. Данную бумагу можно

применять для бытовых нужд и творчества. Своим исследованием хотели привлечь внимание учащихся, в том числе и одноклассников к данной проблеме и показать, что экономно используя бумагу, мы, таким образом, бережём лес. Экономия бумаги - вот отличный пример того, как можно нам детям помочь защитить окружающую среду и внести свой маленький, но весомый вклад в спасение экологии планеты.

Список литературы:

1. Станислав Косенко Загадки для детей – Детский мир [Электронный ресурс] //www.detskiy-mir.net
2. С.И. Ожегов Толковый словарь русского языка / Под ред. Л.И. Скворцова. – М.: Мир и образование, 2012. – 1376 с.
3. Лев УспенскийПочему не иначе. Этимологический словарь школьника. – М.: Детская литература, 1967 [Электронный ресурс] //www.pochemyneinache.com
4. Чернова Н.Н. Волшебная бумага. – М.: АСТ, 2007.– 207 с.
5. Джейн Эллиотт и Колин Кинг Детская энциклопедия. – ЗАО »Росмэн»-Пресс, 2005. – 127 с.

Где обитает мифологический космос дома

Ходаков Святослав Михайлович
Научный руководитель: Ходакова Наталья Владимировна
д. Погорельцы, Республика Беларусь

Аннотация.*Изучение традиций и обрядов славянских народов, связанных с печью. Изучение структуры печи, печной утвари. Проведение практической работы по созданию макета печи из настоящих строительных материалов, создание иллюстраций, стихов по теме работы, инфографики с помощью графического редактора Canva. Проведение музейной экскурсии, мастер-классов по созданию обрядовой куклы «Кашка».*

Ключевые слова: *этнография, мифология, печь, домовой и домовуха, кикимора, вещицы, инфографика*

Проект «Где обитает мифологический космос дома». Идея проекта заключается в создании образовательных этнографических материалов (инфографики) для школьного музея, знакомство с достопримечательностями Республики Беларусь, овладение навыками строительства печи. В ходе знакомства с проектом участники могут принять участие в мастер-классе по изготовлению обрядовой куклы «Кашка»; получить знания о мифологических существах, обитающих под печью; познакомиться с технологией строительства печи и печной утварью.

В ходе работы участники смогут ознакомиться с туристическими местами Республики Беларусь: Государственное учреждение «Несвижский историко-краеведческий музей» и Национальный историко-культурный музей-заповедник «Несвиж» в городе Несвиже; Белорусский государственный музей народной архитектуры и быта в деревне Озерцо; дом, где родился белорусский поэт Якуб Колос «Акинчицы» в городе Столбцы; Стреньковский районный центр ремесел в Рогачёвском районе Гомельской области и этнографический музей в Погорельцевской средней школе.

В ходе работы создан макет печи из натуральных строительных материалов для этнографического музея Погорельцевской средней школы; создана образовательная инфографика с помощью графического редактора Canva «Печь – мифологический космос дома»; разработана этнографическая экскурсия «Бабин кут» и размещена на сайте школы для ознакомления; посещены объекты этнографической экскурсии «Белорусская печка»; проведен мастер-класс «Кашка» по изготовлению обрядовой куклы для учащихся, родителей и педагогов Несвижского района – 500 человек; ознакомили с инфографикой через QR коды, сайт школы всех учащихся 1-11 классов, родителей, педагогов; через участие в мастер-классах – более 500 человек, приняли участие в областном этапе республиканской выставки-конкурса детских художественных проектов «Спрадвечнае заўтра», участие в международных конкурсах ByFest, CityArt, «Веска Fest – 2021» и др.

Список литературы:

1. Мифы русского народа. Герои сказаний, легенд и преданий. – Тула. Родничок; Москва: АСТ: Астрель, 2013. – 158 [2] с.
2. Котович, О. Золотые правила народной культуры/ Оксана Котович, Янка Крук. – Минск.: Адукацыя і выхаванне, 2010. – 592 с.; Традиционная культура белорусов во времени и пространстве / А.В.Титовец и другие – Минск:Беларус.навука, 2013. – 579 с.
3. Міфалогія Беларусаў: Энцыкл. слоўн. / склад. І. Клімковіч, В.Аўтушка. – Мн.: Беларусь, 2011. – 607 с.;
4. https://www.sb.by/;
5. https://xn--elaaqibcbdu9e.xn--plai/;
6. https://world-of-legends.su/.
7. https://ru.wiktionary.org

Занимательные математические задачи в образовательном ТИКТоке

Сивцева Дина Васильевна
Научные руководители: Перепелица Оксана Анатольевна, Баишева Марина Ивановна
г. Якутск

Аннотация. В статье описывается опыт разработки проекта по созданию «оживленных» математических задач. Изучена литература, история занимательных задач. С помощью программ ИКТ задачи переводятся в видеоформат, размещаются в сети Internet на платформе ТикТок.

В настоящее время все больше детей увлекается в сети Internet платформой ТикТок, так как в данном видеосервисе можно найти много интересного контента. Образовательное направление позволяет размещать полезный контент. Видеоролики по занимательной математике - это творческий процесс, через просмотр «оживленных» задач можно привить у детей любовь к математике.

Занимательные задачи известны с глубокой древности. Их находят на стенах египетских пирамид, в древнегреческих манускриптах и в других исторических памятниках. Эпоха расцвета головоломок - конец IX века. Первая книга головоломок появилась в Европе — сборник ирландского просветителя Алкуина «Задачи для развития молодого ума».

Истинный расцвет занимательной математики наступил, когда математика оформилась в виде законченной науки и стала находить новые сферы применения. Выросла общая образованность, что значительно увеличило круг людей, интересующихся головоломками.

В настоящее время выпущено много книг по занимательной математике. Всем известны такие авторы, как Перельман Яков Исидорович, Гарднер Мартин, Виленкин Наум Яковлевич, Андреев Николай Николаевич, Депман Иван Яковлевич и др. Также и в наших школьных учебниках можно найти такие задачи. Интересные задачи можно найти в журнале «Квантик», задачниках конкурса «Кенгуру», есть занимательные сайты в Интернете, ютуб –каналы.

В занимательных задачах, как правило, присутствует момент необычности сюжета, положительно влияющего на эмоциональный настрой. Наиболее интересные типы занимательных задач: головоломки, фокусы, задачи-шутки, геометрические иллюзии, логические задачи, лингвистические задачи, одним росчерком, задачи со спичками. Также интересны задания с оригами, выполнению несложных математических моделей. Такие задания можно средствами ИКТ анимировать и сделать их более выигрышными, наглядными.

С 2020 года я участвую в проекте Тикток «Schoollogika». Его адрес https://www.tiktok.com/@schoollogika/. Мои учителя применяют эти материалы для ведения математических кружков для школьников.

Приведем пример актуального ролика из жанра «Лишняя клетка», видеозадача сделана в программе Geogebra (ссылка https://vm.tiktok.com/ZSeB3xxUo/).

В данном ролике изображена фигура, состоящая из нескольких частей. затем переставляя фигуры получают 2 лишние клетки. Секрет в том, что как в первоначальном, и в конечном рисунке введена замаскированная визуальная ошибка.

Рис.1 «Лишняя клетка»

Площади закрашенных фигур, разумеется, равны между собой. Ошибка, замаскированная в условии задачи, состоит в том, что начальная фигура не является треугольником (на самом деле это вогнутый пятиугольник). Отношения длин соответствующих сторон «боковых» треугольников не равны друг другу, поэтому эти треугольники не являются подобными, а значит, имеют разные углы при соответствующих вершинах и не могут быть частью сторон большого треугольника.

Этот ролик стал наиболее популярным в России, Японии, Германии, имеет 1700000 просмотров, лайков – 107600, комментариев – 1389, поделились роликом 1060.

В целом, мною сделано более 100 математических занимательных роликов по следующим жанрам:-лишняя клетка; -математические иллюзии и невозможные фигуры; -исчезающие фигуры; -модели и конструкции;-ребусы;-числовые закономерности; -математические факты и др. Радует, что увеличивается число подписчиков, их стало более 13 тысяч, об аккаунте знают и в России, и за рубежом.

В ходе выполнения проекта получены следующие результаты:

1. Узнали о знаменитых популяризаторах математики и какие бывают занимательные задачи.
2. Рассмотрели возможность представления занимательных задач с помощью программ и приложений Geogebra, Paint, OBS, Inshot, ТИКТОК.
3. Разработаны занимательные задачи-ролики для образовательного контента ТИКТОКА «Schoollogika». «Оживленные» видеозадачи могут быть использованы при проведении математических кружков, а также на уроках математики.

Список литературы:

1. Кордемский Б.А. Математическая смекалка.М.: АСТ, Москва - 2018
2. Перельман Я.И. Занимательная математика и арифметика. М.: Эксмо – 2017
3. http://mccme.ru
4. http://etudes.ru

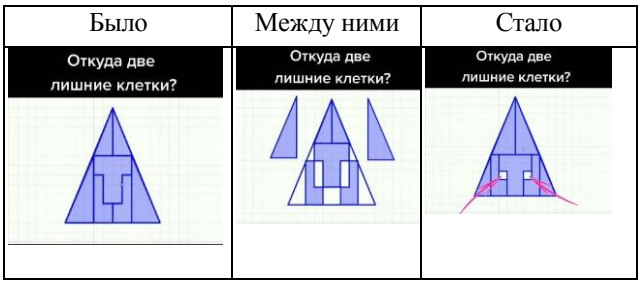
Изготовление панно в технике бумажного моделирования- паперкрафт на тему якутской мифологии «Байанай»

Ефимова Мира

Научный руководитель: Ефимова Алёна Андреевна
село Майя, Республика Саха (Якутия)

Добрый день, уважаемые эксперты и участники конференции, меня зовут Ефимова Мира, я ученица 6»б» класса Майинской СОШ им. Ф.Г. Охлопкова. Вашему вниманию представляю проект на тему «Изготовление панно в технике бумажного моделирования- паперкрафт на тему якутской мифологии «Байанай».

Актуальность выбранной темы: Актуальность моей исследовательской темы заключается в том, что



эксклюзивное панно в технике паперкрафт являются уникальным, оригинальным, необычным и очень красивым, Такое панно прекрасно впишется в любой интерьер и подчеркнет индивидуальный стиль.

Цель: Изготовление панно в технике бумажного моделированияпаперкрафт на тему якутской мифологии «Байанай», посвященный памяти дедушки.
Задачи:
1. Исследовать историю возникновения и применении паперкрафта
2. Изучить Байанай в якутской мифологии
3. Узнать о жизни дедушки, как о потомственном охотнике.
4. Разработать проект панно «Байанай» от возникновения идеи до реального результата;
5. Провести исследование бумаги, подходящей для «паперкрафта»;
6. Качественно изготовить панно в технике «паперкрафт»;
Объект проектирования – панно в технике Паперкрафт.
Методы исследования – изучение литературы, анализ технологий, проектирование, изготовление, обобщение.
Прикладная ценность: мы показали, как из привычной для нас обычной бумаги можно создать своими руками красоту. Сделанное мною панно «Байанай» может выполнять роль яркого, красочного дополнения любого дома и служить красивым декором.
Панно «Байанай» в технике паперкрафт очень легкое. Вызывает интерес своей необычностью, эстетической привлекательностью.
Проблема: хочу создать оригинальное панно на тему: "Байанай».. Но какое изделие мне лучше всего выбрать? Так, как наиболее доступным, экономичным и простым считаю способ освоения паперкрафта, то я решила, что будущим результатом моего проекта станет бумажная объемная скульптура в виде панно. Вид предполагаемого проекта – творческий. Ей смогут пользоваться все желающие в любое время и в своих целях. В ходе выполнения проекта мне понадобятся: информационные (Интернет, библиотека, СМИ), материальные (компьютер, бумага, клей, ножницы и т.п.) и финансовые ресурсы. В процессе работы над проектом я получу знания об истории возникновения паперкрафта, для чего изготовляют бумажные модели, узнаю о якутской мифологии Байанай, охотничью жизнь моего деда, научусь находить нужную информацию и работать с ней, а также получу новые навыки и умения в области бумажного моделирования.
Все большую популярность набирает увлечение паперкрафт. Что же это такое? Паперкрафт (Paper-Craft - крафтовая бумага) - это вид увлечения, основанный на бумажном моделировании, в ходе которого создаются полигональные (многоугольные) фигуры. Это модели, выкройки которых вырезаются и склеиваются в единое целое. При создании фигур используются преимущественно цветные распечатанные листы бумаги. Мастера в качестве помощников нередко используют программы для 3Dмоделирования, чтобы упростить фигуру для создания ее вживую. Это хобби не только для детей, но и взрослых, которые могут уделять этому занятию достаточно много времени.
Так как, я хочу сделать панно на тему «Байанай», мне надо сперва изучить. У якутов был единый культ хозяина тайги Баай Байаная - покровителя охоты, а не хозяина леса. Баай Байаная считался хозяинов всех зверей и птиц и покровителем охотников, соблюдающих обряды и табу во время промысла. Представление о нем не связывались в воззрениях якутов с каким-нибудь определенным лесом или тайгой. Духи-хозяева мест, по верованиям якутов, занимали второстепенное значение в охотничьих делах. По верованиям якутов охотничья удача зависела от благосклонности Баай Байаная Баай Барылааха.
Мой дед, Константинов Андрей Егорович, был потомственным охотником. У него любовь к этому роду занятия была в крови. В 1975 году, после службы в армии, дед вместе с родным старшим братом Николаем стали кадровыми охотниками совхоза «Победа» Амгинского района. Так за октябрь и ноябрь месяцы братья добыли 402 белки, 67 ондатров, 4 колонка, 5 горностаев. Сдали государству пушнины на сумму 1060 рублей, это была не малая сумма по тогдашнему времени. Соболей тогда еще не было. Как гласит якутская пословица об охотнике, идущем не с пустыми руками: «Имеет что держать в руках и имеет, что чернеет на бедрах» (Илии тутуурдаах, өттүк харалаах). Дух-хозяин тайги Баай Байанай был всегда к нему благосклонен.
В память о своем любимом дедушке я сделала панно на тему «Байанай» в технике «паперкрафт». Я сделала фигуры медведя, волка, лисы и оленя. Также я сделала развертку головы человека и раскрасила ее, для того, чтобы получился старик Байанай. Прикрепила их всех по отдельности на панно и повесила на стенд. В итоге у нас получится панно в технике паперкрафт на тему « Байанай».
Таким образом, процесс работы над проектом завершен. Цель проекта достигнута – я познакомилась с паперкрафтом, изучила якутскую мифологию «Байанай» и жизнь своего дедушки- потомственного охотника. И в итоге у нас получился панно в память о моем дедушке. Все задачи проекта так же разрешены. В целом изготовленная мною модель из бумаги мне нравится, она получилась необычной и оригинальной, но её можно улучшить. Хочу в будущем нарисовать фон для моих бумажных моделей в виде леса.

Проектирование коллекции современной одежды в этническом стиле (на примере мужского костюма)

Ченянова Айталина Семеновна
Научные руководители: Ноговицына Дария Михайловна, Андреева Наталья Наумовна, Якутск

В условиях глобализации все больше возрастает интерес к культурной самобытности народов. Этническая культура пронизывает почти все сферы жизнедеятельности человека. В костюме любого народа отражаются процессы, протекающие в обществе (социальные, культурные, религиозные и др.). Национальный костюм является связующим звеном между человеком и окружающей средой. В процессе исторического развития у каждого народа формируется свой материальный и духовный мир, который может быть закодирован в облике костюма.

Можно сказать, что костюм представляет собой некий культурный идеал. Одним из средств этнической идентификации личности является национальный костюм. Формы, тип, крой, пропорции костюма, манера его ношения, характер декора и цветовое решение позволяют идентифицировать ту или иную этническую группу.

В XX веке национальный костюм широко используется модельерами в качестве источника для вдохновения при проектировании современной одежды. В мире моды этническая тематика ежегодно находит свое воплощение. В настоящее время внедрение в повседневную жизнь элементов национальной одежды является *актуальным* явлением. Вопрос создания современного костюма в этническом стиле не достаточно изучен. Мнения специалистов в данной области расходятся: одни рассматривают традиционный народный костюм как художественное произведение, элементы которого должны оставаться на своём месте; другие допускают стилизацию национальных элементов костюма [2]. В рамках нашего исследования мы будем интегрировать национальный и современный стили в одном гармоничном образе путем использования отдельных деталей национального костюма. *Целью* данной работы является разработка коллекции современной одежды в этническом стиле (на примере мужского костюма).

Работа проводилась на базе отделения «Конструирования и технологий швейных изделий» ГБПОУ РС (Я) «Якутский колледж технологии и дизайна». В ходе исследования был проведен теоретический анализ научной, художественной литературы, фото- и видеоматериалов. Был осуществлен комплекс работ по проектированию коллекции, результатом которого стало создание эскизов. Собран большой творческий материал для поиска идей и вдохновения. Проанализирована композиция национального якутского костюма, что позволило выявить особенности якутской одежды. Также был выполнен графический анализ мужского национального костюма с целью уточнения деталей, которые могут быть применены при стилизации современного костюма. Созданы эскизы коллекции современной мужской одежды с использованием этнического стиля под названием «Дархан», которое означает мужское имя тюркского происхождения. В коллекцию были отобраны различные по колориту и графическому наполнению, но пронизанные общей идеей шесть моделей. Итак, для создания коллекции были решены следующие *задачи:*

1. Собрать творческий материал (для формирования пластического символа формы, который будет реализован в модельном ряде коллекции).
2. Проанализировать композицию национального якутского костюма (для выявления особенностей якутской одежды).
3. Осуществить графический анализ мужского национального костюма (для уточнения деталей, которые могут быть применены при стилизации).
4. Создать эскизы коллекционного ряда современной мужской одежды с использованием этнического стиля.

Объектом исследования является коллекция современной одежды, разработанная с использованием этнического стиля.

Предметом исследования выступают особенности проектирования коллекции современной мужской одежды в этническом стиле.

Методологическую основу исследования составляет системный подход, теоретические и практические разработки в области проектирования стилизованного мужского костюма. *Материалами* для нашего исследования послужили результаты теоретического анализа по выявлению особенностей якутской национальной одежды, графического анализа мужского традиционного национального костюма якутов.

Новизной исследования выступает субъективная интерпретация стилизации современного мужского костюма с использованием этнического стиля.

Теоретическая значимость данного исследования заключается в том, что пошаговый алгоритм создания коллекции, который описан в работе, может быть применен для разработки других коллекций.

Практическая значимость исследования заложена в дальнейшем воплощении в жизнь результатов данной работы в виде реальной коллекции одежды, которая может быть представлена для широкой аудитории с целью демонстрации национального колорита народа саха и популяризации его культуры на различных уровнях (региональный, всероссийский, международный).

Список литературы:

1. Богатырев П. Г. Функции национального костюма в Моравской Словакии. М.: 1971. – 299–366 с.
2. Виниченко И.В., Мукажанова К.О. Этнокультурные традиции национального костюма в дизайне современной одежды // Альманах современной науки и образования. № 11 (101). 2015. С. 27-29.
3. Горина Г. С. Народные традиции в моделировании одежды. М.: 1974.–182 с.
4. Заболоцкая З. М. Использование народной одежды якутов в экодизайне современного костюма: Автореф. дис. … канд. искусств. СПб., 2010. – 18с.
5. Зайцев В. М. Этот многоликий мир моды. М.: 1982. – 77 с.

Проект «Школьный театр «Юный актер»»

Иванов Леонид Сергеевич, Андреева Карина Николаевна

Научный руководитель: Мартынова Евдокия Кирилловна

с. Бердигестях

Проблемы, в решении которых направлена реализация проекта. Сейчас в условиях реализации новых образовательных стандартов ввели новшество - экзамен по устной речи в рамках сдачи ГИА для девятиклассников с целью грамотно и четко говорить на русском языке. Якутия стала одним из первых

регионов, в котором сдачу экзамена запустили уже в этом году.

Мы поинтересовались у учащихся старших классов нашей школы, что особенно их тревожит перед экзаменами. Они сказали, что «устный экзамен». Он, как оказалось, настораживает, вызывает чувство тревоги и беспокойства. Но этот экзамен очень важен, так как формирует в нас коммуникативные навыки и это очень нужно».

Так как в нашей республике государственными являются два языка – русский и якутский, у нас наблюдается такое явление, как билингвизм, двуязычие. К сожалению, билингвизм может иметь побочный эффект, который заключается в следующем: человек может разговаривать на двух языках, но не говорить грамотно ни на одном из них. Детям бывает очень трудно выступать на семинарах, на конференциях, устно излагать свои мысли на публичных выступлениях. У многих наблюдается языковой барьер. Поэтому зачастую наши ребята не могут грамотно и красиво рассказать материал, даже если хорошо его знают. Но мы просто обязаны красиво говорить на русском языке. Ведь мы живем в России!

Мы замечаем, что ребята, которые участвуют во многих конференциях, очень хорошо выступают на публике. Поэтому нужно поддерживать идею развития устной речи у учащихся. Думаем, что гораздо эффективнее проводить занятия по устной речи у школьников в форме различных интересных мероприятий публичного выступления – они очень полезны для формирования у детей уверенности в себе. Мы должны научиться преподносить себя, отстаивать своё мнение и убеждать аудиторию.

Кроме того, к сожалению, в условиях отсутствия театров в сельской местности, в условиях пандемии учащиеся не могут посещать театры, различные культурно – массовые мероприятия. Школьный театр поможет украсит досуг учащихся, просмотры видеоспектаклей по постановкам классических произведений повысят культурный и образовательный уровень. Театр помогает поддерживать творческий дух учебного заведения, поднимает престиж школы, делает её привлекательной для учащихся, родителей, социума, отчасти сможет решить проблему гиперактивных детей: их неуёмная энергия направится в нужное русло. А главное - у ребят появится возможность развивать русскую грамотную речь и возможность игры в театре для реализации своих творческих возможностей. Театральная деятельность также позволяет показать учащимся свои таланты в нескольких видах искусства – музыке, живописи, танцах, литературе, актерской игре, т. к. театр обладает огромной силой воздействия на эмоциональный мир ребенка. Театральная деятельность школьников, как вид искусства и самореализации, стала не только средством познания жизни, но и школой нравственного и эстетического воспитания подрастающего поколения. Ведь занятия сценическим искусством вводят в мир прекрасного, развивают сферу чувств, будят соучастие и сопереживание, способность поставить себя на место товарища, а значит радоваться и тревожиться вместе с ним. Как сделать жизнь школьников разнообразной и увлекательной? Как приобщить их к литературе и творчеству, привить любовь к таким обыденным школьным событиям? Как сделать школьную жизнь ярким, незабываемым праздником, в котором будут участвовать и ребята, и учителя, и в качестве актеров, и в качестве зрителей?

Цель: Создание условий для творческого, духовно – нравственного, культурного развития и развития русской грамотной речи учащихся – билингвов через театральную деятельность.

Объект проекта: Школьный театр

Формы и методы: Методы: игровой, наглядный, объяснительно-иллюстративный, метод импровизации, репродуктивный, метод дидактической игры и т.д.

Формы работы: индивидуально – групповые формы, игровая форма, практические занятия - репетиции, ролевые игры, творческая мастерская и др.

Вид проекта: Творческий, групповой

Участники: Активисты ученического Самоуправления «Кэскил», учащиеся 5-11 классов, педагог - организатор, родители, педагоги дополнительного образования.

Сроки реализации: Проект рассчитан на период с октября 2017 – декабрь 2023.

Разработчики проекта:

Иванов Леонид, Андреева Карина, учащиеся 9а класса, актеры школьного театра «Юный актер», активисты ДОО «Кэскил», ведущие школьных мероприятий.

Руководитель проекта:

Мартынова Евдокия Кирилловна – педагог – организатор.

Новизна

Проект может стать фундаментом для профессиональной подготовки учащихся, которые в ходе работы над проектом пробуют себя в разных социальных ролях, например, в качестве режиссера-постановщика, декоратора, звукорежиссера, художников – оформителей, костюмеров и т.д.

Кадровое обеспечение:

1. Режиссер: Мартынова Е.И., редиссер Бердигестяхского народного театра
2. Худ. руководитель, сценарист: педагог – организатор Мартынова Е.К.
3. Художник – оформитель: Петров Мичил, оформитель Берд.народного театра
4. Костюмер – Михайлова Ольга Егоровна
5. Руководитель по вокалу - Никулина Виктория Руслановна.
6. Руководитель по хореографии – Колесова Аина Семеновна
7. Звукорежиссер – Мартынова Евдокия Кирилловна

Из истории нашего театра.

С 2017 года в нашей школе действует школьный театр кукол «Юный актер». Ежегодно наш творческий коллектив представляет новые постановки и спектакли на сцене Бердигестяхкого Дома Досуга, украшая своим выступлением новогодние праздники.

Деятельность нашего театра неоднократно отмечена благодарностями, грамотами и дипломами за показы спектаклей от Бердигестяхского Центра Досуга им.М.

Егорова, от коллективов и воспитанников дошкольных образовательных учреждений с. Бердигестях.

Наш театр ежегодно представляет школу на региональных и республиканских конкурсах, повышая тем самым не только имидж школы, но и Горного района. Подтверждением этого служит получение диплома ГРАН ПРИ улусного конкурса театральных коллективов «Дебют - 2019» имени М.И.Варламовой, в апреле 2019 года стали Лауреатами 1 степени Республиканского фестиваль – смотра театральных коллективов «Туос мааскы», наш Мартынов Артем стал победителем в номинации «Лучшая роль», в апреле того же года стали Победителями в номинации «Лучший костюмированный спектакль» XXIII Республиканского заочного фестиваля школьных театральных коллективов «Синяя птица», Мартынов Артем на этом фестивале получил особую номинацию «Надежда фестиваля» за роль визиря в спектакле, стал Лауреатом 2 степени Республиканского театрального заочного фестиваля – конкурса «МАСКА – 2019» за спектакль «Волшебная лампа Аладдина». В январе 2021 года спектакль «Ночь перед Рождеством» стал победителем Республиканского конкурс-фестиваля новогодних представлений и кино «Фейерверк народных талантов». Наша главная героиня спектакля Левина Нарыйаана стала победителем в номинации «Лучшая детская роль девочки». Основная идея и новизна нашего проекта заключается в том, что учащиеся пробуют себя в разных социальных ролях, например, в качестве режиссера-постановщика, декоратора, звукорежиссера, художников – оформителей, хореографа и т.д.

География проекта: учащиеся 5-11 классов общеобразовательных учреждений, образовательные социумы населения (дошкольные, школьные учреждения)

Смета: Деньги мы используем из средств классного фонда (выручка с продаж на школьной ярмарке), на средства Гранта Главы МР «Горный улус», также из Родительского фонда.

Перспективы проекта

В ноябре 2021 года мы реализовали проект – спектакль по сказке Ш. Перро «Золушка». Общий бюджет составил 20 тысяч 200 рублей. Премьера спектакля состоялась в декабре 2021 года. В данное время работаем над проектом 2022 года – спектакль по комедии А.С. Грибоедова «Горе от ума». Уже распределены роли, заучиваются тексты и подготавливаются театральные костюмы и реквизиты. Ткани будут закуплены на средства от выигранного Гранта Главы Муниципального образования Горный район. (20,000 руб)

Заключение

Участвуя в театре, мы не только умственно развиваемся, но совершенствуем нашу речь. Незаметно активизируется наш словарь русских слов, совершенствуется звуковая культура его речи, ее интонационный строй. Исполняемая роль, произносимые реплики ставят нас перед необходимостью ясно, четко, понятно изъясняться.

«Вечный календарь» - развивающая игрушка из дерева

Саввин Альберт, Черепанова Саина, Большакова Инга

Научные руководители: Михайлова Агафья Андриановна, Степанов Семен Семенович, Васильева Наталья Михайловна

с. Бердигестях

Изделия из дерева, бесспорно, могут по праву считаться модными во все времена. Они остаются в моде десятилетиями, если не столетиями.

Для изготовления художественных поделок дерево является одним из самых доступных, традиционных и удобных в работе материалов.

Сегодня многие родители при покупке игрушек своим малышам отдают предпочтение изделиям из дерева. Ведь древесина – натуральный, природный материал, а значит – безопасный для детей.

При всем разнообразии новых потрясающих товаров для развития детей иногда все же лучше довериться продукту, прошедшему проверку временем. В этом разнообразии достойное место может занять авторская игрушка, изготовленная собственными руками. Она будет уникальной, единственной в своем роде игрушкой.

Новизна проекта:

Особенный интерес изделие будет привлекать тем, что нашу игрушку можно использовать не только как декоративный элемент в современном интерьере (деревянный календарь в деревенском стиле), но и как развивающую игрушку для детей.

Цель проекта: разработать и изготовить набор для конструирования «Вечный календарь».

Задачи проекта:

- Изучить источники информации по теме исследования
- Выявить наличие материалов и оборудования
- Разработать технологическую карту изготовления игрушки
- Определить методику работы над проектом
- Изготовление изделия
- Рассчитать себестоимость и выполнить экологическое заключение по результатам изготовления изделия

Объект исследования: изделия из дерева

Предмет исследования: деревянный набор кубиков для конструирования

Практическая значимость объекта исследования заключается в возможности её использования как развивающая игрушка для детей дошкольного и младшего школьного возраста, как дидактический материал на уроках математики, окружающего мира в начальной школе, также можно использовать как элемент интерьера дома.

Реализация проекта будет проходить в три этапа:

1 ЭТАП – Подготовительный включает в себя теоретическую часть(сбор и обработка информации).

2 ЭТАП – Основной, который является практической частью и включает в себя технологию изготовления изделия.

3 ЭТАП - Заключительный, включающий

Изготовлением игрушек из дерева мы занимаемся

второй год. В прошлом году мы с нашим учителем технологии Константиновым Виктором Прокопьевичем сделали объемный конструктор из кубиков по технологии «Собери картинку». В этом году мы решили сделать развивающую игру из кубиков, которую можно использовать как часть интерьера. После первой работы мы убедились, что яркая и эксклюзивная игрушка может вызвать интерес детей, и, самое главное, помогает развивать у детей воображение, логическое мышление и мелкую моторику.

В этом году целью нашей работы стало создание набора для конструирования из дерева. В основу идеи мы использовали традиционные деревянные кубики и брусочки для строительства игрушечных домиков. Идею простого набора кубиков мы развили до создания развивающего игрового набора. В собранном виде набор будет представлять уникальный календарь, которым можно пользоваться десятилетия, а то и дольше. Такой календарь может стать дидактическим материалом для изучения пространственного времени. Ребенок может сам ежедневно устанавливать даты из кубиков с цифрами и месяцы из брусочков с названиями месяцев. Также, чтобы ребенок зрительно запоминал названия месяцев не только на родном - якутском языке, но и на русском и английском языках, на деталях набора месяцы написаны на трех языках.

Наша игрушка-конструктор состоит из короба (40х30х4 см) с девятью продольными отсеками, 53 кубиков (4х4х4 см) и 4 брусочков (24х4х4 см). В собранном виде конструктор будет выполнять функцию календаря и может использоваться как часть интерьера дома.

Ожидаемые результаты

Во-первых, детали игрушки изготавливаются из отходов строительных материалов, что нам она обойдется намного дешевле.

Во-вторых, наше изделие будет уникальной, единственной в своем роде игрушкой. Кроме этого, в собранном виде будет представлять уникальный календарь, которым можно пользоваться десятилетия, а то и дольше. Такой календарь может стать дидактическим материалом для изучения пространственного времени. Ребенок может сам ежедневно устанавливать даты из кубиков с цифрами и месяцы из брусочков с названиями месяцев. Также, чтобы ребенок зрительно запоминал названия месяцев, не только на родном - якутском языке, но и на русском и английском языках, на деталях набора месяцы написаны на трех языках.

В-третьих, будет отвечать всем требованиям стандарта безопасности, т.к. изготовлен из натурального, экологичного материала, все детали будут обработаны в соответствии ГОСТа.

В-четвертых, наша развивающая игрушка может быть использована как вспомогательный материал на уроках математики, окружающего мира и тд.

И в-пятых: в процессе изготовления, мы научились азам столярного дела, искусству рисования.

При создании эскиза нашего проекта мы исходили из того, что наши игрушки, в первую очередь, должны иметь развивающие элементы, чтобы вызвать у ребенка интерес к изобретательству.

Список литературы:

1. Аркин Е. А. «Из истории игрушки»- «Игрушка в жизни ребёнка» под редакцией Кассаковской Е. А. Просвещение 1980 г.
2. Афанасьев А.Ф. Поделки из дерева - М.:1989

Открытка к празднику

Покинтелица Кристина Игоревна
Научный руководитель: Постникова Ирина Викторовна
ГО Краснотурьинск

Актуальность работы: открытка – универсальный подарок и самый простой способ выразить свое внимание. Открытки - всегда были, есть и будут миниатюрными подарками создающими атмосферу праздника, выражающими отношение людей друг к другу, оставляющими в памяти наиболее важные события жизни. Открытки всегда приносят радость, красоту и добрые пожелания в каждый дом!

Проблема: осмыслить, какова судьба почтовых открыток в эпоху скоростей, интернета и электронной почты.

Цели: 1.Исследовать роль поздравительных открыток в прошлом и настоящем времени. 2.Создание коллекции открыток на праздники.

Задачи: 1. Изучить и проанализировать историю открытки, как культурного наследия прошлого, а также исследовать новые интересные формы авторского направления в развитии открытки. 2. Провести анкетирование среди учеников и взрослых с целью выяснения популярности открыток в современном мире, предоставить результаты анкетирования. 3. Создать коллекцию открыток. 4. Провести мастер-класс с обучающимися нашей школы на тему «Открытка к празднику». 5. Сформулировать выводы по результатам исследования проделанной работы.

Гипотеза: не смотря на то, что открытка в век технического прогресса перестала быть единственным средством передачи информации, она по-прежнему может быть интересной и востребованной, особенно в авторском исполнении. Такую открытку приятней получить, чем открытку из магазина. **Объект исследования:** история и значение открыток. **Предмет исследования:** открытка к празднику. В работе использованы различные **методы:** изучение исторических аспектов, анализ источников, анкетирование и анализ полученных данных, интервьюирование, социологический опрос, продуктивная деятельность.

Результаты проекта имеют **практическую направленность:** Информация об открытках может быть использована на уроках технологии, МХК и ИЗО, внеклассных мероприятиях. При изготовлении открыток своими руками обучающиеся закрепляют знания по цветоведению, учатся сочетать в работе разные материалы, вырабатывают умения организовать свое рабочее место, прививается

аккуратное отношение к выполнению работы. Внедрение результатов исследования будет способствовать разнообразию в творческой деятельности детей, разовьёт познавательную активность, творческие способности, воображение, фантазию, коммуникативные навыки.

Выводы: Открытка в век технического прогресса, по – прежнему, является интересной и востребованной, особенно в авторском исполнении. Поздравительные открытки служат проводником самых светлых чувств – любви, уважения, признательности. Поэтому неудивительно, что многие делают открытки своими руками. Авторская открытка предназначается конкретному человеку и в неё вкладывается душа мастера.

Человек, получивший в подарок открытку ручной работы, понимает, что к процессу выбора подарка для него подошли тщательно и с душой. Следовательно, получить открытку ручной работы в подарок означает, что человек подаривший открытку относится к Вам трепетно и ценит Ваши отношения.

СЕКЦИЯ 14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Экономическая эффективность применения станции маслоочистки отработанных масел для котельной на жидком топливе Верхне-Мунского месторождения

Абдыгалимова Адема Сериковна
Научный руководитель: Емельянова Алёна Валерьевна
г. Удачный, Республика САХА(Якутия)

Аннотация. На Верхне-Мунском месторождении, принадлежащим компании «АЛРОСА» , расположенном в 170 километрах юго-западнее города Удачного расположена котельная, для выработки тепловой энергии путем сжигания жидкого топлива (нефть, дизельное топливо и сырье из отработанного масла).

Отработанные масла являются одним из приоритетных видов топлива, использование которых вносит экономическую эффективность и экологический аспект для компании: их применение позволило решить задачу с утилизацией этих масел без дополнительных затрат (оплата услуг по утилизации сторонним специализированным фирмам) и дополнительно получить объемы ТЭ в сеть. Предметом исследования является – сырье из отработанных масел.

Но в процессе эксплуатации котлов на отработанном масле возникла проблема плохого качества сырья из отработанных масел – наличие в нем различных несгораемых фракций. Это приводит к частой чистке котлов (1 раз в 3-5 дней), потерям ТЭ при работе на сырье из отработанных масел, высокая температура выхлопных газов – нарушает ее конструкцию, быстрое загрязнение горелка котла, увеличению трудозатрат на проведение обслуживания котлов персоналом котельной.

Целью работы является предложение по установке станции маслоочистки «КОМПЛЕКС МОДУЛЬНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ СТАНЦИЯ КМПСМ-4» по очистке отработанных масел, применяемых для выработки ТЭ, для улучшения их качества. Чтобы избежать образования нагара на стенках котлов от несгораемых частиц и продлить срок между ТО котлов (снизить количество чисток котлов).

В результате исследования произведены расчеты потерь тепловой энергии от сжигания сырья из отработанных масел, как в натуральных единицах, так и в денежном выражении, рассчитан перерасход нефти и дизельного топлива на компенсацию необходимых объемов Гкал, предложено установить станцию маслоочистки, для улучшения качества сырья из ОМ с учетом окупаемости затрат на ее приобретение.

Выводы работы могут быть использованы АК «АЛРОСА» для принятия решения о способе улучшения качества сырья из ОМ для котельной Верхне-Мунской площадки, путем приобретения, установки и эксплуатации предложенной станции маслоочистки.

Ключевые слова: Котельная; выработка тепловой энергии; сжигание жидкого топлива; отработанные масла; станция маслоочистки.

Цель данной публикации: Рассчитать экономическую эффективность установки станции маслоочистки «КОМПЛЕКС МОДУЛЬНЫЙ ПЕРЕДВИЖНОЙ СТАНЦИЯ КМПСМ-4» по очистке отработанных масел, применяемых для выработки ТЭ, с целью улучшения их качества. Чтобы избежать образования нагара на стенках котлов от несгораемых частиц и продлить срок между ТО котлов (снизить количество чисток котлов).

Список литературы:

1. Соколов Б.А. «Котельные установки и их эксплуатация». 2007 год.
2. Л. В. Деев, Н. А. Балахн «Котельные установки и их обслуживание». 1990 год.
3. С.Н. Смородин, А.Н. Иванов, В.Н. Белоусов «КОТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ И ПАРОГЕНЕРАТОРЫ» 2018 год, Санкт-Петербург.
4. Группа компаний МК ЛОГИСТИК; статья «Верхне-Мунское месторождение»
5. Seldon.News- статья «Наставник Алроса. Верхне-Мунское месторождение»
6. Terlosten24.ru- Статья «Кательная на отработанном масле»

Умная теплица

Барабашёв Роман Сергеевич
Научный руководитель: Юрченко Татьяна Сергеевна
Новосибирск

Решению проблемы оптимизации условий выращивания культурных растений в теплице при минимальном участии человека, а также повышения их урожайности может способствовать **умная теплица** – автоматизированная конструкция, позволяющая регулировать и поддерживать ее микроклимат [1]. Автоматизация теплиц направлена на уменьшение затрат на ручной труд человека и подразумевает автоматическое управление и отслеживание параметров микроклимата.

Актуальность: актуальность исследования обусловлена потребностью человека сократить время- и трудозатраты в процессе выращивания культурных растений без ущерба для урожайности.

Цель: разработка умной теплицы, позволяющей оптимизировать агротехнические условия для выращивания культурных растений при минимальном участии человека.

Задачи:

– изучить агротехнические условия выращивания культурных растений на примере помидоров (температура воздуха, влажность почвы, освещение);

– разработать чертёж теплицы, механизмов полива, регулировки температуры воздуха и освещения;

– собрать теплицу по разработанному чертежу;

– написать код для определения влажности почвы, автоматического полива растений, регулировки температуры и освещения в теплице для платы Arduino Uno COM3;

– апробировать теплицу для выращивания культурных растений на примере помидоров.

Объект исследования: агротехнические условия выращивания культурных растений.

Предмет исследования: Arduino Uno COM3 как инструмент создания агротехнических условий для выращивания культурных растений.

Методы исследования:

- анализ;
- моделирование;
- конструирование;
- программирование в среде Arduino IDE;
- ручная пайка радиоэлементов.

Теоретическая значимость и прикладная ценность исследования: Умная теплица может быть использована в домашних условиях для выращивания культурных растений при минимальном участии человека.

Для каждого вида рассады требуются различные виды и интервалы освещения, так как разнится потребность в фотосинтетической активной радиации, а также продолжительности воздействия.

Для выращивания рассады помидоров в зимнее и весеннее время года недостаточно только солнечного света, проникающего внутрь теплицы. Возникает необходимость досвечивания. Оптимальное время досвечивания в сутки – 14 часов, с 8 до 22 часов. При 14 часовом досвечивании подсветка включается и выключается согласно графику.

Оптимальный тепловой режим для рассады составляет 20 – 25 градусов. При температуре выше 35 градусов рассада теряет способность к фотосинтезу, а ниже 10 градусов – вянет.

Оптимальная влажность почвы для рассады помидоров составляет 80% - 90%. Они очень влаголюбивые, но не переносят избытка влаги.

Молодая рассада помидоров должна расти при 60-70% влажности воздуха. Меньшие показатели приводят к быстрому пересушиванию растений, а повышенные – к развитию гнилостных заболеваний. [2, с. 7-9], [3, с. 48-52]

В соответствии с разработанным проектом был определен следующий принцип работы умной теплицы: плата Arduino подаёт сигнал на усилитель в зависимости от показаний датчиков, который в свою очередь подаёт сигнал на водяную помпу. Помпа начинает качать воду.

В процессе монтажа теплицы было выжжено окно для регулировки температуры воздуха (проветривания) и соединено с теплицей путём приплавления гнущегося элемента к окну и теплице, при помощи термопистолета были прикреплены: плата Arduino UNO, усилитель Arduino l298n, выключатель, батарейный отсек. Для автополива растений была написана программа на Arduino IDE.

Сначала объявляются переменные, обозначающие значения пинов, к которым подключён усилитель. Затем задаётся режим работы приборов (вход сигнала или выход). Далее задаётся направление моторов, считываются показания с датчиков и эти значения сравниваются с рекомендуемыми, идёт подстраивание теплицы под необходимые показатели (открывается окно если жарко, или включается помпа для полива растений, если влажность почвы низкая), данные выводятся на компьютер и цикл действий повторяется.

С целью соблюдения правил проведения экспериментальной работы были созданы одинаковые условия экспериментальной и контрольной «грядок»: объем и состав почвы, выбор сорта культуры, отбор семян, время посева.

Для проведения эксперимента – посадки экспериментальной и контрольной «грядок» – нами был выбран сорт Томат «Чудо света», предназначенный для выращивания как в открытом, так и в закрытом грунте.

После первых всходов экспериментальная «грядка» была помещена в теплицу, агротехнические условия для контрольной «грядки» были представлены обычными комнатными условиями, на подоконнике. Полив контрольной «грядки» осуществлялся вручную по мере высыхания почвы (<50%). Замеры проводятся ежедневно в 19.00.

Результаты проводимой экспериментальной работы подтверждают решение проблемы исследования: наблюдается сокращение время- и трудозатрат при уходе за экспериментальной «грядкой» – дополнительного полива и проветривания не потребовалось.

Продолжение наблюдения позволит определить зависимость качества рассады от соблюдения агротехнических условий при выращивании помидоров на экспериментальной и контрольной «грядках».

В ходе выполнения научно-практической работы была создана модель умной теплицы. Экспонат способствует решению проблемы оптимизации агротехнических условий выращивания культурных растений в теплице при минимальном участии человека. Поставленная цель достигнута, задачи исследования решены. Эффективность доказана экспериментально.

Перспективы дальнейшей работы: дальнейшая оптимизация умной теплицы:

- автоматическое внесение удобрений (подкормка);
- изучение агротехнических условий для выращивания других видов растений;
- регулировка температуры воды для автоматического полива;
- разработка вентиляционной системы охлаждения воздуха;
- разработка и установка дистанционного управления теплицей.

Список литературы:

1. Лещев С.В. Интерфейсы социальной экологии: от технологической конвергенции к интернету вещей / С.В. Лещев. // Философские науки. – 2014. – №11. – С. 103-111.

2. Смирнов Н.А. Парники и теплицы в приусадебном хозяйстве. – М. : Россельхозиздат, 1985. – 64 с.

3. Соромотина Т.В. Практикум по овощеводству / Т.В. Соромотина; федеральное гос. бюджетное образов. учреждение высшего образов. «Пермская гос. с.-х. акад. им. акад. Д.Н. Прянишникова». – Пермь : ИПЦ «Прокрость», 2016. – 305 с.

Усилитель телевизионного сигнала

Дегтярёв Тимофей Иванович
Научный руководитель: Яковлева Елена Юрьевна
г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

Аннотация. Изучены средства связи и способы передачи информации, этапы их развития. Можно сделать вывод о том, что для передачи информации нужен источник, который передаст эту информацию, приемник информации. Очень важно, чтобы передача информации осуществлялась быстро и без искажений, но для этого требуется усилитель телевизионного сигнала. Усилители можно изготовить из подручных материалов, что будет в разы дешевле и они просты в изготовлении. Такие усилители могут быть не хуже, чем производственные.

Ключевые слова: средства связи; усилитель телевизионного сигнала.

Целью данной публикации - создать усилитель телевизионного сигнала в домашних условиях из подручных материалов.

Список литературы:

1. Проблемы и перспективы обеспечения связью добывающих предприятий на Крайнем Севере, Вестник Евразийской науки Гурлев И.В. доктор технических наук ФГБУН, gurleff@mail.ru.
2. Лачин В.И., Савёлов Н.С. Электроника: Учебное пособие. – Изд. 8-е. – Ростов н/Д: Феникс, 2010. – 703 с.
3. Устройства приёма и преобразования сигналов Макаренко А.А. Плотников М.Ю. ИТМО, 2019

Имитационное моделирование пары нагнетающей и добывающей скважины в нефтегазовом пласте

Дягилев Георгий Георгиевич
Научный руководитель: Гончарова Надежда Александровна
г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

Аннотация. *Смоделирована пара нагнетающей и добывающей скважины в нефтегазовом пласте, с помощью исследования картины эквипотенциальных линий для системы заряженных тел и применения её для пары нагнетающей и добывающей скважины в нефтегазовом пласте.*

Ключевые слово: *Пара нагнетающей и добывающей скважины, эквипотенциальные линии.*

Цель данной публикации – смоделировать пару нагнетающей и добывающей скважины в нефтегазовом пласте.

Список литературы:

1. Алексеев Б. Ф., Барсуков К. А., Войцеховская И. А. и др.; Под ред. Барсукова К. А. и Уханова Ю. И. – Лабораторный практикум по физике: Учеб. пособие для студентов втузов. - М.: Высш. школа, 1988. – 351 с.
2. Детлаф А. А., Яворский Б. М. – Курс физики: Учебн. пособие для втузов. - М.: Высшая школа, 1989. - 607 с. - предм. указ.: с. 588-603.
3. Детлаф А.А., Яворский Б. М., Милковская Л.Б. – Курс физики. Том 2.
4. Зисман Г. А., Тодес О. М. – Курс общей физики для втузов: в 3 т. Т. 2. - М.: Наука, 1974. - 340 с.
5. Кириченко Н. А. – Электричество и магнетизм.

Создание оптического пульсометра

Никулин Артём Юрьевич
Научный руководитель: Юрченко Татьяна Сергеевна, Новосибирск

Я всегда интересовался современными приборами, в этот раз моё внимание привлёк такой прибор как пульсометр. Его вы могли видеть в новых фитнес браслетах, смарт-часах или же он представлен как отдельный прибор.

Актуальность исследования: Проанализировав нынешнюю эпидемиологическую ситуацию, можно выяснить что сегодня как никогда нужно следить за своим здоровьем, в частности за сердцем.

Цель исследования: Создать оптический пульсометр на базе Arduino IDE.

Задачи исследования:

1.Изучить принципы устройств измерения пульса.
2.Изучить принципы работы с платформой Arduino IDE, в том числе программирование.
3.Рассчитать себестоимость прибора, проверить точность показаний

Объект исследования: устройства для измерения пульса.

Предмет исследования: Arduino как инструмент создания оптического пульсометра.

Методы исследования:

- анализ;
- моделирование;
- конструирование;
- программирование в среде Arduino IDE;
- ручная пайка радиоэлементов.

Гипотеза: может ли школьник создать универсальный прибор для анализа состояния сердца? Практичен ли будет данный прибор?

Практическая значимость и прикладная ценность исследования: возможность использования оптического пульсометра в домашних условиях.

Пульсометр – это измерительный прибор, который определяет частоту сердечных сокращений.

Метод основывается на определении пульса при помощи датчика, а также светодиодов. Сенсор оптического типа на задней стороне такого браслета либо часов освещает запястье при помощи светодиодов, поглощаемых биологическими тканями, включая кровь. Вместе с тем сама кровь поглощает более значительное количество света по сравнению с кожей. Изменение содержания крови внутри сосудов влияет на уровень светового поглощения и это фиксирует датчик. С помощью специального алгоритма, основанного на полученной информации, определяется ритм сердца. [1]

ЭКГ (электрокардиография)

Методика регистрации и исследования электрических полей, образующихся при работе сердца.

Электрокардиография представляет собой относительно недорогой, но ценный метод электрофизиологической инструментальной диагностики в кардиологии. В основном он состоит из таких частей как дисплей, а также электромагнитные датчики. Его используют только тогда, когда нужно узнать состояние своего сердца, а также во время операций.

При работе сердца образуются электрические поля, качества которых можно регистрировать с помощью специального прибора - электрокардиографа. Этот метод исследование позволяет получать ценную информацию о работе сердца, ее нарушениях, сравнительно легко диагностировать распространенные заболевания. Метод электрокардиографии завоевал повсеместную популярность в работе кардиологов. Он остается одним из самых надежных методов диагностики и повсеместно используется в кардиологическом обследовании. [2]

Тонометр - диагностический прибор для измерения артериального давления (Сфигмоманометр) или тонического напряжения мышц. Когда мы используем тонометр, осуществляется регистрация колебаний воздуха внутри манжеты. Они возникают из-за того, что кровоток воздействует на пережатый участок артерии. Устройство преобразует колебания воздуха в электро-сигналы. Автоматической системой они анализируются и переводятся в числа. С учётом установленного функционала можно получать такие данные, как показатель давления, частота сердечных сокращений, наличие аритмии. Преимущества такого прибора заключаются в том, что показатели сохраняются в памяти [3].

Собрать в домашних условиях я решил оптический пульсометр.

Сборка оптического пульсометра состоит из 4 шагов:

1 шаг: Подготовка комплектующих к сборке.

2 шаг: Спаиваем датчик пульса и плату (A5-оранжевый,5V-красный, GND-коричневый).

3 шаг: Соединение дисплея и платы (нужные входы-A1, A2, A3, A4, A0).

4 шаг: Сборка корпуса и соединение его с устройством.

Запрограммированно устройство на Arduino IDE.

Arduino IDE-Интегрированная среда разработки для Windows, MacOS и Linux, разработанная на Си и C++, предназначенная для создания и загрузки программ на Arduino-совместимые платы, а также на платы других производителей. [4]

Я выбрал Arduino IDE, потому что этой средой довольно удобно работать. Для тех, кто начинает работать с программированием простых систем, я советую именно эту платформу.

Весь процесс программирования устройства можно разбить на 5 шагов:

1. Подключаем библиотеки для работы с дисплеем и оптическим пульсометром
2. Объявляем и подключаем датчик сердечного пульса и дисплей:
3. Объявляем переменные.
4. Запускаем алгоритм, который будет запускать датчик и сохранять расширение дисплея
5. Запускаем алгоритм, в котором если датчик включён, то дисплей экрана стирается. Затем работаем с графиком. Значение пульса выводиться в верхнем левом углу дисплея. Если оптический датчик не передаёт информацию, то стираем всю информацию с дисплея и выводим «NO SIGNAL», объявляем задержку 10ms для большей точности графика.

В ходе исследования были изучены устройства для измерения пульса и принцип их работы. Получен опыт работы с платформой Arduino, в том числе разобрался с принципами программирования готового устройства на Arduino IDE.

Каждый школьник может создать такой прибор для домашнего пользования, но тех функций, которые он имеет, я считаю недостаточно для полноценного пользования. Однако, с последующей модернизацией этот прибор может составить конкуренцию некоторым фитнес браслетам. Цель проекта достигнута, проблемы исследования решены, прибор работает корректно.

В 2023 году планируется доработка устройства по увеличению функциональных возможностей.

Список литературы:

1. https://robotclass.ru/tutorials/arduino-pulse-sensor/
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Электрокардиография
3. https://medtechpro.ru/chto-takoe-tonometr-tipy-tonometrov.html
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Arduino_IDE

Мобильное автономное устройство для определения параметров недозаклада при возведении закладочного массива на кимберлитовых трубках

Полищук Иван Алексагдрович

Научные руководители: Ашихмина Светлана Валентиновна, Екшибаров Виктор Геннадьевич

г. Мирный, Республика Саха (Якутия)

Недостатком имеющихся способов закладки выработанных пространств является тот факт, что при их реализации не обеспечивается полное заполнение закладочным материалом. Следует также отметить, что при осуществлении известных способов между кровлей выработанного пространства и закладочным массивом, как правило, образуется недозаклад [2], поэтому остро стоит вопрос определения параметров недозаклада при возведении закладочного массива на кимберлитовых рудниках АК «АЛРОСА».

Проблема: как определить параметры недозаклада при возведении закладочного массива?

Цель работы – создать мобильное автономное устройство для определения параметров недозаклада при возведении закладочного массива на кимберлитовых трубках.

Научная новизна: в отечественной горнодобывающей промышленности недостаточно используются роботизированные системы для определения параметров недозаклада и определение газозагрязнения воздуха. В данной работе предпринята попытка создания модели автономного устройства, точно определяющего точки и параметры недозаклада.

Принцип работы АШ-1. Автономное мобильное устройство на гусенице, размером не более 10 см, для доступа в труднодоступные людям места для определения параметров недозаклада на кимберлитовых трубках.

Находясь в шахте, робот анализирует пространство с помощью ультразвукового датчика. При обнаружении недозаклада, ультразвуковой датчик будет записывать себе в память координаты. Далее автономно возвращается по своим координатам в точку старта.

Основные датчики: 1.Ультразвуковой дальномер позволяет определять расстояние до объектов. Дальномер может быть закреплён на поверхности при помощи специального крепления. Таким же образом его можно установить на сервопривод, что даст сонару возможность сканировать местность в широком диапазоне углов. 2. Универсальный датчик MQ-9 определяет концентрацию угарного газа, метана, природного газа, сжиженного углеводородного газа (LPG), изобутана, (n)бутана. 3. Датчик измеряет время, необходимое свету для прохождения расстояния до объекта и отражения от него. Всё как в ультразвуковом сенсоре, только в тысячи и тысячи раз быстрее. 4. Сканер не только считывает и записывает информацию RFID-карт и меток, но и обменивается данными с другими устройствами, поддерживающими технологию NFC. 5. Акселерометр из линейки Troyka-модулей позволяет измерить ускорение относительно собственных осей X, Y и Z. 6. Bluetooth-модель для дистанционного управления устройством.

Изучив специальную литературу по закладке выработанного пространства, мы пришли к выводу, что при использовании различного оборудования и технологий остается недозаклад (пустоты), что может привести к опусканиям подрабатываемых пород, самопроизвольным разрушениям и т.д.

Существенно сократить объёмы незаложенных пустот и повысить безопасность труда поможет мобильное автономное устройство, созданное в 3D моделировании, которое анализирует уровень недозаклада на кимберлитовых трубках АК «АЛРОСА», записывает все координаты пустот в память, а также анализирует с помощью датчика горючих и угарных газов уровень загрязнения воздуха, который поможет избежать ЧП.

Список литературы:

1. Васильева М. А., Волчихина А. А., Морозов М. Д. Оборудование и технологии для проведения работ по дозакладке выработанного пространства // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2021. – № 6. – С. 133–144. DOI: 10.25018/0236_1493_2021_6_0_133.

2. Зубов В. П., Антонов А. А., Луговский Ю. Н., Морозов М. Д., Михайленко О. А. Повышение полноты закладки выработанных пространств при слоевых системах разработки Яковлевской залежи // Записки Горного института. — 2010. — Т. 185. — С. 25

3. Монтянова А.Н. Обоснование технологии закладки выработанного пространства при разработке кимберлитовых трубок в криолитозоне.// Автореферат диссертации//Магнитогорск-2006. Работа выполнена в Акционерной Компании «АЛРОСА» Мирный -2006

Создание ментального тренажёра

Рудаков Роман Иванович

Научные руководители: Расулева Лилия Наилевна, Ржахова Наталья Викторовна

п. Айхал

В последнее время в мире растёт число жалоб пациентов после перенесенного COVID-19 на нарушения когнитивных функций: снижение концентрации внимания, умственной работоспособности, нарушение памяти и других интеллектуальных функций. Данная работа посвящена созданию ментального тренажёра, который поможет оптимизировать работу мозга.

Актуальность работы заключается в том, что ментальный тренажёр поможет детям лучше учиться и концентрироваться, взрослым работать продуктивнее, пожилым сохранять ясность ума и снизить риск возрастных заболеваний.

Объектом исследования является язык гипертекстовой разметки HTML, CSS и язык веб-программирования JavaScript.

Предметом исследования - ментальный тренажёр.

Гипотеза - может ли школьник создать тренажёр, помогающий в реабилитации пациентов с когнитивными нарушениями после перенесённого заболевания COVID-19.

Цель данной работы – создать ментальный тренажёр, помогающий в реабилитации пациентов с когнитивными нарушениями после перенесённого заболевания COVID-19 и выявить эффективность его использования.

Для достижения цели были поставлены следующие **задачи:**

1) проанализировать существующие языки для написания сайта;
2) изучить основы, возможности и технологии создания сайта;
3) собрать информацию, необходимую для верстки страниц сайта;
4) продумать и спроектировать ментальный тренажёр;
5) создать ментальный тренажёр;
6) выявить эффективность его использования.

Методы исследования: поисковые, анализ и синтез, индукция и дедукция, классификация, анкетирование.

Теоретическая часть рассматривает специальную литературу, посвящённую технологиям создания сайта (HTML, CSS, JavaScript).

Практическая часть посвящена созданию ментального тренажёра, состоящего из 127 страниц. Каждая страница версталась отдельно с использованием HTML, CSS и JavaScript.

В результате проделанной работы гипотеза полностью подтвердилась – ментальный тренажёр создан. В случае регулярных занятий на ментальном тренажёре когнитивное мышление улучшается. Временная разница в выполнении заданий является доказательством развития мозговой активности. В

этом заключается **практическая значимость** созданного тренажёра.

Список литературы:

1. Дуванов А. А. Web-конструирование. – Петербург: 2019. - 384 с.
2. Едомский Ю. Е. Техника Web-дизайна для студента. – Петербург: 2010. - 491 с.
3. Крамер Э. HTML: наглядный курс Web-дизайна. - Киев: 2019. - 304 с.
4. Леонтьев Б. Web-дизайн. Руководство пользователя. - Киев: 2018. - 384 с.
5. Печников В. Н. Создание Web-страниц и Web-сайтов. - М.: Триумф: 2010. - 370 с.

Мини-трактор из мотороллера

Трифонов Денис Александрович, Титов Тускул Александрович
Научный руководитель: Власов Михаил Гаврильевич, Титова Александра Михайловна
Республика Саха (Якутия)

Проживая в селе, люди в основном занимаются сельским хозяйством. Сегодня сельское хозяйство одно из наиболее важных отраслей экономики республики Саха (Якутия), но и основа развития материальной и духовной культуры коренных народов. Сельское хозяйство отрасль сама по себе трудоемкая, и это в основном физический труд. Работать руками можно, и даже иногда полезно, но, можно упростить и облегчить труд, воспользовавшись средствами малой механизации. По правде сказать, далеко не каждый, кто живет в сельской местности, имеет возможность покупки трактора. Самая дешевая модель может стоить в Якутске от 300 тысяч рублей.

Поэтому жители сел часто прибегают к другому варианту. Будучи умельцами, они приспосабливаются собирать своими руками разного рода агрегаты.

Целью нашего исследования является создать мини-трактор из мотороллера для сельскохозяйственных работ.

Для того чтобы добиться цели нами были поставлены следующие задачи:

- Разработать проект будущего мини-трактора;
- Подготовить детали для сборки;
- Собрать мини-трактор;
- Протестировать

Объект исследования – мини-трактор.

Предмет исследования – сборка мини-трактора.

Гипотеза: собранный мини-трактор станет незаменимым помощником в хозяйстве.

Практическая значимость: мини-трактор можно собрать из устаревших и уже не нужных агрегатов используя подручные средства.

Глава 1. Сборка мини-трактора.

Сборка рамы из швеллерелов и уголков.

Конструкция рамы представляет собой прямоугольник. Используемые швеллеры имеют ширину 10 мм., чтобы каркас был прочным. Сначала они режутся с помощью болгарки по размеру будущего мини-трактора, потом свариваются образуя единую раму. Из уголков сварены регулировочные шестеренки цепи. Также сварен каркас бензобака.

Сборка ходовой части:

Ходовая часть собрана из заднего моста от автомобиля УАЗ в комплекте со ступицами и колесами размера R15. Задний мост установлен в передний отдел мини-трактора. Мост крепится к раме с помощью швеллеров и болтов. Функцию рулевого управления выполняет колесо мотороллера «Тулица», установленный сзади мини-трактора. Также как и мост крепится к раме с помощью швеллеров и болтов. Рулевое управление соединено с помощью тяги и регулировочной муфты, между рулем и колесом от мотороллера.

Установка мотора и трансмиссии:

Двигатель и редуктор от мотороллера «Тулица» размещается на передней части рамы для сохранения баланса при работе с дополнительным оборудованием. Топливный бак размещается наверху так как работает на самотеке. Внизу от топливного бака расположена емкость, где находится аккумулятор для подачи электричества. Передача мощности от двигателя на передние колеса косилки происходит через понижающий редуктор на цепной передаче. Движение мини-трактора осуществляется с помощью переднего моста.

Выпуск отработавших газов происходит через глушитель, который располагается слева от сидения водителя.

Установка косилки на мини-трактор:

Косилка однобрусная сегментная от конной косилки соединяется с трактором с помощью вала, который соединен с рамой с регулировочными тягами (функция тяги приподнимать косилку при необходимости).

Работает косилка от редуктора дробилки, который расположен рядом с мостом и соединен с рамой. Редуктор от дробилки соединяется с мотором с помощью цепной передачи.

Глава 2. Запуск и тестирование мини-трактора.

Вождение мини-трактора:

При трогании с места необходимо включить только первую передачу. Для этого необходимо нажать на рычаг управления сцеплением до упора, а затем включить первую передачу, нажав левой ногой рычаг переключения передачи вниз до отказа.

Ногу с передачи снять, при этом будет включена первая передача. Затем, правой ногой нажимаем на рычаг газа (рычаг газа был перемещен с рукоятки на ножной рычаг для удобства), левой рукой плавно отпустить рычаг управления сцеплением. Мини-трактор плавно тронется с места.

Использование косилки:

Заготовка сена трудоемкий процесс поэтому используется 1 скорость (5 км/ч). При высокой скорости косилка не успевает аккуратно срезать траву. При медленной скорости косилка перемалывает траву в мелкие кусочки.

При кошении косилка переводится в горизонтальное положение. Вал и регулировочные тяги держат косилку способствую движению в нужном направлении. При движении трактора крутящий момент идет от редуктора к маховику вала косилки, через шатун косит траву.

Вывод.

Нам было интересно собрать транспортное средство с небольшим двигателем, полезное в домашних делах, которое способна облегчить труд сельского жителя. Изначально мини-трактор проектировался для заготовки сена, но потом мы приспособили его еще и для уборки сена прикрепив поперечные грабли.

Мини-трактор, сделанный своими руками, не только станет незаменимым помощником в домашнем хозяйстве, но и позволит существенно сэкономить. Ведь затраты на сборку такой техники окупятся уже за один сезон. Все детали и основные механизмы можно снять со сломанной техники или приобрести на «разборке» по довольно низким ценам.

Список литературы:

1. Борисов Е.А. Система управления агропромышленным комплексов РС(Якутия) (вопросы теории и практика). М.: Айыына, 2000. 348с.
2. Книга Мотороллер Тулица. Инструкция по эксплуатации дорожного мотороллера - большая электронная библиотека (bookree.org)

След в космосе

Хомкалова Анастасия Александровна
Научный руководитель: Мавлеева Любовь Дмитриевна
г.Иркутск

Космонавты – настоящие герои во все времена. Всем необходимо помнить и гордиться людьми, превознесшими огромный вклад в изучение космоса и развитие науки. Воспитание достойных граждан России невозможно без знания героев родного края.

Цель работы:

1. Расширить знания о космонавтах Иркутской области;
2. Развить умение собирать и анализировать информацию.

Задачи:

1. Найти и изучить материал о космонавтах Иркутской области;
2. Познакомиться с биографией космонавтов Иркутской области;
3. Расширить знания о выдающихся космонавтах Иркутской области и их достижениях.

Изучив биографию космонавтов Иркутской области, и расширив знания о космическом пространстве, хочу сделать вывод. Космос – это неизведанное пространство, бесконечно привлекающее ум всех живущих на нашей планете людей, во все времена. В современном мире наука о космосе достигла невероятных высот. Профессия космонавт – многогранна. Она включает функции пилота, испытателя и исследователя. Ценой невероятных усилий, космонавты Иркутской области внесли огромный вклад в изучение космоса. Я считаю, что космонавты – настоящие герои!

Список литературы:

1) Александров, С. Играем в кубики... [космическая орбитальная станция «Мир»] / С. Александров // Техника-молодежи. – 2004. – № 10. – С. 16-17.
2) Каманин, Н. П. Летчики и космонавты / Н. П. Каманин ; [предисл. К. А. Вершинина]. – М. : Политиздат, 1972. – 448 с., 15 л. ил. – ([О жизни и о себе]).
3) Хачатурьянц, Л. С. В открытом космосе / Л. С. Хачатурьянц, Е. В. Хрунов. – М. : Знание, 1972. – 64 с. : ил. – (Новое в жизни, науке, технике).

Стремление вверх с Arduino

Шульгин Михаил Александрович
Научный руководитель:Юрченко Татьяна Сергеевна,
Новосибирск

Безопасность является очень важным условием для эксплуатации любого лифта, именно поэтому обеспечению безопасности уделяют большое внимание. Для достаточного уровня безопасности необходимо, чтобы лифт обладал как механическими, так и электрическими средствами безопасности. В данной работе я реализовал оба варианта системы безопасности.

Актуальность исследования: Объединение платформ Lego и Arduino дает «вторую жизнь» деталям Lego и позволяет развивать конструкторское мышление.

Цель проекта: собрать динамическую модель лифта с управлением на Arduino и механической системой безопасности.

Задачи:

– изучить дополнительную литературу;
– изучить устройство и принцип работы систем безопасности лифта;
– интегрировать два конструктора Arduino и Lego;
– задать алгоритм работы лифта;
– подобрать детали для макета и выбрать плату Arduino для схемы управления лифта;
– собрать макет лифта и шкаф управления;
– запрограммировать микроконтроллер, управляющий движением лифта;
– оформить полученные результаты в виде проекта и мультимедийной презентации.

Объект исследования: динамическая модель лифта.

Предмет исследования: Arduino как инструмент управления динамической моделью лифта, собранного из конструктора Lego.

Методы работы, использованные в проекте:

- анализ;
- моделирование;
- конструирование;
- программирование в среде Arduino IDE;
- ручная пайка радиоэлементов.

Теоретическая значимость и прикладная ценность исследования: опыт по объединению платформ будет полезен для ребят, увлекающихся роботостроением, а также может быть использован в работе кружков технического направления.

Каждый лифт, цель которого – перевозка пассажиров, должен быть оборудован как электрическими, так и механическими средствами безопасности .

Устройства безопасности лифта призваны, предотвратить такие ситуации как обрывы каната, изменение скорости кабины, ход лифта с открытыми

дверями, расположение кабины выше или ниже нормального положения.

Свою модель я оснастил ограничителем скорости и ловителями. [1]

На практике наибольшее распространение получил центробежный ограничитель скорости с горизонтальной осью вращения. Рабочим механизмом ограничителя скорости являются два груза, удерживаемые во время движения в положении равновесия регулировочной пружиной. [2]

Система безопасности в модели лифта представлена несколькими основными узлами:

- механическим ограничителем скорости, расположенном в машинном отделении;
- ловителями, закрепленными на кабине лифта;
- тросом ограничителя скорости.

Если скорость движения кабины лифта превышает более 15% его номинальной скорости, это ускорение по тросу передается на шкив ограничителя. Под действием возникающей центробежной силы грузы, расположенные на ограничителе, расходятся и упираются в неподвижные опоры. Шкив блокируется, а натяжение троса приводит в действие ловители на кабине.

Базовую схему я адаптировал к имеющимся у меня радиодеталям (заменил транзисторы на реле), так же поставил дополнительный транзистор для возможности плавного изменения скорости двигателя при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ).

Схема управления лифтом состоит из платы Arduino, двух датчиков Холла (датчик точной остановки и датчик коррекции исходного положения кабины) и резисторов, последовательно соединенных с кнопками.

Платформа Arduino [3] представляет собой комбинацию среды быстрой разработки Arduino IDE и модулей для прототипирования на базе микроконтроллеров. Модули Arduino представляют собой платы со встроенным процессором, памятью и периферией, которая позволяет реализовать базовый функционал посредством всего одной платы. Для расширения возможностей служат дополнительные модули-шилды, которые работают с двигателями и сенсорами различных типов, а также способны читать и писать на карты памяти и накопители, поддерживают USB Host, умеют работать с Ethernet, Bluetooth и Wi-Fi. Модули комбинируются с основной платой-контроллером и затем конфигурируются в среде Arduino IDE [3].

Методом ручной пайки радиодетали смонтированы на платах, в результате получился шкаф управления лифтом, который помещен в корпус и закреплен с внешней стороны шахты.

Кнопки вызова лифта размещены на этажах, датчик точной остановки расположен на верхней части кабины лифта, датчик коррекции исходного положения кабины расположен у основания шахты, а магниты, на которые реагирует датчик точной остановки, закреплен на верхнем уровне каждого этажа.

В результате соединения механической и электрической конструкций, я получил действующую модель лифта электрического, грузопассажирского с верхним машинным помещением и лебедкой с канатоведущим шкифом. Таким образом, цель работы достигнута.

Объединение платформ дает «вторую жизнь» деталям Lego и позволяет совершенствовать навыки пользователей в схемотехнике, пайке, программировании, развивать конструкторское мышление. Готовых похожих конструкторов в продаже нет.

В результате работы над проектом я изучил работу механической системы безопасности лифта, расширил представления о возможности применения микроконтроллеров, освоил новые функции программирования Arduino, ознакомился с работами других пользователь платформ Lego и Arduino.

Мой опыт по объединению платформ будет полезен для ребят, увлекающихся роботостроением, а также может быть использован в работе кружков технического направления.

Список литературы:

1. Анатомия лифта: ловители и системы безопасности [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://sp-praktika.ru/анатомия-лифта-ловители-и-система-без/

2. Ограничитель скорости лифта [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://liftovik.livejournal.com/5469.html

3. Что такое Arduino? [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://club.dns-shop.ru/blog/t-335-naboryi-i-konstruktoryi/30666-chto-takoe-arduino/

Сухая вода для пожаротушения

Суфиянов Ратмир Димович

Научный руководитель: Яковлева Елена Юрьевна, учитель физики

Мирный

.

В Якутии обильное количество пожаров летом, горят леса. Тушат пожары всего лишь одним способом - водой, редко песком, вода, конечно, самый универсальный метод, но сухая вода тушит быстрее, чем обычная вода, доказано на двух видах экспериментов. Также вещество будет использовано как основной способ пожаротушения. Поэтому целью своего исследования. 1. Провести 2 вида экспериментов с сухой водой; 2. Узнать в каких случаях сухая вода станет лучшим вариантом.

Задачи исследования**:**1. Изучить историю создания «сухой воды»;2. Изучить ее характеристики и область применения;3. Проанализировать пользу и вред «сухой воды»;4. Провести эксперименты и проанализировать результаты;5. Дать рекомендации по распространению сухой воды.

Сухая вода – это порошкообразное вещество, не имеющее запаха, у некоторых видов цвета, степени растворимости. Например, в моей работе вещество не имеет запаха, плохую растворимость, но имеет голубой цвет. Сухая вода имеет формулу: $CF_3CF_2C(O)CF(CF_3)_2$, относится к фторкетонам. Фторкетон – это синтетическое органическое

вещество, в молекуле которого все атомы водорода заменены на атомы фтора с углеродной решёткой.

Наибольшее распространение на западе сухая вода получила в системах автоматического пожаротушения, устанавливаемых в помещениях с хрупкими художественными ценностями: музеях, картинных галереях; библиотеках и архивах, чтобы не испортить водой шедевры.

На данный момент наиболее распространенными веществами подобного типа являются 3M™ Novec™ 1230 и Флуорокетон С-6. Оба вещества имеют практически идентичные эксплуатационные показатели и относятся к типу хладонов.

Огнетушащее вещество сертифицировано для применения в процессе тушения пожаров категории: А и В. Проводятся исследования на подтверждение допуска к тушению горючих газов – класс С.

Преимущества:

Высокая эффективность – источник возгорания нейтрализуется, благодаря высокому уровню испаряемости, на протяжении 10-15 сек;

Безопасность для человека подтвержденная клиническими испытаниями. Установку можно включать, когда в помещении еще находятся люди.

Удобство эксплуатации – сухая вода может использоваться в качестве огнетушащего вещества в уже смонтированных газовых установках пожаротушения с минимальной модернизацией оборудования. Кроме того, повреждение баллонов с «сухой водой» и даже ее разлив не вызовет неприятных последствий. «Вода» просто испарится, не оставив и следа.

Эксперименты проводимые мной в лаборатории показали. Что для тушения большего объема горения необходимо большее количество сухой воды, но также зависит от технологии пожаротушения. Сухая вода справилась быстро со всеми испытаниями, реакция огня была примерно одинаковая во всех случаях, конкретно искра, дым и запах гари.

Эксперименты, проводимые на улице

Эксперимент 1.

Тушение среднего уровня пожара на улице, объект пожаротушения-сухая вода. Потушит ли сухая вода (m=50г) огонь большего объёма, чем свечка?

Эксперимент 2.

Тушение среднего уровня пожара на улице, объект пожаротушения-снег. Сможет ли потушить пожар твёрдое состояние воды, конкретно снег.

Эксперимент 3.

Тушение среднего уровня пожара на улице, объект пожаротушения- сухая вода + простая вода, имеет ли сухая вода растворимые свойства, результат покажет этот эксперимент, потушит ли смесь двух видов воды потушить быстрее, чем каждый вид по отдельности.

Эксперимент 4.

Тушение среднего уровня пожара на улице, объект пожаротушения-простая вода. Сможет ли самый актуальный способ пожаротушения потушить огонь быстрее своих оппонентов?

Вывод в виде таблицы:

Название вещества	Время (сек)	Масса (г)	Результат мест
1)Сухая вода	1,76	53,65	**1**
2)Снег (твёрдое состояние воды)	2,56	717,34	**3**
3)Сухая вода в смешивании с обычной водой	2,14	M1(сухая вода) =76,63г; M2(простая вода) =307,54г; M1+M2=384,17.	**2**
4)Простая вода	57,43	1507	**4**

Сухая вода справилась лучше всех, но из-за чего, же использует воду, которая намного тяжелее и менее эффективна, чем сухая вода?

Открытие «сухой воды» случилось совсем недавно, однако ее уникальные свойства позволяют ученым найти решения многих задач, связанных с техникой и безопасности человека. Существует множество видов сухой воды, к примеру, как в моей работе, в виде противопожарного средства, которое не растворяется до конца в воде, однако другие виды могут быть как в жидком, так и в твердом состоянии, например, сухая вода «Novec 1230» может быстро переходить из жидкого состояния в газообразное и активно поглощать тепловую энергию огня.

Наиболее распространенным и доступным средством в борьбе с пожарами считается вода. Ещё из курса общеобразовательных школ каждому хорошо известны три основных состояния воды (твёрдое, жидкое, газообразное). Однако существуют ещё одно состояние воды, так называемая «сухая вода». Данное состояние представляет собой заключенные в оболочку капли микроскопического размера, где в качестве связующего вещества используется диоксид кремния. Сухая вода была создана для систем автоматического пожаротушения. Те, кто хотя бы раз сталкивался с последствиями тушения даже небольшого возгорания, обязательно оценят преимущества сухой воды.Представьте себе, что в офисе сработала система пожаротушения. Очаг возгорания потушен, но какой ценой! Важная документация безнадежно испорчена, офисная техника, залитая водой и пеной, не работает, а мебель проще заменить, чем приводить в порядок.

Список литературы:

1. https://spb-burenie.ru/stati/suxaya-voda-fenomen-ili-nauchnyj-fakt/
2. https://fb.ru/article/44785/suhaya-voda
3. https://habr.com/ru/company/3mrussia/blog/200840/
4. Что такое сухая вода? /http://www.syl.ru/article/148242/mod_chto-takoe-suhaya-voda-ikakovyi-ee-osnovnyie-svoystva (18.12.2016).
5. «Сухая» вода / http://msd.com.ua/ximiya-kremnezema/suxaya-voda/

Наушники с костной проводимостью звука

Бердянова Марина Сергеевна
Научный руководитель: Дёминов Сергей Иванович
Нерюнгри

Введение

Костная проводимость - передача звука во внутреннее ухо через кости черепа. Посредством костной проводимости звук могут воспринимать люди, как с нормальным, так и с ослабленным слухом.

Актуальность темы: Разработка линейки подобных устройств на основе костной проводимости звука позволит снизить прямое воздействие на слуховой канал, что позволит улучшить восприятие звуковых волн, транслируемых через наушники людьми с нарушение слуха.

Цель работы: Изготовить прототип наушников с костной проводимостью звука из подручных материалов, не уступающих заводским аналогам.

Гипотеза: Возможно, ли создать наушники, обладающие костной проводимостью из подручных материалов, не имею специализированных навыков.

Задачи:

- Изучить теоретические основы костной проводимости звука и особенности данной технологии;
- Изготовить динамики с функцией костной проводимости звука, смоделировать и изготовить эргономичный корпус из биоразлагаемого материала;
- Провести тестирование оборудования, сравнить прототип с заводским аналогом

Сборка прототипа

Исходя из конструктивных особенностей наушников и гарнитур данного типа, «источником» вибрации в них является пьезоэлемент, который преобразует звук в механические колебания.

- Поэтому для начала был выбран пьезозуммер с генератором, и многослойной звукоотражающей пленкой.
- После производим монтаж элементов в заранее подготовленный корпус прототипа.
- Подключаем аккумулятор и динамики к плате управления
- Далее производим монтаж в напечатанный на 3д принтере корпус

Исследования

Исследование 1. Сравнение созданного прототипа с заводским аналогом. В качестве аналогов были выбраны After Shokz Titanium и Baseus BC10.

Вывод: Прототип по заявленным основным характеристикам не уступает заводскому аналогу, при этом имеет колоссальные различия в цене, а именно в 4 раза дешевле

Исследование 2. Определение ресурса работы аккумулятора при одном цикле зарядки. Наблюдения велись в течении месяца.

Вывод: Из данных получаем вывод, что в режиме прослушивания устройство работает 5 часов, в режиме телефонного разговора составляет 2 часа, в повседневном режиме около 3 часов.

Заключение

В ходе работы над проектом были изучены особенности костной проводимости звука через вибрацию пьезоэлемента, и изготовлен прототип беспроводных наушников с функцией костной проводимости звука.

Прототип был неоднократно испытан в различных условиях, полученные данные испытаний наглядно демонстрируют, что изготовленный прототип не уступает заводским аналогам по характеристикам и функционалу, а также имеет колоссальные различия в ценовой категории.

Основной особенностью является корпус из биоразлагаемого материала на основе крахмала, что позволяет минимизировать загрязнение окружающей среды при утилизации компонентов.

Список литературы:

1. Бабияк В.В. Оториноларингология: Руководство. Том 2 /БХВ-Петербург/Санкт-Петербург, 2009
2. Нейман Л.В., Богомильский М.Р. Анатомия, физиология и патология органов слуха и речи: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений /Под ред. В.И. Селиверстова -- М.: ВЛАДОС, 2001.
3. Прянишников В.А. Электроника: Полный курс лекций/Корона Принт/Санкт-Петербург, 2004
4. Ревич Ю.В. Занимательная электроника /БХВ-Петербург/ Санкт-Петербург, 2015
5. Сайт https://topnaushniki.ru

Влияние нитрида бора и диоксида титана на структуру и свойства политетрафторэтилена

Гоголев Валерий Геннадиевич
Научный руководитель: Никитина Айгылаана Васильевна
Якутск

Недостатком ПТФЭ является низкая износостойкость, что ограничивает его применение в узлах трения. Для улучшения этого параметра, в ПТФЭ вводят различные типы твердых наполнителей.

Среди материалов, большой интерес представляет нитрид бора и его аллотропные модификации, которые похожи по структуре с соединениями углерода, но характеризуются отличными свойствами. Однако, трудоемкость получения нитрида бора несколько ограничивает их широкое применение [1].

Цель работы – исследование влияния оксида титана и нитрида на структуру и свойства ПТФЭ.

Объекты исследования

В качестве полимерной матрицы использовали ПТФЭ марки ПН («ГалоПолимер», Россия) со средним размером частиц 90 мкм.

Наполнители: гексагональный нитрид бора (h-BN) («Симплекс», Россия) со средним размером частиц 100 нм, титана двуокись TiO_2 марки Р-02 («ЛенРеактив», Россия) с содержанием основного вещества не менее 93 мас.%.

Методы исследования

Физико-механические характеристики ПТФЭ и ПКМ определяли по ГОСТ 11262-2017 на универсальной испытательной машине Autograf (Shimadzu, Япония).

Триботехнические испытания и определение твердости (ГОСТ 4670-2015) проводили с

использованием машины трения CETR UMT-3. Применяли схему трения столбик – диск.

Рентгеноструктурный анализ (РСА) проводили на рентгеновском порошковом дифрактометре ARL X'TRA «Thermo Scientific», Швейцария. В качестве источника излучения использовались рентгеновская трубка с медным анодом (λCuKα = 0,154 нм).

Ультразвуковую обработку (у/з) проводили в УЗ диспергаторе ИЛ100-6/4 (ИН-ЛАБ-Ультразвук, Россия) в течение 5 мин.

Обсуждение результатов

В таблице 1 представлены результаты исследования физико-механических свойств ПТФЭ и ПКМ в зависимости от состава и содержания наполнителей.

Таблица 1. Физико-механические свойства ПТФЭ и ПКМ.

№	Образец	$\sigma_{рм}$, МПа	$\varepsilon_{рр}$, %
1	Исходный ПТФЭ	32	554
2	ПТФЭ + 5% BN у/з	21	369
3	ПТФЭ + 1% TiO_2 + 5% BN у/з	16	279
4	ПТФЭ + 2,5% TiO_2 + 5% BN у/з	13	229
5	ПТФЭ + 5% TiO_2 + 5% BN у/з	13	222

Примечание: $\sigma_{рм}$ - прочность при растяжении, $\varepsilon_{рр}$ – относительное удлинение при разрыве.

Из таблицы 2 наглядно прослеживается тенденция к снижению прочностных характеристик ПКМ с увеличением содержания наполнителя, для образца №5 прочность снизилась на 59% относительно исходного полимера. Аналогичная зависимость наблюдается в относительном удлинении при разрыве, данный показатель уменьшился на 60%.

Триботехнические характеристики исходного ПТФЭ и композитов представлены в таблице 2.

Таблица 2. Триботехнические характеристики ПТФЭ и ПКМ.

№	Образец	$K \cdot 10^{-5}$, $мм^3/Н \cdot м$	f
1	Исходный ПТФЭ	47,8	0,20
2	ПТФЭ + 5% BN у/з	0,5	0,22
3	ПТФЭ + 1% TiO_2 + 5% BN у/з	0,5	0,21
4	ПТФЭ + 2,5% TiO_2 + 5% BN у/з	0,4	0,20
5	ПТФЭ + 5% TiO_2 + 5% BN у/з	0,3	0,21

Примечание: К – интенсивность изнашивания, f – коэффициент трения.

Как видно из табл. 3, при введении наполнителей снижается интенсивность изнашивания ПКМ по сравнению с исходным ПТФЭ в 159 раз.

В исследовании [2], на основании исследования поверхности трения, было показано, что образование перфторкарбоновых кислот и их химическое взаимодействие с частицами TiO_2 приводят к прочному закреплению частиц на поверхности трения, что приводит к их накапливанию и дальнейшему образованию слоя, который предохраняет материал от изнашивания. В случае с BN в работе [3] был предложен механизм изнашивания «хлопьев» нитрида на поверхности композита.

Коэффициент трения всех исследованных образцов сохраняется на уровне исходного ПТФЭ.

По данным, полученным рентгеноструктурным анализом, были рассчитаны средний размер кристаллитов и степень кристалличности материала, приведенные в табл. 3.

Таблица 3. Результаты рентгеноструктурного анализа ПТФЭ и ПКМ.

№	Образец	L, нм	α, %
1	Исходный ПТФЭ	66,29	65
2	ПТФЭ + 5% BN у/з	58,57	65
3	ПТФЭ + 1% TiO_2 + 5% BN у/з	53,50	72
4	ПТФЭ + 2,5% TiO_2 + 5% BN у/з	72,32	67
5	ПТФЭ + 5% TiO_2 + 5% BN у/з	73,85	70

Примечание: L – размер кристаллитов, α – степень кристалличности.

У материалов с бинарным наполнителем и размеры кристаллитов, и степень кристалличности превышают значения исходного ПТФЭ: размеры у образца № 5 увеличились на 11%, степень кристалличности у образца № 3 – на 11%.

Заключение. В данной работе были получены и исследованы полимерные композиционные материалы с диоксидом титана и нитридом бора на основе политетрафторэтилена. Прочность при растяжении и относительное удлинение ПКМ ниже, чем у исходного полимера. Интенсивность изнашивания уменьшается до 159 раз относительно исходного ПТФЭ. Степень кристалличности, рассчитанная по результатам рентгеноструктурного анализа, растет закономерно с ростом содержания наполнителя.

Из проведенных исследований видно, что лучшие результаты показали ПКМ с 5% диоксида титана и 5% нитрида бора: по твердости и износостойкости.

Список литературы:

1. Meng W. et al. Polymer composites of boron nitride nanotubes and nanosheets // J. Mater. Chem. C. Royal Society of Chemistry, 2014. Vol. 2, № 47. P. 10049–10061.

2. Федоров А.Л., Дьяконов А.А., Лугинова У.Р. Особенности структуры поверхности трения композитов на основе политетрафторэтилена с диоксидом титана // Вопросы материаловедения. 2017. Vol. 3, № 91. P. 101–109.

3. Xie C., Wang K. Synergistic modification of the tribological properties of polytetrafluoroethylene with polyimide and boron nitride // Friction. 2020.

Система измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций

Катанов Тимур Александрович, Гоголев Вячеслав Олегович

Научный руководитель: Захаров Дьулустаан Семенович

Якутск

Введение

Актуальность - Одним из основных проблем Якутии являются паводки. Ежегодно от весеннего и летнего паводков страдают несколько районов республики. Зачастую это связано с отсутствием своевременного оповещения о возможных опасных уровнях, что позволило бы организовать эвакуацию населения и материальных ценностей и существенно уменьшило бы ущерб от паводка.

Цель работы - Разработка системы измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций.

Задачи:

1.Разработать автономный измеритель уровня воды

2.Разработать модуль приема и передачи данных мониторинговых систем с учетом локаций без GSM-покрытия

3.Разработать аппаратно-программного комплекса для передачи данных с применением облачной технологии

4.Разработать веб-страницы для мониторинга паводковых ситуаций

5.Разработать скрипт для обработки мониторинговых данных с последующим расчетом скорости подъема уровня воды и достижения критических показаний.

Принцип работы проекта

В данной работе в качестве решения проблемы, связанной с паводками представлен проект “Система измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций”. Предлагаемый проект состоит из 5 основных частей: Измерителя уровня воды, модуля приема и передачи данных, приемника на основе аппаратно-программного комплекса для работы с облачной базой данных и скрипта для обработки полученных данных об уровне воды, также сайта (веб-страницы) для вывода мониторинговых данных (Рисунок 1).

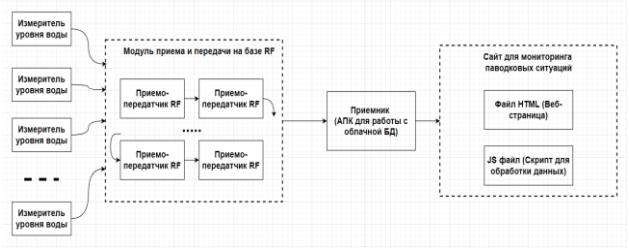


Рис. 1. Структурная схема проекта

Автономные измерители будут располагаться на различных водоемах и выполнять замеры несколько раз в сутки. Измеренные данные отправляются посредством модуля приемо-передачи на базе RF(радиомодуль) к приемнику. Аппаратно-программный комплекс в качестве приемника обрабатывает полученные данные, перенаправляет их к wi-fi модулю, а тот уже выводит данные на облачный базу данных. Информация об уровне воды в облачном сервисе обрабатывается скриптом, где происходят все необходимые расчёты. Все обработанные данные выводятся на сайт с учетом местоположений измерителей на карте.

Заключение

1. Исследованы паводковые ситуации за последние годы.
2. Изучены аналоги и существующие решения проблемы
3. Разработан автономный измеритель уровня воды
4. Разработан модуль приема и передачи данных мониторинговых систем с учетом локаций без GSM-покрытия
5. Разработан аппаратно-программный комплекс для передачи данных с применением облачной технологии
6. Разработан веб-сайт для мониторинга паводковых ситуаций
7. Разработан скрипт для обработки мониторинговых данных с последующим расчетом скорости подъема уровня воды и достижения критических показаний.
8. Собран прототип системы мониторинга паводковых ситуаций. Дальнейшая работа будет направлена на доработку и улучшение каждого модуля системы.

Список литературы:

1. Ущерб от паводка в Якутии // tass URL: https://tass.ru/ (дата обращения: 10.10.2021).
2. Внешние воды: Что влияет на паводки в Якутии // Официальный информационный портал Республики Саха (Якутия) URL: https://www.sakha.gov.ru/news/front/view/id/3011455 (дата обращения: 14.12.2021).
3. Народный Мониторинг // Narodmon URL: https://narodmon.ru/ (дата обращения: 05.10.2021).
4. Водоучет на реках // База знаний URL: http://www.cawater-info.net/bk/4-2-1-8-2-4.htm (дата обращения: 25.10.2021).
5. Общее описание метеостанции // Метеомастер URL: http://www.meteomaster.ru/products/catalog/Gidrologicheskoe_oborudovanie/Gidropost/ (дата обращения: 21.10.2021).

Исследование композитов и сплавов, используемых в аэрокосмическом строительстве на биостойкость

Михайлов Ян Александрович

Научные руководители: Ильин Валерий Егорович, Михайлова Юлия Николаевна, Ерофеевская Лариса Анатольевна

Республика Саха (Якутия)

В настоящее время ученые всего мира столкнулись с проблемой, которая задела вопрос о долгосрочном пребывании человека в космосе и надежности пилотируемых аппаратов, а именно влияния бактерий и грибков на материал из которого изготовляют ракетоносители и их комплектующие. Поэтому наша работа **очень актуальна.**

Цель нашей работы: Определить биостойкость композитов и сплавов к влиянию бактерий и

плесневых грибов.Для этого поставили следующие **задачи:**

1. Изучить свойства бактерий и плесневых грибов.
2. Изучить свойства сплавов, металлов и композитов.
3. Провести лабораторную работу для определения влияния бактерий и грибов на различные материалы.
4. Сделать вывод и предложить оптимальный вариант профилактики биоповреждений материалов.

Новизна исследования:

Определение влияния грибков и бактерий на различные материалы.

Объект исследования: - композиты, сплавы металлов, бактерии и грибки

Предмет исследования: - резина, фторопласт, пластмасс, углепластик, эбонит, титан, авиационный алюминий, арматура.

В своем проекте мы проводили лабораторную работу для того, чтобы изучить и в дальнейшем предложить лучший биостойкий материал для использования его в аэрокосмическом строительстве.

Исследования на биозаражение и биостойкость материалов выполнены в **микробиологической лаборатории Института проблем нефти и газа города Якутска** с научным руководителем Ерофеевской Ларисой Анатольевной.

План по выполнению исследовательской работы.

1. Отбор материала для исследований.
2. Микробиологические исследования. Выделение штаммов – биодеструктов.
3. Формирование рабочей коллекции микроорганизмов.
4. Постановка образцов с биодеструктарами на испытание на грибкостойкость.
5. Исследование межмикробных взаимодействий селектрированных штаммов.
6. Исследования химико-физических свойств композитов и сплавов.

Материалом для исследований служили смывы и соскобы, отобранные с образцов сплавов и композиционных материалов, используемых в аэрокосмическом строительстве: титан, разрез арматуры, авиационный алюминий, углепластик, фторопласт, эбонит, резина, пластик черный, базальтовое волокно.

1. Для исследования сплавов и композитов на грибостойкость применяли метод по ГОСТу 9.048-75 (единая система защиты от коррозии и старения), (метод лабораторных испытаний на стойкость к воздействию плесневых грибов)
2. Для испытаний на биостойкость целлюлозосодержащих материалов применяли экспресс – метод по ГОСТу 9.060-75 (метод лабораторных испытаний на устойчивость к микробиологическому разрушению)

Экспериментальная часть состояла из отбора проб для исследований и культивирования (выращивания) посевного материала.

Постановки опыта на грибостойкость образцов в почве, загрязненной спорами выделенных плесневых грибков.

И постановки тестов на определение видов микроорганизмов, вызывающих биозаражение сплавов и композитов.

Из полученных образцов мы выделили большое разнообразие микроорганизмов, способных вызывать биозаражение и биоповреждение материалов.

Опытом установлено, что наиболее подвержены биозаражению и биоповреждению композиционные материалы.

Для повреждения плесневыми грибами титанового сплава и авиационного алюминия необходимы дополнительные воздействия либо химических, либо климатических факторов. В лабораторных условиях биоповреждения сплавов грибами не произошло.

На данном слайде представлены основные биохимические свойства наиболее распространенных микроорганизмов, выделенных из исследуемых образцов.

А на данном слайде представлены влияния грибков и бактерий на сплавы и композиты. Из таблицы следуют:

1. Микроорганизмы способны к биозаражению в большей степени полимерных композиционных материалов, чем сплавов.
2. В деградации композитов могут участвовать, как плесневые грибы, так и различные бактерии.
3. В процессе деградации композицонных материалов могут изменяться их физико-технические характеристики, поэтому актуальность изучения процессов биоповреждений под влиянием ассоциаций микроорганизмов с учетом экологических, абиотических, физических факторов очевидна и требует более детального исследования.

Методы борьбы с выделенными деструкторами, вызывающими биоповреждения материалов для аэрокосмического строительства.

В результате работы пришли к следующим **выводам:**

– изучили свойства бактерий и плесневых грибов;
– узнали что такое сплав металлов и композиты;
– сделали лабораторную работу и определили влияние бактерий и грибов на различные материалы.
– после нашего исследования, что наиболее устойчивыми к воздействию микроорганизмов являются титан, авиационный алюминий и эбонит.
– предлагаем добавить в комплекте космонавта биологические препараты для борьбы с биозаражением космического оборудования и поверхностей.

В заключении можем сказать, что эта исследовательская работа позволила нам узнать много интересного. Исследования продолжаются.

Безграничные возможности электромагнитного поля

Корнеева Кристина Алексеевна

Научный руководитель: Мотырева Елена Клавдиевна

Краснотурьинск

Мы живем в электромагнитном мире, насыщенном различными благами цивилизации и научно-технического прогресса. Прошло более 150 лет с момента открытия и начала использования человеком электромагнитных волн, но за это время, электромагнитные волны завоевали весь мир и

покорили человека, ведь мы не можем представить себе жизни без них.

Цель исследования: показать огромные возможности электромагнитного поля, проявляемые в самых различных областях жизни человека.

Задачи:

1. Изучить физические основы современной теории электромагнитного поля (ЭМП). Рассмотреть различные области применения ЭМП.
2. Самостоятельно изготовить устройства, являющиеся источниками ЭМП и устройство, позволяющее экранироваться от вредного воздействия электромагнитных полей.
3. Создать недорогой аналог магнитометра
4. Провести эксперименты с использованием данных устройств.
5. Определить параметры и характеристики некоторых магнитных полей изготовленных устройств.
6. Познакомиться с принципом электромагнитного экранирования.
7. **Методология научного исследования:**

изучение и анализ информационных источников; проектирование и изготовление приборов и устройств, действие которых основано на явлении электромагнетизма; эксперименты и исследования с использованием изготовленных устройств; знакомство с принципом электромагнитного экранирования в Медицинском центре «Добрый доктор» города Краснотурьинска; анализ полученных результатов.

Научная новизна: в ходе работы автор изобрел недорогой аналог прибора, который может заменить магнитометр. Также в работе проведены интересные и полезные опыты.

Результаты и выводы:

- изготовила катушку Тесла, провела с ней эксперименты;
- разработала устройство и собрала установку для определения силы Ампера и последующего расчета индукции магнитного поля различных магнитов;
- самостоятельно изготовила постоянные магниты с помощью катушки с постоянным током, определила их полюса и другие параметры, используя вышеназванную установку;
- изготовила устройство, позволяющее наблюдать магнитную левитацию, определила параметры и характеристики данного устройства;
- провела интересные эксперименты с плазменным шаром;
- изготовила устройство, позволяющее экранироваться от вредного воздействия электромагнитных полей - камеру Райха и экспериментально проверила влияние камеры Райха на всхожесть семян, последующий рост и цветение растений, а также на рост и состояние живых организмов (виноградных улиток);
- познакомилась с принципом электромагнитного экранирования и результатами лечения в Медицинском центре «Добрый доктор» города Краснотурьинска.

Работая над темой, мне удалось достичь поставленной цели. Поэтому ЭМП приносит как вред, так и пользу окружающему миру. Оно не видимо, но очень прочно вошло в нашу жизнь. Мы непрерывно пользуемся его возможностями и с развитием научно-технического процесса убеждаемся, что эти возможности, фактически безграничны.

Литература

1. Аполлонский С. М., Каляда Т. В., Синдаловский Б. Е. Безопасность жизнедеятельности человека в электромагнитных полях; Политехника - М., 2011 год.
2. Д.Н. Шапиро. Электромагнитное экранирование. 2010 год.
3. Красногорская Н.В. Электромагнитные поля в биосфере. Биологическое действие электромагнитных полей. 2011 г.
4. Максвелл Дж. К. Избранные сочинения по теории электромагнитного поля / Пер с англ. З.А. Цейтлина. М.: Гостеориздат, 1952.

Электросамокат на аккумуляторе от гибридного автомобиля

Юдинцев Владимир Павлович
Научный руководитель: Игнатенко Максим Владимирович
г. Нерюнгри

Введение.

Электросамокат удобное средство передвижения в городе и за его пределами.

Время – один из самых ценных ресурсов, а электросамокат позволяет его сэкономить вне зависимости от того, какие расстояния вам приходится преодолевать. С электросамокатом не надо подстраиваться под общественный транспорт (идти пешком до остановки, ждать рейсового автобуса или толкаться в переполненной маршрутке).

Цель работы.

Целью работы является создание опытного образца электросамоката из старых, запчастей и подручных средств.

Для достижения цели поставлены были следующие задачи:

1. Изучить технические характеристики электросамоката.
2. Изучить особенности применения электросамоката в условиях крайнего севера и районам приравненных к ним.
3. Выявить полезные свойства электросамоката.

В проектной работе использовались следующие методы:

Исследовательские.

Поисковые.

Научный метод.

Творческие.

Электрический самокат состоит из следующих основных компонентов:

1) металлическая рама, которая являет собой традиционный самокат;
2) двигатель;
3) аккумуляторная батарея;

4) дополнительное оборудование: посадочное место, бортовой компьютер, подсветка, багажник и другие аксессуары, призванные обеспечить ездоку максимальную степень комфорта.

Стандартные модели могут предложить грузоподъёмность до 70 килограмм.Наш электросамокат мы испытывали весом в 120кг, при этом конструкция показала свою надёжность, так какмы создавали раму из профиля 20*50мм, что само по себе дает повышенную прочность конструкции.

При разработке подвески мы создавали усиленную модификацию, чтобы движение по неровным поверхностям было более мягким и комфортным. Поэтому мы решили использовать маятниковую подвеску.

Электродвигатель самоката имеет две разновидности: конструкции с мотор-колесом и цепным приводом.В нашем самокате мы решили использовать второй вариант расположения привода, так как такая схема проще в эксплуатации и надёжнее чем мотор-колесо.

Сегменты аккумуляторной батареи (Сменный Гибридный аккумулятор Melasta 7,2 в 6 АчNiMH), выходя из параметров работы для автомобилей, остаются пригодны для менее энергозатратных потребителей.Так как никель-металлогидридные аккумуляторы должны заряжаться сначала током, а потом напряжением, то лучше использовать специальные контроллеры заряда. Мы приобрели контроллер который не только регулирует заряд аккумуляторов, но и заряжает аккумуляторы при движении с горки (режим рекуперации).

Мощность силового агрегата электросамоката напрямую влияет на показатель максимальной скорости. Здесь мы выбрали мотор-колесо на 1500w (ватт) с максимальная скоростью, заявленной производителем, 60 км/час. С мотор-колесом приобрели бортовой компьютер, в котором имеются три скоростных режима: городской, смешанный и трассовый.

Вывод.

Самодельный электросамокат, изготовленный изматериалов которые выбрали сами, отличается сниженной стоимостью эксплуатации и более мощными техническими характеристиками, в сравнение с аналогичными покупными моделями.

В нашем проекте все затраты были на покупку мотор-колеса, простогоколеса, контроллераи потребление электроэнергии при сварке рамы и подвески.

В своем проекте мы планируем поставить второе мотор-колесо, что бы он стал полноприводным. А так же хотим снизить вес самоката и попробовать сделать кости из алюминия и стекловолокна.

Список литературы:

1. https://youtu.be/7ZYMQtwzJfs
2. https://izobreteniya.net/samodelnyj-samokat/.
3. https://www.ixbt.com/live/car/nabor-dlya-postroyki-elektrosamokata-10-stoit-li-sobirat-samokat-samomu.html.
4. https://www.drive2.ru/l/476532188842557989/.
5. https://kupiakb.ru/stati/gibridnyy-akb-plyusy-i-minusy/

СЕКЦИЯ 15
ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

Представление студенческой молодёжи Красноярска о среднем классе в России

Макаров Иван Максимович, Пивцов Матвей Алексеевич, Захаров Максим Дмитриевич
Научный руководитель: Каява Ольга Ивановна
Научный консультант: Труфанов Дмитрий Олегович
Красноярск

В нашем проекте мы исследовали студенческую молодёжь города Красноярска, а именно её представление о среднем классе в России, так как она является будущем России и кандидатами в её средний класс. Целью нашего исследования является, выяснить представление студенческой молодёжи о среднем классе в России и выяснить, кто по их мнению несёт главную ответственность за укрепление и формирование среднего класса. Задачи исследования:

1) Изучить источники по поставленной цели, проанализировать и сделать выводы.
2) Провести опрос среди студенческой молодёжи города Красноярска по заданной теме. Обработать и проанализировать данные по опросу.
3) Сделать вывод, исходя из совокупности всех достигнутых результатов и изученных фактов.

Заявленная тема актуальна на данный момент, ведь в представлении наших граждан это понятие расплывчато. Изучение указанной социальной группы не только вызывает интерес социологов, но и людей, которые интересуются, как устроено общество современного мира - студентов. Актуальна она ещё и потому, что студенческая молодёжь - кандидат на пополнение среднего класса, это важно для нашего государства, так как средний класс является основой позитивного экономического развития и стабильности общества.

Методы исследования: работа с научной литературой, социологический опрос (использование электронных платформ для опроса респондентов, применение вопросов открытого и закрытого типа, опрошено 200 человек), анализ результатов опроса, формулирование выводов.

Практическое применение: работа даёт основание для понимания современного состояния представлений о среднем классе у молодёжи, даёт основание для выработки соответствующих мер информационной политики для поддержки позитивного представления о среднем классе через мотивацию улучшения собственного материального благополучия.

Изучив научную литературу по нашей теме, мы составили определение "средний класс". Средний класс - это процент населения, имеющий устойчивые доходы, достаточные для удовлетворения материальных и социальных потребностей. По данным Всемирного банка, чтобы считаться средним уровнем в стране, доход должен превышать в 1,5 раза уровень бедности (МРОТ). Также представители среднего класса могут позволить себе покупку бытовых товаров длительного пользования и могут воспользоваться платными услугами, но не могут позволить себе купить квартиру или машину без помощи займов и накоплений. Данного определения мы будем придерживаться при анализе опроса.

В ходе практической работы мы получили следующие данные:

1) Абсолютное большинство респондентов (91%) считают, что средний класс в России есть, также опрошенные выделяют следующие основные критерии для его выделения: стабильная заработная плата от 30 до 60 тысяч рублей, наличие автомобиля и квартиры, наличие высшего или среднего специального образования.
2) 45% опрошенных считают, что численность среднего класса за последние 10 лет уменьшается. Возможно, это связано со следующим: 63,5% респондентов возлагают главную ответственность за рост численности среднего класса на государство. Это означает, что люди не хотят быть активными, у них недостаточно мотивации и желания для усовершенствования собственного материального благополучия.
3) В ходе анализа опроса нами была замечена следующая тенденция: студенты 4 курса менее уверены в среднем классе, чем студенты 1 курса. Возможно, это связано с тем, что первокурсники ещё не имеют достаточных данных для его определения, в отличие от студентов 4 курса. Но так большинство опрошенных - первокурсники (43,5%), то больший процент респондентов (22%) считают, что численность среднего класса более 50% от населения.
4) Студенты выделили такие специфические отличительные черты представителя среднего класса, как наличие высшего или среднего специального образования и активная гражданская позиция. У 15 респондентов средний класс ассоциируется с негативом (алкоголизм, наркомания, беднота, долги и т.д.).

Подводя итог нашей работы, мы пришли к выводу о том, что наша гипотеза подтвердилась. Представление студентов о среднем классе близко к представлению, которое даёт наука: средний класс в России однозначно есть, типичный представитель обладает квартирой и автомобилем, зарплатой от 30000 до 40000 рублей в месяц. Студенты выделили новые критерии для определения представителя среднего класса: обязательное наличие профессионального образования и активная гражданская позиция. Большая часть студентов возлагает главную ответственность за рост численности среднего класса на государство. Это говорит о том, что в студенчестве преобладает пассивное отношение к своему будущему, оно и привело к следующей статистике: 45% считают, что численность среднего класса уменьшается. Такое мнение студентов может отрицательно сказаться на будущее среднего класса страны.

Список литературы:

1. Статья "Средний класс: эволюция понятия", статья от 30.09.2010, автор А. Э. Чаплыгин.
2. Журнал "Тинькофф" "Средний класс в России. Сколько надо зарабатывать, чтобы в него попасть", статья от 26.02.2021, автор Сергей Антонов.
3. "ВЦИОМ Новости", "Люди среднего класса: Кто они? Сколько их?"

4. "РИА Новости", "Что значит в России "средний класс", дата 03.03.2020.
5. Росстат (Федеральная служба государственной статистики).

Личность журналиста в современном мире

Малютина Анастасия Вячеславовна
Научный руководитель: Антонюк Татьяна Григорьевна
с. Корнилово

Часто ли вы задаётесь вопросом: как на просторах интернета появляются тысячи статей и новостей? Ответ очевиден - все это работа журналистов. Однако в современном мире - мире новых технологий, социальных сетей и новых медиа, возрастает риск исчезновения такой профессии, как журналист. Ведь демократические свободы позволяют любому пользователю выкладывать любую информацию в интернет. Так, мы можем наблюдать рост популярности блогеров, ютуберов, независимых журналистов, которые зарабатывают немалые деньги с помощью просмотров, лайков и комментариев.

В чем собственно проблема? Проблема современной реальности состоит в том, что такие «журналисты», без соответствующего образования, транслируют некоторые события, не соблюдая правил этики межкультурной коммуникации, что приводит к конфликтам. Некоторые пользователи разглашают информацию, которая ещё неофициальна, т.е. не оглашена государственными каналами. Таким образом, они нарушают закон, подвергая опасности и себя и всех тех, кто поддержал их.

Данная исследовательская работа направлена на изучение явления «журналистики» в новом медиа-пространстве, роли личности журналиста в современном мире. Журналист формирует общественный взгляд на мир. Поэтому на журналистах лежит большая ответственность: правильно донести до зрителя/читателя информацию, не исказив факты и не навязывая собственного мнения. Журналист может проявить своё отношение к новости, но не преподносить её в искаженном виде. Выдвинутая гипотеза о том, что профессия журналиста постоянно меняет свои функции и предназначение подтвердилась в полной мере. В 21 веке в связи появлением новых технологий, профессий, методов работы с информацией, роль журналиста изменяется, но она остаётся всё также важной и необходимой современному обществу.

В процессе исследования было проведено онлайн-анкетирование (https://www.survio.com/survey/d/M7V2F5F5P9X4S3V0G). Результаты которого показали, что большая часть людей уверена в том, что современному миру нужны профессиональные журналисты. Но с помощью тестирования также прослеживается и другая тенденция информационного общества: молодежь 21 века сомневается в надобности такой профессии, как журналист.

Все же хочется отметить, что в результате исследования мы пришли к выводу, что профессия журналиста востребована в наши дни как никогда и будет востребована на рынке труда ещё долгое время. В дальнейшем планируется продолжить исследование по теме «Профессиональная этика журналиста».

Список литературы:

1. Антропова, А. Г. Место средств массовой информации в процессе межкультурной коммуникации / А. Г. Антропова. // Молодой ученый. 2017. № 15 (149). — С. 204-207. — URL: https://moluch.ru/archive/149/41988/ (дата обращения: 28.01.2022)
2. Тулупов В.В. Журналистика и вызовы времени, 2018. URL: https://langsd.sibsau.ru/blog/1/post/44 (дата обращения: 20.12.2021)

Межличностное и институциональное доверие как фактор миграционной активности молодежи РС (Я)

Карамзин Тимур Сергеевич, Кривошапкин Артем Ефимович
Научный руководитель: Лукин Геннадий Ярославович
Якутск

Актуальность. В последние десятилетия мы наблюдаем превращение Арктики в стратегически важный регион мира. Российские исследователи изучают различные проблемы и перспективы ее освоения, но при этом социальные аспекты развития данной территории остаются раскрытыми не в полной мере, а принимаемые решения – неэффективными. В итоге, несмотря на существующую тенденцию роста геополитической и экономической значимости этого региона, продолжается процесс депопуляции населения Арктики. По данным территориального органа Федеральной службы государственной статистики по РС(Я) только за 2020 год из республики выбыло 41290 человек, для наглядности, в процентном соотношении это составляет 4,25% от всего населения Якутии.

По мнению многих, в частности молодежи, современная Арктика − нежелательное место для жизни человека, это негативно влияет на демографическую и экономическую ситуацию, потому как молодые люди, стремятся уехать из региона и на это есть причины.

Цель: исследование миграционной активности молодежи РС (Я).

Задачи:

- Проанализировать источники и литературу по теме исследования.
- Провести анкетирование среди молодежи РС(Я).
- Проанализировать и обобщить полученные данные.

Объект исследования: личностное и институциональное доверие.

Предмет исследования: миграционная активность молодежи.

Гипотеза: Уровень миграционной активности молодежи зависит от субъективного восприятия

качества жизни (удовлетворенности экзистенциальных потребностей).

Методы исследования: анализ, анкетирование, сравнение, обобщение.

Практическая значимость исследования состоит в том, что ее результаты могут быть использованы региональными органами власти в осуществлении политики в области регулирования миграционных процессов, реализации политики в сфере трудоустройства и занятости, проведении молодежной политики, а также для учебных заведений в проведении профессиональной ориентации старшеклассников.

В результате проведенного исследования, мы выяснили, что 55% молодежи РС(Я) хотели бы переехать из республики в другой регион или же в другую страну, 22% молодежи затрудняются в этом вопросе, и только лишь 24% пожелали бы остаться в республике. Как видим, за три года ситуация мало изменилась, ведь за три года в республике особо ничего не поменялось и все осталось прежним, соответственно и показатели будут такие же.

К причинам высокой миграционной активности относится в первую очередь, это связано с неблагоприятным климатом и экологической ситуацией, во-вторых, с низко развитой инфраструктурой и низкой заработной платой. Последние две причины можно отнести к характеристикам качества жизни, которые подталкивают к миграции, как правило это невозможность удовлетворить свои базовые потребности.

На миграционную активность оказывает сильное влияние субъективное восприятие качества жизни, которое зависит от возможности удовлетворить свои базовые потребности и проявляется в уровне доверия как к людям, так и к обществу в целом.

По результатам проведенных исследований в 1 группе мы выявили, что 32,8% учащихся - доверяют РФ, а остальные 67,2% - не доверяют. По результатам проведенных исследований во 2 группе мы выявили, что 23% студентов - доверяют РФ, а остальные 77% - не доверяют. По результатам проведенных исследований в 3 группе мы выявили, что 23% работающих людей - доверяют РФ, а остальные 77% - не доверяют.

Как видим, довольно низкий уровень доверия к федеральной власти среди молодежи. Это обосновывается тем, что более 80% молодых россиян в возрасте от 14 до 29 лет почти не интересуются политикой.

Как видим, уровень доверия к региональной власти тоже невысокий. Как нам кажется, уровень доверия к власти у молодежи не очень высокий потому, что более 80% российских молодых людей либо не интересуются политикой, либо не имеют на этот счет определенного мнения. Это объясняется не только слабым пониманием смысла политической деятельности и непониманием того, «как работает политика», но и тем, что повседневные заботы молодых людей мало связаны с тем, что они считают политикой.

Таким образом, по результатам проведенных исследований мы выявили, что 27% людей - доверяют РФ, а остальные 73% - не доверяют, 25% людей - доверяют РС(Я), а остальные 75% - не доверяю, 13% людей - доверяют политическим партиям, а остальные 87% - не доверяют, 40% людей - доверяют общественным организациям, а остальные 60% - не доверяют.

Низкий уровень доверия граждан к государственным институтам - во многом следствие их низкой эффективности, бюрократического стиля работы, недостаточной «отзывчивости» на инициативы гражданского общества, нежелания заниматься решением реальных проблем людей. Если исходить из того, что доверие к государству предполагает «убежденность в компетентности, добросовестности, честности, правдивости, бескорыстии политических элит, правительства, государственных учреждений», то логично допустить, что у многих россиян подобная убежденность еще далеко не сформировалась. Так же, сами общественные институты явно демонстрируют свое недоверие к гражданам.

В результате проведенных исследований мы выявили, что более половины респондентов – 55%, желали бы уехать из страны и проживать в других регионах РФ или же в другой стране. Это очень большой показатель и если так будет продолжаться в будущем, то численность населения РС(Я) будет только снижаться.

Согласно нашей гипотезе уровень миграционной активности молодежи зависит от субъективного восприятия качества жизни. Наша гипотеза подтвердилась, так как одним из индикаторов качества жизни является уровень доверия как к людям, так и к общественным институтам в целом.

Список литературы:

1. Васильева О.В., Маклашова Е.Г. Молодежь Арктики: идентичности и жизненные стратегии. – Якутск, 2018.

2. Латов Ю.В. Сравнительный анализ межличностного и институционального доверия как социального капитала России. – https://www.civisbook.ru/files/File/Latov.pdf

3. Сукнёва С.А. Миграционные процессы в республике Саха (Якутия) // Пространственная экономика. – 2008. № 1.

4. Чувашов С.В. Социально-психологический капитал, как фактор эмиграционных намерений молодежи // Психология. – 2014. № 2.

5. Ярулин И.Ф. Концепт доверие в анализе этнических миграций // Регионалистика. – 2005. №5-6.

СЕКЦИЯ 16
ЭКОНОМИКА И ПРАВО

Каковы затраты и доходы при разведении гусей и кроликов в условиях Крайнего Севера?

Варламов Роман Иннокентьевич
Научный руководитель: Юмшанова Т.Г.
Республика Саха (Якутия)

Для исследовательской работы эту тему я выбрал неслучайно. Меня с раннего детства интересовали животные и их повадки. Решил свое увлечение использовать с пользой. Разводить домашних животных настолько выгодно , насколько это возможно в наших условиях Крайнего Севера. И какое животное лучше разводить? Каковы затраты и выгоды? В своем исследовании я попытался ответить на эти вопросы. Выбор сделал в пользу гусей и кроликов.

Цель: изучение разведения гусей и кроликов в подсобном хозяйстве.

Задачи:

1. Изучить литературу об истории одомашнивания гусей.
2. Изучить внешнее строение гусей, кроликов, используя литературу и наблюдения.
3. Изучить содержание , уход гусей, кроликов и их кормление.
4. Провести наблюдение за повадками животных.
5. Сделать расчет по затратам и доходам.
6. Вывод.

Объект изучения: гуси , кролики домашние в личном подсобном хозяйстве.

Гипотеза: содержание кроликов в подсобном хозяйстве выгодно.

Длительность исследования: 2 летних сезона. На 1 летнем сезоне мы приобрели гусят, а на 2 летнем сезоне крольчат.

Актуальность: Покупные продукты могут содержать недоброкачественные, и даже опасные для здоровья вещества. Продукты, произведенные в личном подсобном хозяйстве, решают эту проблему.

В результате исследовательской работы выяснил, что разведение гусей в личном подсобном хозяйстве очень выгодно, т. к. содержание требует относительно мало затрат и средств, чем кроликов. Гусей выгодно выращивать в подсобном хозяйстве, т.к. от них можно получить много полезной продукции: вкусное мясо, перо, пух, яйца. Наблюдения показали, что для разведения гусей важен правильный подбор. Практика и наблюдения за размножением показала, что правильный уход и кормление дает много продукции. Для меня было очень интересно наблюдать за поведениями животных. В связи с тем , что легко привязывался к животным и мне было очень трудно с ними расставаться, я пришел к выводу, что разводить животных в целях получения продукции пока не буду.

Бизнес – план: услуги видеомонтажа и создания видеороликов «SIS»

Сыромятникова Саина
Научные руководители: Посельский Альберт Семенович, Сыромятникова Сардана Спартаковна
с.Ытык-Кюель, Таттинский улус, Республика Саха (Якутия)

Цель и сущность проекта: Предоставление услуг по видеомонтажу для получения экономической выгоды. Для достижения цели поставили следующие задачи:
- изучение рынка предоставления услуги видеомонтажа; - ознакомиться с требованиями предоставления услуг видеомонтажа и создания видеороликов; - провести опрос и сделать выводы; - разработать и экономически обосновать бизнес-план.
Характеристика технического решения: Предполагается предоставления услуг используя телефон и приложения по созданию видеороликов.
В настоящее время в нашем улусе практически нет конкурентов. Есть единицы людей, которые в частном порядке занимаются предоставлением услуги видеомонтажа и создания видеороликов. Но о них знают мало людей. Многие заказывают и пользуются услугой телестудии ТВ Таатта НВК «Саха». Но цены за их услуги дорогие.

Риски проекта. **SWOT-анализ**

Сильные стороны	Слабые стороны
1. Низкая себестоимость продукции. 2. Контроль качества. 1. Аутсорсинг персонала.	1. Недоверие, страх нового со стороны потребителей. 2. Сезонность деятельности. 2. Оборотные средства.
Возможности	Угрозы
1. Монтаж видео. 2. Творческий подход. 3. Получение прибыли.	1. Выход из строя оборудования. 2. Новые игроки на рынке. 4. Неплатежеспособность населения.

Организационный план.

№	Этапы	Содержание	Сроки
1	Определение целей разработки бизнес-плана	Определение целей. Задач проекта. Изучение рынка, возможностей и риски	Октябрь 2020 г. - январь 2021г.
2	Организационный этап	Распространение рекламы об услуге и планирование режима работы, подготовка оборудования, необходимых программ, футажей и т.д.	Январь 2021г. – февраль 2021г.
3	Составление плана работ по реализации бизнес-плана	Рассчитать план работы на 3 года. Так как в XI-м классе основное внимание	Март 2021г.

		уделяется учебе.	
4	Редактирование и оформление бизнес-плана		Апрель 2021г.
5	Реализация проекта		Май 2021г.

Примеры некоторых работ:
https://cloud.mail.ru/public/bMBm/jxwF8j1HV;
https://cloud.mail.ru/public/W2tP/pKbvmiN3R;
Разработав бизнес-план, мы пришли к выводам:
1. Рынок услуг создания видеороликов и монтажа за последние годы претерпел серьезные изменения. Из любительской хроники, видео постепенно перешло в ранг искусства и серьезного бизнеса.
2. Бизнес-план экономически и юридически обоснован. Реализуя проект с прошлого года получили положительный результат в виде получения дохода.
3. Прибыльность бизнеса будет зависеть от собственной креативности, умения планировать и договариваться с клиентами. Главное — подготовить красивый, цепляющий материал и правильно его оформить.

Список литературы:

1. https://mirseo24.ru/informatsiya/videomontazh
2. https://works.doklad.ru/view/_GwMTI3obzg.html
3. https://nalog-nalog.ru/samozanyatye/s-kakogo-vozrasta-mozhno-oformit-samozanyatost

КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ «АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Исследовательская деятельность как способ мотивации к изучению иностранных языков

Антонюк Татьяна Григорьевна
учитель иностранных языков,
Томская область, с. Корнилово

В современных реалиях каждый педагог независимо от предмета сталкивается с необходимостью вовлекать обучающихся в исследовательскую деятельность. Это направление очень благодатно, так как оно позволяет нам не только мотивировать обучающихся, активировать их креативность, но и стимулировать их личностное развитие.

Одной из основных задач педагогов является взрастить полноценных личностей, умеющих анализировать, нестандартно действовать в тех или иных ситуациях, владеющих нормами поведения и общения в социуме, имеющих целостное представление об окружающем мире. Из вышесказанного мы можем сформулировать цель исследовательской деятельности обучающихся: развитие у них навыка исследования, как способа освоения окружающей действительности.

Если рассматривать исследовательскую деятельность с позиции преподавания иностранного языка, мы выделяем в данном направлении следующие задачи:

- Развивать личностные качества. Например, толерантность к представителям других наций, их обычаям, культуре.
- Развивать интерес к изучению предмета: сравнение быта, культур, языковых явлений и т.д.
- Формировать дополнительные знания, умения, навыки через практическое применение. Например, общение в социальных сетях, информационных каналах и группах по интересам.
- Стимулировать социальный интерес посредством обмена мнениями, выражение собственной позиции в разных сферах социума.
- Закрепить метапредметные умения.

Исследовательская деятельность реализуется как в урочной, так и во внеурочной деятельности.

Урочная деятельность может быть представлена следующими видами исследовательской работы:

- Анализ грамматических и лексикообразующих явлений.
- Работа с текстом в зависимости от поставленной задачи предполагает знакомство с автором, его творчеством, знакомство с временем написания и временем описания в тексте, понимание идеи автора, анализ героя через его моральное и нравственное поведение, анализ текста/ стихотворения.
- Творческая работа: доклад, реферат, презентация, видеоролик, плакат/коллаж.
- Кейсы: создания ситуации для отработки грамматических правил, устной речи.
- Лэпбук: составление ассоциограмм, накопление языкового и грамматического материала.
- Портфолио: анализ личных достижений, накопление творческих, исследовательских и других работ, анализ динамики личностного роста.
- Проектная деятельность и работа с проектными задачами.
- Работа с таблицами, схемами, диаграммами.

Что касается внеурочной деятельности, то исследовательская работа с обучающимися, прежде всего, направлена на повышение интереса к изучению иностранных языков, развитию творческих способностей детей.

Например, ученица 9 класса заинтересовалась легким и наглядным способом изучения английского языка и применение его на практике среди учеников 9-11 классов нашей школы. Исследовательская работа была начата с анкетирования среди учеников 9-11 классов нашей школы (https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSdeQED9R3az4KqJ-Z7LZ2OokblltSXzmr6XzdP2I1OJb_qEEA/viewform). В результате анализа выявлено, что ребята не получают удовольствие от изучения иностранного языка и имеют большое затруднение в запоминании новых слов.

Для устранения проблем с запоминанием им был предложен метод изучения английского языка с помощью комиксов. Конечно, не все респонденты согласились участвовать дальше в эксперименте. Но те, кто принял участие остались довольны. Из 41 ученика, принявшего участие в анкетировании, продолжили создание комиксов самостоятельно 12 учеников.

После того как ребята попробовали свои силы была проведена беседа с фокус-группой, с учащимися, которые использовали комиксы в изучении английского. Во время дискуссии ребята делились личным мнением, опытом и восприятием предложенного метода. Показывали друг другу созданные комиксы, уровень которых был очень разным, и зависел от уровня владения языком. При подведении итогов, все единогласно пришли к выводу, что это эффективный способ запоминания иностранных слов и очень творческий процесс.

В связи с этим эксперимент продолжился, и следующим шагом исследовательской деятельности стал поиск более эффективного метода изучения иностранного языка. После анализа современных методов, ученикам нашей школы был предложен нетрадиционный метод, а именно посещать English speaking club, который был создан учениками нашей школы. Выдвинутая гипотеза о том, что практика речи иностранного языка в маленьких группах является эффективным способом развития интереса к английскому языку и самого его изучения подтвердилась в полной мере. English speaking club способствует развитию речевых способностей детей, а также навыков понимания иноязычной речи, развитию психических процессов (памяти, мышления, воображения, внимания).

В процессе исследования был создан сайт https://20anasteysha04.wixsite.com/my-site , где можно найти материалы проведенных занятий. English speaking club - это эффективный способ изучения иностранного языка и очень творческий процесс.

Конечно же, исследовательская деятельность на уроках и во внеурочной деятельности не решает всех проблем обучению иностранным языкам, но безусловно данный вид деятельности способствует развитию обучающихся во многих отношениях.

Прежде всего, это дает возможность реально использовать полученные знания в новых условиях и в новых предметных областях. Исследовательская деятельность способствует ситуации успеха каждого ребенка и является неотъемлемой частью образовательного процесса в современном мире.

Список литературы:

Интернет-портал "Исследователь.ru" // http://www.researcher.ru/practice/practice_org/practice_all/liverts.html

1. Шишова И.Е. Проблема развития социальной компетенции одаренных детей на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2007. – № 3. – С. 27–33.

Особенности подготовки к ГИАпо математике

Банчужная Наталия Николаевна

г. Новокузнецк

Любой учитель, работающий в 9 и 11 классе, с тревогой и волнением ожидает успешной сдачи ГИА каждым выпускником. Как и прежде, содержание и структура экзаменационной работы предусматривают проверку наличия у учащихся базовой математической компетентности и математической подготовки повышенного уровня.

В базовой составляющей математики не может быть «пробелов», этот разрыв не позволяет двигаться дальше. В математике всё по-иному: если ученик не освоил, скажем, раскрытие скобок при действии с многочленами, то дальше изучение алгебры бессмысленно.

ГИА уже несколько лет является реальной выпускной аттестацией школьников. Основным инструментом, которого есть комплект контрольно- измерительных материалов (КИМов)

В содержание проверки включаются только те вопросы, которые входят в основной документ - минимум содержания основной школы по математике.

Никогда не надо пугать школьников предстоящим ОГЭ и ЕГЭ. Наоборот, с первых же дней учёбы убедить учащихся в том, что если очень постараться, то можно получить вполне приличный балл. Главное не упустить время.

Основная подготовка к ГИА осуществляется на уроках математики. При этом нет нужды как-то кардинально менять систему преподавания. Важно добиваться от учащихся не формального усвоения программного материала, но его глубокого осознанного понимания.

Основным этапом технологии подготовки к ГИА является обучение школьника приемам мысленного поиска способа решения, а для этого следует разворачивать перед ним всю картину поиска в трудных заданиях.

В процессе преподавания предмета, а также на уроках итогового повторения, акцентировать внимание учеников на те разделы, которые представлены в тестах ГИА.

Методику подготовки учащихся к ГИА можно выстраивать по следующим принципам:

Практика — важная часть подготовки к любому экзамену!

– Тематическая подготовка соблюдением «правила спирали» - от простых типовых и комплексных типовых заданий до заданий второй части;

– На этапе подготовки тематический тест выстроен в виде логически взаимосвязанной системы, где из одного вытекает другое;

– Переход к комплексным тестам разумен только в конце подготовки (март-май), когда у школьника накоплен запас общих подходов к основным типам заданий и есть опыт в их применении на заданиях любой сложности;

– Все тренировочные тесты проводятся в режиме с жестким ограничением времени. Этот режим достаточно сложный для ребят на первых порах, но, привыкнув к этому, ребенок будет чувствовать себя на ОГЭ намного спокойнее и собраннее.

– Нагрузка, как по содержанию, так и по времени для всех школьников одинакова.

Анализ результатов ОГЭ и ЕГЭ позволяет выделить проблемы в обучении математике, которые явно проявляются при сдаче экзамена выпускниками основной школы. При выполнении заданий базового и повышенного уровня выпускники допускают много вычислительных ошибок.

Основная, целенаправленная, системная подготовка учащихся начинается с сентября. В первую очередь изучается Кодификатор элементов содержания по математике для составления контрольно-измерительных материалов и Спецификация экзаменационной работы ОГЭ и ЕГЭ по математике, затем разбирается демонстрационный вариант. В ходе изучения программного материала приходится систематически обращаться к Банку заданий.

Подготовка к экзамену – это не «натаскивание» выпускника на задания, аналогичные заданиям прошлых лет. Подготовка означает изучение программного материала с включением заданий в формах, используемых при итоговой аттестации. Кроме того, необходимо ликвидировать пробелы в знаниях и постараться решить общие проблемы: отсутствие культуры вычислений и несформированность приемов самопроверки.

Важно правильно сориентировать выпускников, на каком уровне они будут изучать материал, каких и сколько заданий им надо уметь решать на этот уровень.

Подготовка должна носить системный характер. По каждой теме необходимо дать краткий справочник (основные определения, формулы, теоремы и пр.), примеры с решениями, тренировочные упражнения (на базовом и повышенном уровнях) и тесты. Также важно правильно настроить учащихся на выполнение экзаменационной работы, предложить им правильную стратегию. Для этого следует изучить рекомендации, адресованные всем учащимся в сборниках по подготовке к ОГЭ и ЕГЭ.

В выпускных классах хорошо зарекомендовала себя работа с интернет-ресурсами. Это, прежде всего, веб-сайты для подготовки к ЕГЭ: http://www.uztest.ru, http://www.ege.ru; а также

сайты, предназначенные для самостоятельной и исследовательской работы: http://portfolio.1september.ru,http://www.school-collection.edu.ru и другие. На сайте http://www.uztest.ru легко подготовиться к тестированию по математике.

Одна из трудоемких проблем школьного учителя - отработка с учащимися навыков решения однотипных, несложных примеров. Во-первых, скорость восприятия учебного материала у разных учеников существенно отличается.

Во-вторых, в процессе повторения и закрепления знаний требуется большое количество похожих примеров. В-третьих, нужны ответы и образцы решений, которые ученик может самостоятельно просмотреть.

На сайте собрано много тестов по всем разделам школьной математики. Я провожу контрольные уроки, тренинги в компьютерном классе, подключенном к Интернет. Сайт дает возможность дистанционного обучения «ЕГЭ: математика».

На сайте Федерального института педагогических измерений http://www.fipi.ru я использую контрольные измерительные материалы и открытый сегмент Федерального банка тестовых заданий. Открыв небольшой тренировочный тематический «зачет», ученик получает возможность ознакомиться с условиями всех входящих в него заданий, выполнить каждое из них и проверить результаты выполнения зачета в целом. На портале информационной поддержки ЕГЭ http://www.ege.edu.ru можно узнать спецификации ознакомительных вариантов ЕГЭ по всем предметам.

Цифровые образовательные ресурсы Единой Коллекции http://www.school-collection.edu.ru помогают сделать учебный процесс в школе интересным и эффективным.

На сайте ЦДО «Дистантное Обучение» http://karusel.desc.ru можно поиграть в Интернет-карусель – командные соревнования в режиме on-line для всех желающих школьников по математике, информатике.

Кроме этого мы с учащимися старших классов школы создаем собственные компьютерные презентации к урокам и как результат проектной деятельности – учебно-методические комплекты с использованием программ

Компьютерное творчество помогает развить творческие способности учащихся в ходе выполнения самостоятельных творческих заданий, развить навыки использования информационных технологий и различных источников информации для решения познавательных задач, развить умение вести индивидуальную работу, умение самостоятельного поиска решения новой задачи, помогает формировать интерес к математике.

Итоговое повторение организуется по содержательным блокам, приведенным в банке заданий. Каждая тема предваряется необходимой справочной информацией, представленной в максимально сжатой форме. Затем подробно разбирается большое количество примеров из банка. Повторение темы должно заканчиваться выполнением тематического теста.

Конечно подготовка к экзаменам занимает много времени и сил, но если правильно организовать свою деятельность и заинтересовать обучающихся в получении положительной оценки, то вся проведённая работа принесёт желаемый результат.

Метод и приём использования смарт-технологии “QR-код” при обучении английскому языку

Григорьева Раиса Дмитриевна

Республика Саха (Якутия) Вилюйский район с. Тосу

Как мы знаем, что английский – это язык дипломатии, СМИ, медицины, авиации. Сегодня знание английского языка является одним из самых важных требований при приёме на работу. Зная английский Вас, поймёт весь мир!

Но по мере изучения английского языка пыл постепенно угасает, оптимизм покидает. Чем дальше продвигаются учащиеся по пути овладения иностранным языком, тем с большим количеством всё более сложных грамматических явлений, часто не имеющих аналогов в родном языке, они сталкиваются. Чтобы поддержать интерес к предмету, я стараюсь сделать процесс обучения интересным и увлекательным. А в этом мне помогают упражнения и игровые ситуации с элементами с мобильными приложениями.

Хочу немножко остановиться в одной технологии. Это мобильный телефон, ноутбук или планшетный компьютер. Таким образом, можно сказать, что ученик XXI века прогрессивен и имеет доступ к любой информации мировых источников посредством своих гаджетов, так как современном мире будет уже тяжело обойтись без мобильных и компьютерных устройств. Итак, моя работа посвящена методам и приёмам использования смарт-технологии “QR-код” при обучении английскому языку.

Актуальность данной работы определена тем, что сегодня сотовые телефоны имеют почти все, что и позволяет широко использовать возможности технологий в практической деятельности. Новый современный способ с использованием инновационной технологии в виде приложений QR-кода в сотовом телефоне приобщает ребенка к ценностям, погружает школьника в культурно-историческое пространство, открывает новые возможности, создавая связь между – интернетом и реальной жизнью. Поэтому очень важен процесс интеграции английского языка и инновационной технологии, так как ИКТ уверенно приходит и на уроках английского языка, это своего рода социальный заказ на мобильные инновации в сфере образования.

Для этого современный учитель должен уметь создать условия для практического овладения языком для каждого учащегося, выбрать такие методы и технологии обучения, которые позволили бы каждому ученику проявить свою активность, своё творчество, а также активизировать познавательную деятельность учащегося в процессе обучения иностранным языкам. В связи с этим появилась необходимость - использовать при подготовке к уроку различные

технологии. На мой взгляд, качество знаний у учащихся напрямую зависит от их заинтересованности предметом. Если учитель сможет привить интерес и любовь к своему предмету, то учащиеся с удовольствием ходят на уроки к такому педагогу и, соответственно, готовятся к нему, используя не только материалы УМК, но и дополнительные источники, потому что сегодня больше жизнь современных детей занимают новые технологии.

Использование мобильных устройств в образовательных целях становится популярным по причине того, что они позволяют создать яркую интерактивную среду обучения с неограниченными возможностями, оказывающимися в распоряжении учителя и ученика. Школа может лишь подтолкнуть к этому по средствам новых, более интересных для учащихся методов обучения, современных образовательных технологий.

Очень распространён вывод, что телефоны на занятиях мешают и отвлекают ученика от его учебной деятельности. Но как уже говорилось, в современном мире будет уже тяжело обойтись без мобильных и компьютерных устройств. Так почему же не совместить, так сказать, «приятное с полезным» и не попробовать вовлечь школьников в учебную познавательную деятельность с помощью их смартфонов? Поэтому очень важен процесс интеграции образования и инновационной технологии, так как ИКТ уверенно приходит и на уроках, это своего рода социальный заказ на мобильные инновации в сфере образования.

Технология QR-код – это двухмерный штрих-код, содержащий большой объем информации. Штрих-код можно быстро и легко распознать сканирующим оборудованием. Использование QR-кода в учебном процессе – это новинка. Считывая код, учитель или ученик попадает на соответствующую страницу сайта, где получает разъясняющую информацию о материале. QR-код хранит текстовую информацию объемом примерно в половину страницы формата А4.

Коротко объясню новизну этой технологии:

1. Мобильный телефон обеспечивает доступ в Интернет на сайты с обучающей информацией – применяется как одна из форм дистанционного обучения.
2. Мобильный телефон – средство воспроизведения звуковых, текстовых, видео- и графических файлов, содержащих обучающую информацию.
3. Разрабатываются QR-квесты с использованием QR кодов в системе образования.
4. Разрабатывается личный информационный ресурс (блог).

Какие возможности этой технологии: с помощью этой технологии обучающиеся могут получать гораздо более интересную и насыщенную информацию, чем текст и дополнительные иллюстрации. На своем мобильном устройстве могут прослушать лекцию, посмотреть видеофрагмент или круговую панораму, и все это совершенно бесплатно, поскольку информация находится в локальной сети школы. После создания, распечатанные QR-коды можно развесить по стенам школы или кабинета. А ученикам будет более интересно получать знания из своих телефонов.

В сельской местности нет других социальных институтов, которые могли влиять на развитие сельского социума так, как сельская школа. Необходимостью становится создание Интернет-сайта по QR технологии, в которой получило бы новое направление развитие села. Это использование QR-кода в повседневной жизни открывает новые возможности, создавая еще одну связь между гиперпространством – Интернет и реальной жизнью, так как наш наслег и каждый класс оснащен с доступом в Интернет 4G.

Это идея ко мне пришла, когда в 2014 году со своими учащимися участвовали во Всероссийской научно-практической конференции «Открой в себе учёного» в г. Санкт-Петербург, где мы посетили музей Эрмитаж. И там увидели QR-код под большими картинами. И это заинтересовало, а почему же не использовать в образовательной сфере. Вот и попробовала, эффект есть. Еще в данное время разрабатываю проект «Сетевой форсайт-проект при обучении QR-технологии». Хочется, что это технология распространилась по республике.

Таким образом, такой новый современный способ с использованием инновационной технологии в виде приложений QR-кода в сотовом телефоне приобщает ребенка к ценностям, погружает школьника в образовательное пространство, открывает новые возможности, создавая связь между – интернетом и реальной жизнью. Также стимулирует интерес учащихся к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через инновационную технологию, предусматривающим решение этих проблем, умение практически применять полученные знания.

Список литературы:

1. Напалков С.В., Первушкина Е.А. Web-квест как средство развития инновационной стратегии образования // Приволжский научный вестник. – 2014. – № 8-2 (36). – С. 51-53.
2. Храмцов Е.П. Невидимые QR – коды против пиратства и фальшивомонетчиков.- журнал ComputerBild №24, 2012г.
3. Храмцов Е.П. Что такое QR – код и как с ним работать, авт. Редакция ComputerBild, журнал ComputerBild №12, 2011г.

Электронные ресурсы:

4. http://www.qrcoder.ru/ – сайт для создания QR-кодов

Формирование духовно-нравственных качеств детей и подростков через взаимодействие православной церкви и школы

Ходакова Наталья Владимировна
Директор государственного учреждения образования «Погорельцевская средняя школа»

Прп. Серафим говорил одной матери: «Матушка, матушка. Не торопись детей-то учить по-французски и по-немецки, а приготовь души-то их прежде, а прочее приложится им потом». В государственном

учреждении образования «Погорельцевская средняя школа» одной из важных задач является создание условий для успешного саморазвития и самореализации личности, формирование нравственной, эстетической и духовной культуры учащихся через реализацию православных проектов, акций, конкурсов и мероприятий.

Организация работы по духовно-нравственному воспитанию в нашем учреждении образования осуществляется по следующим направлениям:

сотрудничество с православной церковью Святых бессребреников Космы и Дамиана (православное краеведение; участие в православных праздниках);

проведение факультативных занятий «Основы православной культуры», «Основы духовно-нравственной культуры и патриотизма»;

активное участие в православных конкурсах (Епархиальный конкурс детского творчества «Святая София, княгиня Слуцкая как объединительница белорусского народа» – диплом III степени, конкурс детских рисунков имени Александра Невского «Святые защитники Руси» и др.);

создание кабинета духовно-нравственного воспитания учащихся;

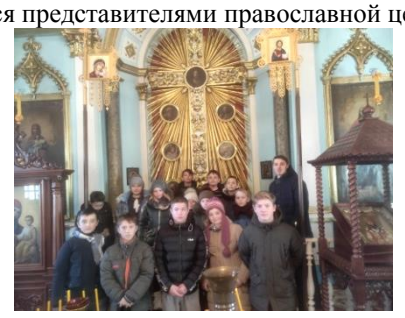
организация воспитательной работы школы (тематические часы информирования; классные часы; образовательные экскурсии по святым местам и местам боевой славы Несвижского района и Республики Беларусь; помощь пожилым людям; родительские собрания на морально-этические темы; наведение порядка на памятнике воина-афганца В.Слысенко; уборка пришкольного участка);

реализация минипроекта «Праздники православного календаря»;

опыт работы учреждения образования ежегодно представляется на православных чтениях, семинарах (Ходакова Н.В., директор учреждения образования, в 2020/2021 учебном году представила опыт работы учреждения образования по духовно - нравственному воспитанию детей и молодежи на VII Туровских Епархиальных Образовательных Чтениях, международной научно - практической конференции «Дополнительное образование детей и молодежи. Традиции и приоритетные направления развития», республиканской научно - практической конференции «Традыцыйная культура: педагагічны кантэкст»; Раткевич С.В., учитель начальных классов, руководитель факультативного занятия «Основы православной культуры», приняла участие в научно - практической конференции для педагогических работников Несвижского района «Воспитание – целенаправленный процесс в формировании личности обучающихся» и представила опыт работы по формированию духовно-нравственных качеств учащихся в учреждении образования).

На протяжении 7 лет стало традиционным празднование православных праздников, проведение мероприятий духовно-нравственной направленности: «День Ангела», «Пасха», Рождество Пресвятой Богородицы», «Рождественские встречи», «Покров Пресвятой Богородицы» и др.

Воспитанию у детей и подростков чувства благоговения к святыням Беларуси, духовным традициям и ценностям страны и малой родины содействует православное краеведение, беседы с учащимися представителями православной церкви.



Несвижская земля славится богатой историей, разнообразием архитектурного наследия дошедшего до наших дней из глубин средневековья, важную роль в духовно-нравственном воспитании подрастающего поколения играют православные образовательные экскурсии, посещение церквей и храмов:

Храм святых бессребников Космы и Домианав аг.Снов. В 1836 г. на месте часовни, которая сгорела, по приказу Казимира Рдултовского построена каменная церковь Петра и Павла. В 1893 г. при новых владельцах д. Горный Снов Гартингах церковь была перестроена и получила название Космы и Домиана;

г.Несвиж. Храм великомученика Георгия Победоносца – деревянный 1955 года постройки. Здесь мы познакомились с жизнью и деятельностью отца Дмитрия Хмеля ныне покойного.

Сотрудничество с Белорусской Православной Церковью способствует сохранению крепкой семьи, духовно-нравственному воспитанию и образованию, возвращению к историческим корням, помогает повышать в сознании общества ценность семьи как «малой Церкви» и Церкви как большой семьи.

Результативное участие в конкурсах районного, областного, республиканского и международного уровней в 2020/2021 учебном году говорит о плодотворной работе в духовно-нравственном и эстетическом воспитании учащихся: Международный фестиваль искусств «Musical star of Slovenia» – диплом III степени; VII Международный фестиваль-конкурс «Новые вершины – 2021» - диплом I и III степени, II Международный фестиваль искусств «Веска FEST – 2021» – диплом III степени; II Международный фестиваль искусств «Молодечно City Art – 2021» - диплом I степени; The II International creative contest «LETOSTAR in Slovenia – 2021» – диплом I и III степеней; областной этап тревл – проекта «Семейный дилижанс» – диплом II степени; республиканский уровень конкурса «У каждого времени свои черты» в рамках республиканской декады гражданско – патриотических дел «Афганістан у лесах нашых землякоў» – диплом III степени; участие в республиканском онлайн конкурсе – марафоне поздравительных открыток «Паштоўка by»; Всероссийский конкурс «9 мая – день Великой Победы»; районный этап областного конкурса на лучшую видеовизитку и буклет образовательных экскурсионных маршрутов – диплом II степени; районный этап республиканского конкурса «Духоўныя каштоўнасці рэгіена ў змесце дзейнасці музея» – диплом I степени и др.

Список литературы:

1. Детоводство: хрестоматия по православной педагогике / сост. Л.В. Левшун – Минск: Белстан, 2013. – 136 с.
2. Научно-просветительский журнал «Духовно-нравственное воспитание», №1, 2009
3. О религиозном воспитании детей. – Минск: Издатель В.П.Ильин. 2014. – 125 с.

Проблема организации самостоятельной работы школьников в условиях дистанционного и смешанного обучения

Кочарян Н.Б., Коваленко Л.И.
Волгоград

В современном образовательном процессе нет проблемы более важной и одновременно более сложной, чем организация самостоятельной работы субъектов образовательного процесса.

Практика показывает, что простейший путь уменьшения числа аудиторных занятий в пользу самостоятельной работы не решает данной проблемы. Те 50% учебного времени школьников, которые тратятся сегодня ими на самостоятельную работу, не дают ожидаемых результатов по следующей причине: в настоящее время самостоятельная работа в силу своей недостаточной целенаправленности, слабого контроля, недостаточной дифференциации и вариативности, при которой минимально учитываются индивидуальные возможности, потребности и интересы субъектов, не может обеспечить качественную реализацию поставленных перед ней задач.

С психологической точки зрения самостоятельную работу школьников можно определить как целенаправленную, внутренне мотивированную, структурированную самим субъектом и корректируемую им по процессу и результату деятельность [1].

Выделяют пять уровней самостоятельной работы:

- дословное и преобразующее воспроизведение информации
- самостоятельные работы по образцу
- реконструктивно-самостоятельные работы
- эвристические самостоятельные работы
- творческие самостоятельные работы

Опираясь на статическую структуру мотивации самостоятельной работы школьников подросткового возраста, которая рассматривается как единство рефлексивно – оценочного, содержательно – операционного и эмоционально – волевого компонентов, мы выделили критерии сформированности исследуемого личностного свойства [5, с. 12]. О сформированности рефлексивно – оценочного компонента можно судить по таким критериям, как: собственные размышления школьников о возможностях, умениях, анализ результатов самостоятельной работы (Н.В. Боброва, М.Г. Гарунов, М.А. Данилов, Е.В. Королькова и др.).

Степень сформированности рефлексивно – оценочного компонента определяется с помощью методики определения уровня рефлексивности (по В.В. Пономаревой).

Критериями содержательно – операционного компонента являются: умение самостоятельно решать учебные задачи, умение организовывать самостоятельную работу в соответствии с индивидуальным образовательным маршрутом (И.Г. Песталоцци, Ж.Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и др.). Для определения степени сформированности содержательно – операционного компонента используется тест – опросник мотивации достижения (модификация теста – опросника А. Мехрабиана), методика оценки коммуникативных и организаторских склонностей, а так же анализ проектов, выполненных школьниками.

Критериями эмоционально – волевого компонента являются: опыт самостоятельного преодоления трудностей, умение сконцентрироваться в процессе самостоятельной работы, осуществлять самоанализ (А.В. Быков, Л.А. Венгер, Н.В. Сидячева, Е.О. Смирнова, М.В. Чумаков и др.) [4].

Исследователи и практики обращают внимание на то, что самостоятельность учащихся формируется только в процессе активной деятельности. При этом необходимо так направлять деятельность школьников, чтобы она не была только подражательной, а требовала от них поиска способов подхода к решению задачи и новых действий.

В то же время организация самостоятельной работы в условиях дистанционного и смешанного обучения поднимает целый ряд вопросов, свидетельствующих о готовности к ней самого школьника как субъекта этой формы деятельности.

Первый вопрос - умеют ли школьники в своем большинстве самостоятельно работать? Как показывают материалы многих исследований, ответ на этот вопрос в целом отрицательный.

Можно констатировать несформированность у школьников психологической готовности к самостоятельной работе, незнание общих правил ее самоорганизации, неумение реализовать предполагаемые ею действия.

Если к этому добавить недостаточно высокий уровень познавательного интереса к целому ряду учебных дисциплин, то становится ясно, что ответ на первый вопрос отрицателен.

Здесь возникает второй вопрос: могут ли эта готовность, затем способность к эффективной самостоятельной работе стать формой деятельности, а не просто способом выполнять домашние задания?

Ответ на этот вопрос утвердителен, но неоднозначен и определяется тем, что, во-первых, формирование этой способности предполагает общеличностное развитие в плане совершенствования целеполагания, самосознания, рефлексивности мышления, самодисциплины, развития себя в целом как субъекта деятельности. Во-вторых, неоднозначность определяется тем, что эта способность эффективна и как бы самопроизвольно формируется только у учащихся, обладающих положительной учебной мотивацией и положительным (заинтересованным) отношением к учебе.

Естественно, что в этих условиях проблема формирования у школьников способности к самостоятельной работе перерастает в проблему предварительного повышения учебной мотивации (особенно внутренней мотивации на «процесс» и на «результат» деятельности), воспитания интереса к учению.

Такое обучение должно включать формирование приемов моделирования самой учебной деятельности, овладение приемами углубленного и в то же время динамичного (скоростного) чтения, составления планов разнообразных действий, конспектирования, постановки и решения учебно-практических задач [3].

При этом существенно, что предлагаемый подход к рассмотрению самостоятельной работы как особого вида учебной деятельности основывается на принципах развивающего обучения. Это предполагает, что самостоятельная работа школьников, наряду с повышением их предметной компетенции, должна способствовать их личностному развитию как субъектов этой деятельности [3, 5].

В заключение еще раз отметим, что самостоятельная работа школьника в условиях дистанционного и смешанного обучения, как специфическая форма учебной деятельности требует предварительного его обучения приемам, формам и содержанию этой работы учителем.

Список литературы:

1. Зимняя И.А. Педагогическая психология: учебник для вузов. 2-е изд. доп., испр. и перераб. М.: Университетская книга: Логос, 2007. 384 с.
2. Костромина С.Н., Дворникова Т.А. Учебные стратегии как средство организации самостоятельной работы студентов // Вестник СПбГУ. Сер. 6. Философия. Политология. Социология. Психология. Право. Международные отношения. 2007. Вып. 3. С. 295-306.
3. Белкин Е.Л. Теоретические предпосылки создания эффективных методик обучения // Начальная школа. 2001. № 4. С. 11-20.
4. Кочарян Н.Б. // Изв. Волгогр. гос. пед. ун-та. Сер.: Пед. Науки. 2015 №6 (101). С.39.
5. Талызина Н.Ф. Формирование познавательной деятельности младших школьников. М.: Просвещение, 1988. 342 с.

Современные информационные технологии в работе учителя физики (использование виртуальной лаборатории при изучении темы «Фотоэффект»)

Веселова Н.И.
г. Беломорск, Республика Карелия

Физика — это наука, при изучении которой проводится огромное количества опытов, экспериментов, выводятся формулы, законы. Изучение физики не может происходить без лабораторных работ, кроме того, многие явления не могут быть

продемонстрированы в условиях школьного кабинета (явления макромира, быстро протекающие процессы и т.д.).

Виртуальные лабораторные работы позволяют решить указанные проблемы.

Виртуальная лабораторная работа представляет собой программно-аппаратный комплекс, позволяющий проводить опыты без непосредственного контакта с реальной установкой или при полном ее отсутствии. Основой виртуальной лаборатории является компьютерная программа или связанный комплекс программ, осуществляющих компьютерное моделирование некоторых процессов.

По сравнению с традиционными лабораторными работами виртуальные лабораторные работы имеют ряд преимуществ.

Во-первых, нет необходимости покупать дорогостоящее оборудование и опасные радиоактивные материалы. Виртуальные лабораторные работы позволяют изучать такие явления как фотоэффект, опыт Резерфорда по рассеянию альфа-частиц, изучение газовых законов, ядерные реакторы и др.

Во-вторых, это возможность моделирования процессов, протекание которых недоступно в лабораторных условиях. Например, молекулярно-кинетические и термодинамические процессы, происходящие в опыте, очень часто недоступными для наблюдения. В ходе выполнения виртуальных лабораторных работ по этим разделам физики можно с помощью анимированных моделей наблюдать динамические иллюстрации изучаемых физических явлений и процессов, при этом одновременно с ходом эксперимента наблюдать графическое построение соответствующих зависимостей физических величин.

В-третьих, обладают более наглядной визуализацией процессов по сравнению с традиционными лабораторными работами. Например, появляется возможность более подробно и наглядно изучать такие физические процессы, как движение заряженных частиц, создающих электрический ток или принцип работы р-п-перехода. Также можно проникнуть в процессы, происходящие за доли секунды или длящихся в течение нескольких лет, например, изучение движения планет в поле тяготения центрального тела.

В -четвертых, это безопасность. В частности, использование виртуальных лабораторных работ в случаях, где идет работа с высоким напряжением или опасными химическими реактивами.

В-пятых, работа обучающихся с компьютерными моделями чрезвычайно полезна, так как обучающиеся могут ставить многочисленные виртуальные опыты и проводить небольшие исследования.

В- шестых, повышение мотивации и работа на стыке нескольких дисциплин: биология-химия-физика-информатика.

Недостатки. Это отсутствие непосредственно контакта с объектом исследования, приборами, оборудованием.

Поэтому самым разумным решением является сочетание внедрения традиционных и виртуальных лабораторных работ в образовательном процессе с учетом их достоинств и недостатков.

Использовать виртулабы можно, как on-line, так и off-line. В своей работе я чаще использую следующие бесплатные интерактивные научные симуляции. Они имитирует различные природные явления. Включает в себя разделы по физике, химии, астрономии, биологии, математике.

1) PhET (Physics Education Technology) Сайт проекта: http://phet.colorado.edu/

2) Javalab Сайт проекта: https://javalab.org/en/

Прежде чем приступить к выполнению работы, необходимо разработать дидактический материал для урока. Он должен включать в себя следующие пункты: цели и задачи работы, инструкцию по работе с симулятором, план выполнения работы, контрольные вопросы, систему оценивания.

Приведу пример виртуальной лабораторной работы

ИЗУЧЕНИЕ ВНЕШНЕГО ФОТОЭФФЕКТА

Цель работы: изучить основные свойства внешнего фотоэффекта

Изучите интерактивную анимацию по ссылке https://javalab.org/en/photoelectric_effect_2_en/

1. **Изучив анимацию, опишите электронная модель установки Столетова заполнив пропуски в тексте:**

Слева мы видим стеклянную колбу, из которой *выкачан воздух* для свободного движения электронов в колбе. В неё впаяны два электрода: правый назовём катодом (к нему *будут лететь электроны*), а левый - *анодом* (он будет *излучать* электроны под *действием* света). Металл катода виртуальной установки можно менять с помощью опции "*рабочая функция*". Лучики символически обозначают источник света, цвет которого можно менять, используя *спектральную полоску*

Перемещать движок реостата, можно задавать напряжение с помощью опции *вольтметр* от -5 до +5 вольт. Таким образом можно подавать не только положительное напряжение для разгона электронов, но и отрицательное для их торможения вплоть до запирающего напряжения $U_{запир}$. Миллиамперметр и вольтметр позволяют судить о силе тока и напряжении в этой установке. С помощью опции *интенсивность* можно регулировать световой поток, падающий на анод.

2. Определите экспериментально длину волны (частоту), при которой наблюдается явление фотоэффекта.

Для этого установите максимальную интенсивность, показания вольтметра - 0В. Будем "освещать" его разным по длине волны светом, двигаясь от ультрафиолета в сторону инфракрасного излучения до тех пор, пока фототок не прекратится.

Запишем длину волны, при которой фотоэффект прекратился (красную границу фотоэффекта). Можно попробовать выбирать любые доступные напряжения, чтобы убедиться, что ниже "красной границы" фототок отсутствует при любых условиях.

Сравните с табличным значением красной границы для данного вещества. Объясните, почему у каждого металла своя красная граница? – *2 балла*

3. Выяснить, что будет, если мощность лампы увеличить, как себя поведёт при неизменной длине световой волны (одинаковом цвете) ток насыщения, а, следовательно, и количество фотоэлектронов. Получить ВАХ для 4-х значений интенсивности.

Будем изменять интенсивность света, не трогая частоту. Переведите указатель напряжения от максимального до минимального значения для 4 -х значений интенсивности.

Полученные графики ВАХ перенесите в тетрадь. Сделайте вывод о зависимости интенсивности света и тока насыщения. Объясните появление фототока насыщения. Какую закономерность фотоэффекта можно установить, используя это понятие? – *3 балла*

4. Измерьте задерживающее напряжение, постройте график зависимость максимальной кинетической энергии фотоэлектронов от частоты и интенсивности падающего света.

Для этого, меняем частоту излучения ν при фиксированной интенсивности, по значению запирающего напряжения рассчитываем максимальное значение кинетической энергии. Рассчитаем величины энергии для нескольких частот, больше и меньше красной границы.

Строим график, какие закономерности можно установить на основе полученных данных – *4 балла*

5. Оформите вывод по работе – *2 балла*

Контрольные вопросы и задания:

1. https://onlinetestpad.com/lfoipcpv5dvv2 - *5 баллов*

Оценка: максимальное количество баллов за работу – 16,

«3» – 6 - 8 баллов; «4» - 9- 12 баллов; «5» > 12

Подведя итог всему вышесказанному, можно сказать, что виртуальные лаборатории, можно использовать как на уроке, так и при самостоятельной подготовке к занятиям, они позволяют глубже понять законы физики и проникнуть в суть физических явлений.

Оглавление

СЕКЦИЯ 1 СЕКЦИЯ МЛАДШИХ КЛАССОВ **2**

Личность Петра I в истории России *Екимов Владислав Михайлович, Соколова Анна Дмитриевна* 3
Создание условий для размножения рыбок данио в аквариуме *Сосновских Михаил Сергеевич* 4
Особенности использования джаз чантов для успешного запоминания неправильных глаголов на английском языке *Суфиярова Самина Салаватовна* 4
Труженики тыла. *Панакушина Клавдия Александровна Блюменталь Анна Владимировна* 4
Лапка в сердце *Паршин Владимир Андреевич* 5

СЕКЦИЯ 2 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА **7**

Белгородские дубы-исполины – очевидцы минувших эпох *Баратов Егор Александрович* 8
Изучение лесной растительности долины реки Яна после пожара (Северо-восточная Якутия) *Винокурова Каролина* 9
Технологии пермакультуры при выращивании моркови сортов Нанасткая, Семко, F1 и Шантане роял *Власова Полина Евгеньевна* 10
Изучение внегнездовой деятельности муравьев Formica aquilonia Yarr *Воронцова Варвара Егоровна* 10
Методика изготовления остеологических наглядных пособий на примере черепа бобра обыкновенного *Каратанова Полина Михайловна* 11
Краски из растений *Коваленко София Александровна, Халиуллин Кирилл Романович* 11
Мониторинг послепожарной динамики кедровостлаников г. Кылыйар Чуо5ур Яно-Адычанского междуречья (северо – восточная Якутия) *Колесова Олеся Егоровна* 12
Изучение полового диморфизма жука хрущака (зофобуса) на разных стадиях развития *Коптев Егор Вячеславович* 13
Инвентаризация муравьиных гнезд березового колка *Притчин Константин Евгеньевич, Окунева Татьяна Васильевна, Новиков Егор Сергеевич, Савва Анастасия Витальевна* 13
Лекарственные растения на территории музея-заповедника «Лудорвай» *Салахова Амина Булатовна* 14
Оценка возможности приготовления сока Витграсс в домашних условиях как эффективного эликсира здоровья *Светлакова Кристина Александровна* 14
Оценка исходного селекционного материала житняка *(Agropyron Gaerth.)* в условиях Центральной Якутии *Сивцева А.С., Алексеева В.И., Корякина В.М.* 15
Альтернативные способы определения качества молока в домашних условиях *Федорахина Екатерина Денисовна* 16
Ее Величество черная смородина. Польза и размножение черной смородины *Якупова Ляйсан Ильнуровна* 17
Видовой состав и таксономическая структура альгофлоры водоемов ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) *Бецанич Илья Андреевич* 18
Влияние дыхательной гимнастики на объем легких переболевших COVID-19 людей *Моторин Игорь Вячеславович* 19
Изучение видового состава орнитофауны окрестности села Крест-Хальджай Томпонского района *Попов Алексей Леонидович* 20
Применение ГИС технологий для изучения растительных сообществ окрестностей с. Тит-Ары и острова Чкалов (Средняя Лена) *Абрамов Альберт Александрович* 21
Сосна как индикатор загрязнения окружающей среды в с. Бердигестях *Андреев Владимир Федотович, Мартынов Артем Ньургунович* 22
Экология интродуцированного лесного бизона в таежной зоне Якутии *Варламов Эдуард Русланович, Лазарев Вячеслав Егорович* 23
Выгонка луковичных растений методом аквапоники *Кучеревский Владислав* 23
Влияние световых спектров на процесс фотосинтеза *Кушкова Любовь Игоревна* 24
Некоторые вредители леса в окрестностях п. Сангар *Халтубаева Айгылана Константиновна* 26
Динамика содержания биологически активных веществ микрозелени в зависимости от дней прорастания *Арьянова Айгылаана Альбертовна , Требина Лена Сергеевна* 27

СЕКЦИЯ 3 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ **28**

Сорбционная активность бурых углей и выделенных из них гуминовых веществ по отношениям к катионам меди (2+) *Большикянц Арина Александровна* 29
Коловратка-очистное сооружение в миниатюре *Косьяненко Валерия Витальевна* 29
Экологические проблемы района *Паксюткин Фёдор Дмитриевич* 30
Оценка уровня загрязнения придорожных почв города Ижевска нефтепродуктами и хлоридами *Попов Иван Андреевич* 30
Как заинтересовать людей сдавать мусор классифицировано? *Романова Елизавета Андреевна* 31
Экологический мониторинг Обского водохранилища *Толмачева Татьяна Ивановна* 32
Экологическое состояние урбанознемов г. Иваново (парк им. В.Я. Степанова) *Хорецкая Надежда Сергеевна, Пырэу Антон Дмитриевич, Кадырова Элина Диловаровна* 32
Оценка технологий утилизации бытовых отходов с учетом их воздействия на окружающую среду *Черняк Елисей Алексеевич, Доказова Александра Владимировна* 33
Маленькие шаги по большой планете: гражданская позиция маленького человека *Котюкова Екатерина Сергеевна* 33
Солнце как альтернативный источник энергии *Шайдуллин Арсений Уралович* 35

Влияние условий степи на формирование экосистемы искусственного лесонасаждения «Дубовая роща» *Сацкий Александр Сергеевич* 35
Переработка макулатуры, как эко проект *Винокуров Михаил Алексеевич* 36
Влияние лесных пожаров на деградацию многолетней мерзлоты *Данилов Иван Вячеславович, Артамонов Игорь Александрович* 37
Влияние синтетических моющих средств (СМС) на водные растения *Мохначевский Айсен Александрович* 38
Лесные пожары, как фактор изменение климата в Якутии (на примере Горного района) *Черепанова Ольга Владимировна , Прокопьева Варвара Владиславовна* 39
Влияние лесных пожаров на окружающую среду на примере Усть – Алданского улуса *Птицын Арсен Романович* 40
Стабильность развития *Betula Pendula* Roth. в условиях антропогенного загрязнения среды *Винокурова Виктория Андреевна* 41
Изучение древостоя и почв с целью разработки рекомендаций по озеленению и благоустройству придомовой территории *Обедзинская Елизавета Дмитриевна* 42
Некоторые способы снижения горючести материалов *Прокопьев Виктор Андреевич* 43

СЕКЦИЯ 4 ИНФОРМАТИКА 45

Цветочные часы *Агапов Антон Алексеевич* 46
Виртуальный тур пришкольного музея имени героя Советского союза Н.С. Степанова *Васильева Нелли Станиславовна* 46
Watch your posture *Лихтар Анна Викторовна* 47
Разработка 3D- модели «МОҕОЛ УРАҺА» с помощью программного обеспечения SKETCHUP *Тихонова Элина Александровна* 47
IT профессии-профессии будущего *Шишкин Егор Сергеевич* 48
Проектирование макета умного дома на Arduino Uno и nodeMCU v3 *Булайчик Максим Валерьевич* 49
Разработка модели детской площадки как компонента безбарьерной среды *Зорин Сергей Александрович* 50
Первая игра на Python *Соколов Егор Валерьевич* 51

СЕКЦИЯ 5 ИСТОРИЯ 52

Героическое прошлое моей семьи *Воробьёва Софья Сергеевна* 53
Вклад семьи Зайнаковых в развитие Шарканской трикотажной фабрики *Зайнакова Полина Денисовна* 54
Исполнение интернационального долга: героизм и трагедия судьбы Малышева Владимира Ильича *Крючкова Софья Дмитриевна* 54
Виртуальная реальность и историческая действительность (на примере игры «Мир танков») *Буранок Михаил Сергеевич* 56
След Великой Отечественной войны в истории моей семьи *Насипуллин Данила Андреевич* 57
Крестьянство Якутии в 1930-х гг. *Недостоев Михаил Владимирович* 58
Старинные охотничьи принадлежности охотников Анабарского района *Андросов Алексей Александрович* 59
Переплетение страниц истории страны, народа и моей семьи *Иванов Кирилл Денисович* 60
Разработка экскурсионного маршрута по городу Алдану Республики Саха (Якутия) *Колпаков Сергей Евгеньевич, Федчик Вадим Григорьевич* 61
Изучение оттисков шейных именных печатей как исторического источника, подтверждающего развитие ссудо-сберегательного общества Якутии по материалам «Мальжагарского музея имени братьев Донских» *Афанасьева Кэрэчээнэ Викторовна* 61

СЕКЦИЯ 6 КРАЕВЕДЕНИЕ 63

История моей малой родины *Бычков Владимир Алексеевич* 64
Золотой петроглиф *Гольцова Мария Михайловна* 65
Иваново-Вознесенское Низшее Механо-техническое училище *Дезорцева Марина Дмитриевна* 66
Нижнетагильский металлургический комбинат в жизни моей семьи *Кульгаева Алина Андреевна* 67
Разработка мобильного гида по памятникам Намского улуса *Матвеев Родион Дмитриевич, Тимофеев Даниил Викторович* 69
Куда плывут белухи? *Приставка Валентина Андреевна* 70
Сентинский нарзан (Карачаево-Черкесская Республика) *Темирезова Амира Аминовна* 71
Каменная летопись первобытного времени *Бурмистрова Виктория Андреевна* 71
Меценатство в городе Нижний Тагил: прошлое и настоящее *Можегов Юрий Станиславович* 72
Старинная книга-семейная реликвия *Петрова Нарыйа Климентовна* 74
Самобытность хакасских национальных украшений: история и современность *Сагатаева Валерия Леонидовна* 74
Якутский балаган в условиях урбанизации и модернизации общества *Николаева Анастасия Игоревна* 75
Путь доблести и славы Героя Советского Союза Шарифа Сулейманова *Ханов Анвар Алмазович* 76
Чай из Липецка *Шеховцова Надежда Николаевна* 76
Роль якутской лошади в годы Великой Отечественной войны *Барбасытова Виктория* 77

СЕКЦИЯ 7 КУЛЬТУРОЛОГИЯ 79

Образ нечистой силы в повести Н. В. Гоголя «Вий» и ее экранизациях *Низовцев Семен Михайлович* 80
Почему отрицательные персонажи так популярны у подростков? (на материале современного кинематографа) *Паначева Дарья Анатольевна* 80
Традиции моей семьи *Урнева Елизавета Константиновна* 81
Культурные коды: репрезентация небесных тел в английских, русских и якутских загадках *Мордосов Арсен Айалович* 82

Турум эргиир – современный кроссфит *Макаров Саян Олегович* 83

СЕКЦИЯ 8 ЛИНГВИСТИКА 85

Влияние рекламы на формирование языковой компетенции учащихся *Барышникова Яна Олеговна* 86
Лингвистические особенности модного «лука» подростка *Костюченко Полина Андреевна* 86
Формирование фреймов в лингвистике *Курманаева Эльза Винеровна* 87
Сложные слова нам не сложны *Митякина Варвара Юрьевна* 87
«Я билингв: два языка, две Родины» *Суфиярова Алина Салаватовна* 88
Лингвокогнитивное исследование концепта "көҥүл/свобода" (на материале якутской литературы и песенного творчества) *Неустроева Анастасия Петровна, Тимофеева Раиса Семеновна* 89
Особенности перевода детских стихотворений Жалсараева Дамбы Зодбич с бурятского языка на английский *Шагжиева Аяна Сергеевна* 90
Лингвокомпаративный анализ олонхо «Ньургун Боотур Стремительный» на трёх языках *Николаева Валерия Егоровна, Павлова Раиса Владиславовна* 91
Семья и семейные отношения в русских и якутских паремиях (Сравнительно – сопоставительный анализ) *Винокурова Вероника Семеновна, Скрябина Анастасия Альбертовна* 92
Лингвокультурные особенности концептов «КЭРИЭС/УМНУУ» в якутском и «MEMORI/OBLIVION» английском языках *Акимов Леон Алексеевич* 93
Неологизмы, появившиеся во время пандемии коронавируса *Копырина Милена Васильевна* 94
Семантика и функционирование эмодзи в японском письменном тексте на примере Twitter *Касьянова Анастасия Михайловна* 95
Лингвистические особенности названий рок-групп г. Якутска *Попова Любовь Алексеевна* 96
Ойконимы Республики Саха (Якутия), имеющие русские корни *Семкив Диана Сергеевна* 97
Визуальные средства выражения эмотивности в японских манга *Чёпина Мария Владимировна* 98
Имена известных людей в современных устойчивых выражениях английского, русского, якутского языков *Петрова Аэлита Васильевна* 99

СЕКЦИЯ 9 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ 101

Особенности эпического кода текста поэмы А.Е. Кулаковского «Сон шамана» *Винокурова Вероника Николаевна* 102
Приборы-навигаторы в волшебных сказках моей домашней библиотеки *Дедкова Александра Николаевна* 102
Родительские наказы в художественной литературе *Котова Нина Сергеевна* 103
Образ пирата в зарубежной детской литературе *Макеева Алена Александровна* 104
Фольклорные мотивы в повести В.А. Закруткина «Матерь человеческая» *Плоцкая Анастасия* 105
Идейно-художественное своеобразие рассказов Е.В. Габовой и Л.Е. Улицкой: сходства и различия (на материале рассказов «Не пускайте рыжую на озеро», «Бумажная победа») *Филиппова Ада Семеновна* 106
Мотивный анализ сказки-были «Неизвестный цветок» А.П.Платонова *Докторова Сайаана Эдуардовна* 107
Роль слова «себя» в произведении Ф.М. Достоевского «Слабое сердце» *Лю-Фа Мичийэ* 109

СЕКЦИЯ 10 МАТЕМАТИКА 110

Алгебра в экономике (бизнес планирование) *Волкова Анна Максимовна* 111
Рисунки в координатах *Мархонько Дана Евгеньевна, Миллер Даниэла* 112
Мыльные плёнки и случайные блуждания *Ерощенко Артём Александрович* 112
Роль процентов в нашей жизни *Ибрагимли Эсмер Руфат кызы* 113
Метод инварианта в решении олимпиадных задач *Петрунина Анастасия Андреевна* 113
«Мое село в задачах» (на примере села Тосу Вилюйского улуса) *Васильев Арылхан Алексеевич* 114

СЕКЦИЯ 11 МЕДИЦИНА, ХИМИЯ 116

Роль вакцинации при COVID-19 *Архангельская Ульяна Сергеевна* 117
Выбор лекарственных препаратов: оригинал или дженерик? *Бардухинов Станислав Леонидович* 118
Оценка влияния звуковых волн на органы человека и поведение животных *Борщева Александра Георгиевна* 119
Ортодонтические конструкции, пользующиеся огромной популярностью за последние десятилетия у подростков *Ильясова Екатерина Вадимовна* 119
Антисептики. Их действие и эффективность *Лукманова Камила Азатовна* 120
Развитие волонтерского движения в школе с помощью авторской квест-игры для младших школьников *Мозалева Дарья Александровна, Чухарева Вероника Алексеевна* 120
Влияние вредного синего света от цифровых устройств на зрение школьников в период дистанционного обучения *Порсков Данил Сергеевич* 122
Изготовление пергаментной бумаги с улучшенными физико-механическими и гидрофобными свойствами *Улосевич Дамир Сергеевич* 123
Рациональность использования слизи гигантских улиток ахатин (Achatina fulica, Archachatina marginata) и улиточного муцина в составе кремов в косметологии *Зуенко Андрей Андреевич* 124
Концентрация железа в школьных завтраках и обедах *Гуревич Полина Евгеньевна* 125

Влияние кормовой добавки на основе хелатированного кремния и витамина Д3 на нарушения обемна кальция в норме и патологии *Захарова Варвара Сергеевна* 126
Оценка повреждения ДНК у больных раком легкого с использованием микроядерного теста в культуре лимфоцитов с блоком цитокенеза *Улитина Елизавета Константиновна* 126
Влияние здорового образа жизни на физическое здоровье человека *Чупров Мир Гаврильевич, Терентьев Илкэм Иванович* 128
Разработка медицинского клея из натурального каучука *Никифорова Екатерина Николаевна* 129
Влияние наполнителей различного типа на свойства и структуру политетрафторэтилена *Скрыбыкина Кристина Николаевна* 130
Влияние ступенчатого прессования на свойства и структуру ПКМ на основе ПТФЭ с дисульфидом молибдена с различными видами активации *Татаринова Алина Васильевна, Чирикова Вилена Викторовна* 131
Влияние продолжительности сна на работоспособность подростков *Ылахова Татьяна Владимировна* 132
Изучение окислительно-восстановительных свойств ионов некоторых металлов побочных подгрупп, азотной и серной кислот различной концентрации *Шнейдер Карина Вальдемаровна* 133
Зубы и причины их нарушения у школьников *Михайлова Виолетта Юрьевна* 134
Сосна и здоровье человека *Семенова Сандаара Альбертовна* 135
Улиточная слизь и их использование *Унарова Рита Иосифовна* 136

СЕКЦИЯ 12 ПСИХОЛОГИЯ 139

Сформированность «гибких» навыков у будущих выпускников школы *Микрюков Егор Ильич* 140
Профилактика стрессовых ситуаций в условиях иноязычного общения *Царукян Элена Раймондовна, Товокеева Айпери Аназбековна* 141
Влияние психофизиологических и психологических особенностей мужчин и женщин на процесс управления автомобилем *Грахов Матвей Тимофеевич, Чмутова Софья Александровна* 142
Особенности мышления детей старшего дошкольного возраста *Шандра Маргарита Витальевна* 143

СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ 145

Создание радиоуправляемой игрушки (машинки) из картона *Аргунов Андрей, Дашидондоков Жаргал* 146
Создание календаря подготовки к ЕГЭ по русскому языку *Гадеев Ильяс Рамилевич* 147
Улица как образ города второй половины XIX века: на примере историиглавной улицы города *Домнина Ева Андреевна* 148
На пути к профессии *Необутов Семен Павлович, Чириков Максим Михайлович* 149
Краски, меняющие жизнь! *Никонов Владислав Александрович* 149
Заяц в стиле Тильда с элементами поп-арт *Ситникова Мария Романовна* 151
Тайна изготовления бумаги в домашних условиях *Томилина Дарья Ярославовна* 151
Где обитает мифологический космос дома *Ходаков Святослав Михайлович* 153
Занимательные математические задачи в образовательном ТИКТоке *Сивцева Дина Васильевна* 153
Изготовление панно в технике бумажного моделирования- паперкрафт на тему якутской мифологии «Байанай» *Ефимова Мира* 154
Проектирование коллекции современной одежды в этническом стиле (на примере мужского костюма) *Ченянова Айталина Семеновна* 155
Проект «Школьный театр «Юный актер»» *Иванов Леонид Сергеевич, Андреева Карина Николаевна* 156
«Вечный календарь» - развивающая игрушка из дерева *Саввин Альберт, Черепанова Саина, Большакова Инга* 158
Открытка к празднику *Покинтелица Кристина Игоревна* 159

СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ 161

Экономическая эффективность применения станции маслоочистки отработанных масел для котельной на жидком топливе Верхне-Мунского месторождения *Абдыгалимова Адема Сериковна* 162
Умная теплица *Барабашёв Роман Сергеевич* 162
Усилитель телевизионного сигнала *Дегтярёв Тимофей Иванович* 164
Имитационное моделирование пары нагнетающей и добывающей скважины в нефтегазовом пласте *Дягилев Георгий Георгиевич* 164
Создание оптического пульсометра *Никулин Артём Юрьевич* 164
Мобильное автономное устройство для определения параметров недозаклада при возведении закладочного массива на кимберлитовых трубках *Полищук Иван Алексагдрович* 165
Создание ментального тренажёра *Рудаков Роман Иванович* 166
Мини-трактор из мотороллера *Трифонов Денис Александрович, Титов Тускул Александрович* 167
След в космосе *Хомкалова Анастасия Александровна* 168
Стремление вверх с Arduino *Шульгин Михаил Александрович* 168
Сухая вода для пожаротушения *Суфиянов Ратмир Димович* 169
Наушники с костной проводимостью звука *Бердянова Марина Сергеевна* 171
Влияние нитрида бора и диоксида титана на структуру и свойства политетрафторэтилена *Гоголев Валерий Геннадиевич* 171
Система измерения уровня воды в водоемах для мониторинга паводковых ситуаций *Катанов Тимур Александрович, Гоголев Вячеслав Олегович* 173
Исследование композитов и сплавов, используемых в аэрокосмическом строительстве на биостойкость *Михайлов Ян Александрович* 173

Безграничные возможности электромагнитного поля *Корнеева Кристина Алексеевна* 174
Электросамокат на аккумуляторе от гибридного автомобиля *Юдинцев Владимир Павлович* 175

СЕКЦИЯ 15 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ 177

Представление студенческой молодёжи Красноярска о среднем классе в России *Макаров Иван Максимович, Пивцов Матвей Алексеевич, Захаров Максим Дмитриевич* 178
Личность журналиста в современном мире *Малютина Анастасия Вячеславовна* 179
Межличностное и институциональное доверие как фактор миграционной активности молодежи РС (Я) *Карамзин Тимур Сергеевич, Кривошапкин Артем Ефимович* 179

СЕКЦИЯ 16 ЭКОНОМИКА И ПРАВО 181

Каковы затраты и доходы при разведении гусей и кроликов в условиях Крайнего Севера? *Варламов Роман Иннокентьевич* 182
Бизнес – план: услуги видеомонтажа и создания видеороликов «SIS» *Сыромятникова Саина* 182

КРУГЛЫЙ СТОЛ ДЛЯ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ
«АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОГО ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ» 184

Исследовательская деятельность как способ мотивации к изучению иностранных языков *Антонюк Татьяна Григорьевна* 185
Особенности подготовки к ГИАпо математике *Банчужная Наталия Николаевна* 186
Метод и приём использования смарт-технологии “QR-код” при обучении английскому языку *Григорьева Раиса Дмитриевна* 187
Формирование духовно-нравственных качеств детей и подростков через взаимодействие православной церкви и школы *Ходакова Наталья Владимировна* 188
Проблема организации самостоятельной работы школьников в условиях дистанционного и смешанного обучения *Кочарян Н.Б., Коваленко Л.И.* 190
Современные информационные технологии в работе учителя физики (использование виртуальной лаборатории при изучении темы «Фотоэффект») *Веселова Н.И.* 191