



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

**СБОРНИК ТЕЗИСОВ
ТОМ 2**

Санкт-Петербург

2020

УДК

ББК

**VII ВСЕРОССИЙСКАЯ НАУЧНО-ИННОВАЦИОННАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ШКОЛЬНИКОВ «ОТКРОЙ В СЕБЕ УЧЕНОГО». СБОРНИК ТЕЗИСОВ. Том 2.**

Составители: Ракитина В.В., Осипова Е.В., Нестерович М.Н. – СПб.: **Своё издательство**, 2020.
– 151 с.: ил.

ISBN 978-5-4386-0766-3

Данный сборник напечатан при поддержке Фонда поддержки и развития науки и образования. В сборник включены тезисы докладов, подготовленные учащимися к VII 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 70 экземпляров и рассчитан на широкий круг читателей.

ISBN 978-5-4386-0766-3

©Своё издательство, 2020

Уважаемые коллеги и участники конференции!

Мы приветствуем участников VII Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого»!

В этом году знаменательная дата – 75-летие Победы в Великой Отечественной войне. Великая Отечественная война – самое трагическое событие в истории российского государства, летопись безмерного мужества, отваги и самоотверженности. Для каждого гражданина РФ главным праздником в году является День Победы. Великая Отечественная война стала колоссальным событием, затронувшим все сферы жизни людей и изменившим судьбу всей страны и каждого в ней живущего.

Время идет, мир меняется. С наступлением нового тысячелетия мы вступили в эпоху компьютерной грамотности, инноваций и нанотехнологий. Ускорение темпов развития общества обуславливает возрастание роли молодежи в жизни общества. Включаясь в социальные отношения, молодежь видоизменяет их и под воздействием преобразованных условий совершенствуется сама. А наши участники доказывают это вот уже на протяжении семи лет, принимая участие во Всероссийской научно-инновационной конференции «Открой в себе ученого». С каждым годом увеличивается число участников, а уровень научных работ растёт, о чем свидетельствует увеличение количества победителей и лауреатов Конференции.

Ежегодная конференция «Открой в себе ученого» планировалась на апрель. Но мы были вынуждены перенести очный этап Конференции на неопределенный срок по причине сложившейся эпидемиологической обстановки в стране и мире, основываясь на решениях федеральных и местных органов власти в отношении коронавируса (COVID-19).

Искренне надеемся на скорейшее преодоление сложившейся ситуации и дальнейшее продуктивное сотрудничество в рамках нашей Конференции!

Вся наша команда желает Вам и Вашим близким крепкого здоровья.

С уважением, Оргкомитет.

СЕКЦИОННЫЙ РУБРИКАТОР

СЕКЦИЯ 1 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА.....	5
СЕКЦИЯ 2 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	29
СЕКЦИЯ 3 ИНФОРМАТИКА	40
СЕКЦИЯ 4 ИСТОРИЯ	44
СЕКЦИЯ 5 КРАЕВЕДЕНИЕ	52
СЕКЦИЯ 6 КУЛЬТУРОЛОГИЯ	70
СЕКЦИЯ 7 ЛИНГВИСТИКА.....	77
СЕКЦИЯ 8 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	86
СЕКЦИЯ 9 МАТЕМАТИКА	97
СЕКЦИЯ 10 МЕДИЦИНА И ХИМИЯ	103
СЕКЦИЯ 11 ПСИХОЛОГИЯ.....	117
СЕКЦИЯ 12 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ.....	120
СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ.....	124
СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	129
СЕКЦИЯ 15 ЭКОНОМИКА И ПРАВО.....	140
СЕКЦИЯ 16 КРУГЛЫЙ СТОЛ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ.....	143



СЕКЦИЯ 1
БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА

Секция 1. Биология и ботаника

Акселерация

Абдулвалеева Диана Руслановна

Научный руководитель: Потехина Наталья Александровна

ГО Верхняя Пышма Свердловской области.

Акселерация — это ускоренное биологическое развитие всех органов и систем, всех показателей физического развития.

Подобные изменения начали регистрироваться еще 100-150 лет назад. С тех пор, как в практику медицинских обследований были введены антропометрические измерения, стали замечать, что от десятилетия к десятилетию рост детей увеличивается и половое созревание наступает в более раннем возрасте. Это явление получило название акселерации (от латинского слова **acceleratio** - ускорение).

Процесс акселерации коснулся всех стран мира, в том числе и России. Археологические исследования, которые были проведены на месте знаменитой Полтавской битвы, показали, что рост солдата времен Петра I был ниже современного взрослого человека, в среднем, на 20 см.

Длина тела детей в возрасте 15 лет с 1882 по 1970 г увеличилась на 19-20 см. В западной Европе, в целом, увеличение роста взрослого человека на 1 см каждое десятилетие отмечалось на протяжении 100 лет.

Такое ускоренное развитие коснулось и внутриутробного периода, что подтверждается неуклонным нарастанием средних показателей длины и массы тела новорожденных.

Ускорился также и срок биологического созревания. Об этом свидетельствуют более ранние, чем несколько десятилетий назад, сроки прорезывания постоянных зубов, прекращение роста, а также половое созревание.

Наиболее изученным периодом является всплеск акселерации в 60-е - 70-е годы XX века. Прежде всего это связано с тем, что прошло уже достаточное время после Великой Отечественной войны, была устранена разруха, наблюдался промышленный рост и значительный научно - технический прогресс. В связи с этим можно выделить несколько причин акселерации.

В то же время имеются сведения о более часто встречающемся несоответствии развития отдельных систем организма. Это касается соотношения скорости увеличения в длину скелета и мышц, развития сердечно-сосудистой, нервной и других систем.

Причины акселерации:

- миграция населения;
- смешанные браки;
- сменившиеся биологические ритмы жизни;
- изменение особенностей питания (если сравнить потребление мяса в различные периоды, то можно увидеть следующее: в 1812 году на душу населения потреблялось 14 кг в год, в 1933 году - 33 кг, в 1980 году - 50-60 кг);
- гипервитаминозы (избыточное поступление в организм витаминов и ускорение биохимических

процессов);

- сменившийся температурный режим в жилых помещениях (центральное отопление поддерживает постоянную температуру воздуха в помещении);

- урбанизация - достижения цивилизации, такие как, электрический свет, телевидение, радио и другое - являются раздражителями для нервной системы, поддерживая возбуждение в ней, и стимулируют рост и развитие;

- наследственные механизмы.

В своем исследовании я изучила морфологические показатели обучающихся нашей школы и сделала выводы на основе полученного материала.

Влияние загрязнения воздуха на изменение морфометрических показателей плодов и семян клена ясенелистного в г. Кемерово

Асякина Ксения Игоревна

Научный руководитель: Горшкова Любовь

Андреевна

Кемерово

Древесно-кустарниковая флора в зеленых насаждениях городов играет огромную роль. Она защищает от пыли, осажая на себя её частицы из воздуха, повышает влажность воздуха за счет испарения воды с листа, обогащает воздух кислородом, что особенно важно в крупных промышленных городах, каким является г. Кемерово. Деревья и кустарники защищают городские посадки от шума, снижают ветровую эрозию, поглощают вредные выбросы.

Условия жизни в городе значительно отличаются от условий естественных мест обитаний. Из-за этого растениям необходимо приспосабливаться для жизни в городских условиях.

Клен ясенелистный – прекрасный объект для изучения, т.к. он обладает высокой экологической пластичностью, способностью к самораспространению и самовозобновлению (как семенами, так и вегетативно), что позволяет ему легко приспосабливаться к урбанизированной среде [2;4]. Данный вид встречается во всех районах города, во дворах, в парках, скверах и др. посадках. Все вышеперечисленное приводит к мысли о возможном использовании клена ясенелистного в качестве объекта биологического мониторинга.

Цель работы: изучение влияния общего загрязнения на изменение морфометрических показателей плодов и семян клена ясенелистного в городе Кемерово.

Задачи:

1. Определить точки сбора растительного материала в 3-х районах города Кемерово, провести сбор плодов после их созревания.

2. Провести измерения плодов и семян по выбранным показателям.

3. Установить возможную зависимость морфометрических показателей плодов и семян от степени общего загрязнения.

Работа проводится в городе Кемерово с 2013г. Сбор растительного материала производится в трех

Секция 1. Биология и ботаника

районах города, в сентябре-октябре, после окончания вегетативного периода и полного формирования плодов. Автором обрабатывались материалы 2017-2019 гг.

В каждом районе определены площадки для мониторинговых исследований, где производятся сборы (с нескольких деревьев). С 4-5 веток, находящихся с разных сторон выбранного дерева, отбираются плоды - крылатки. Всего из трех районов собрано 13 проб. Затем из каждого пакета случайным образом отсчитывается 100 целых, неповреждённых плодов и измерялись такие параметры как: длина плода, ширина плода, длина семени и ширина семени, в мм (рис. 4). Всего измерено 1300 плодов (5200 промеров). Все данные заносятся в базовую сводную таблицу, сделанную в программе Excel.

Морфометрические данные обрабатываются отдельно по районам, и отдельно по каждому параметру.

Сравниваются метрические показатели длины и ширины плода в минимальных, максимальных и средних величинах затем сравниваются.

В дальнейшем проводится корреляционный анализ полученных данных в статистической программе для выявления возможной взаимозависимости изменения линейных размеров плодов и семян и степени общего загрязнения в конкретной точке исследования.

Для оценки загрязнения конкретных точек используются открытые интернет-материалы «Доклады о состоянии окружающей среды Кемеровской области» за различные годы (2013-2018 гг.).

Выводы:

1. Сравнение полученных данных с материалами 2013 года (на 4 точках) показало изменение морфометрических показателей как плодов, так и семян клена ясенелистного. Наиболее подверженными изменениям оказались такие показатели как «длина семени», «ширина плода» и «длина плода». Самыми устойчивыми являются показатели «ширина семени».

2. В результате корреляционного анализа выявлена взаимозависимость, подтверждающая влияние загрязнения на морфометрические показатели плодов и семян. Степень загрязнения напрямую влияет на такой показатель как «ширина плода» (в данном случае – это «крыло», ширина которого увеличивается при возрастании загрязнения), что подтверждается взятыми для сравнения данными за 2013 г. [1], выявлена обратная взаимозависимость между параметрами «длина семени», «длина плода» и «степень загрязнения».

3. Общее загрязнение окружающей среды оказывает влияние на формирование генеративных органов растения. В случае с кленом ясенелистным изменения касаются в первую очередь параметров плода. Крылатка становится более короткой и широкой. Также изменяются и размеры семени, что может говорить о том, что семена формируются неправильно. Это может повлиять на

жизнеспособность семян (прорастание) и на их распространение.

Список литературы:

1. Андреев Б.Г. Изучение модификационной изменчивости плодов и семян клена ясенелистного в г. Кемерово // Материалы межрегиональной НПК школьников «Цвети, шахтёрская земля!», 7-9 апреля 2012 г. – Кемерово, 2015. – С. 3.
2. Коропачинский И.Ю., Встовская Т.Н. Древесные растения Азиатской России. Изд-во СО РАН «Гео» - 2002. С. 707
3. Куприянов А.Н., Виноградова Ю.К. Черная книга флоры Сибири. Асер negundo. СО РАН «Гео», 2016, С. 32-39.

Прививка томата на картофель. Выращивание томатокартофеля на Урале

Атапин Александр Игоревич

Научный руководитель: Стрельников Максим Евгеньевич

Свердловская область, г. Нижний Тагил

Недавно в прессе появились сообщения из Великобритании и Новой Зеландии о выращивании растений, дающих возможность получать одновременно урожай как томатов, так и картофеля с одного куста. Возможно ли самостоятельно успешно вырастить томатокартофель у себя на даче и получить устойчивый урожай как «вершков», так и «корешков».

Объект: картофель, томат

Предмет: агротехника выращивания томатокартофеля.

Гипотеза. Если сделать прививку томата на картофель, можно будет получать с одного растения одновременно плоды томата и клубни картофеля.

Цель: Вырастить томатокартофель с использованием прививки; выявить, какой урожай даст томатокартофель при использовании данного метода в условиях Урала.

Задачи.

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Изучить метод прививки растений.
3. Осуществить прививку томата на картофель.
4. Осуществить и наблюдение за растением.
5. Сделать выводы. Дать рекомендации.

Методы:

1. Прививка.
2. Агротехнические методы выращивания и ухода за растением.

Урал – край рискованного земледелия. Картофель высаживают, когда минует угроза заморозков, а томаты вообще лучше выращивать в теплице. Урожай не всегда высокий. И одна из причин – это погодные условия. Растения томат и картофель из одного семейства и условия выращивания этих растений несколько схожи. Им нужно тепло. Прививка томата на картофель может позволить в одной теплице одновременно вырастить две культуры. При этом площадь для выращивания не

Секция 1. Биология и ботаника

изменится. Ухаживая за таким необычным экзотичным растением, позволит получить двойной урожай и клубней картофеля, и плодов томата. Вдвое меньше затрат труда при выращивании двух овощей. Привитые растения более устойчивы к болезням и вредителям.

Прививки томата на картофель.

Я осуществил прививку в июле месяце, примерно 15 июля.

В горшке были заранее высажены побеги картофеля, диаметр которых был примерно 1,5-2 см. Диаметр пасынка томата был примерно такой же. Острым скальпелем я сделал косой срез на картофеле, а затем такой же срез был сделан на томате. Два среза очень быстро я приложил друг к другу и смотал полоской пленки, ширина которой была примерно 1 см. Создал условия теплицы, надел полиэтиленовый мешок на горшок с прививкой. Это сделано было для того, чтобы уменьшить испарение воды растением, оно ведь было травмировано. Прививка подвяла, в течении 3-4 дней такое состояние сохранялось. Но через 4 дня растение в одном горшке показало, что ему хорошо, листья приподнялись и расправились. Два других привитых растения так и не восстановились, прививки не прижились. Через несколько дней я пересадил растение в горшок примерно объемом 10 литров. Горшок был наполнен плодородной землей. Это было примерно 23-25 июля. Горшок вывел в теплице. Я наблюдал за ростом и развитием растения. Примерно дней через 7-10 можно было наблюдать появление цветов. За тем произошло завязывание плодов. Это было примерно в 10-15 числах августа. Далее плоды увеличивались в размерах. Можно было наблюдать появление поросли картофеля из земли. Я их выщипнул. Оставил надземную часть только томата. На томате я удалял пасынки, которые появлялись. Осуществлял полив по мере подсыхания почвы, проводил подкормки минеральными удобрениями (помогали родители). Первые красные плоды появились в конце августа-начале сентября. Плоды были не очень крупными, примерно около 70-80 грамм (сорт томата – Энерго, плоды могут достигать 180 грамм). Это можно объяснить видимо не достаточным объемом горшка. Всего с растения было снято около 9 плодов, массой около 80 грамм каждый. Но это не предел. Ведь теперь растение растет на подоконнике в школе и наблюдение за ним продолжают. Плоды томата обладали отличными вкусовыми качествами: ароматные, сладкие, сочные. Вкуса картофеля не отмечалось. Когда я пересаживал растение я видел клубни, они на тот момент были размером с грецкий орех, это было примерно в 20 числах августа. Картофель на Урале в открытом грунте выращивают примерно в течении трех месяцев. Я укладываюсь в эти сроки и хочу дать время еще для роста клубней. Для оценки клубней я сделаю перевалку растения и отделю их. Растение оставляю жить. Наблюдения буду фиксировать, анализировать увиденные результаты.

Заключение.

Я повторил эксперимент британских ученых, сделал прививку томата на картофель. Мне было интересно, получится мой эксперимент или нет. Получился и тому есть доказательства, это фотографии, свидетели, которые видели мое растение. Удивительно, но вкус томатов не изменился. Подвой не влияет на вкусовые качества привоя. Растение устойчивое. Когда томаты в саду заболели фитофторой, мое растение от заболевания не пострадало. Я его изолировал от больных растений, как только увидел первые признаки болезни. Видимо сочетание картофеля и томата делает растение устойчивым к заболеваниям.

В дальнейшем, возможно этот опыт позволит мне в теплице использовать теплицу выгодно. Я выращу одновременно и картофель, и томаты. Хотя в жизни мы высаживаем картофель на грядку, а томаты в теплицу.

Когда я рассказывал своим знакомым, одноклассникам, учителям о своих экспериментах, они удивлялись. Мне задавали вопросы, а еще больше хотели попробовать плоды с этого чудного растения.

Думаю, что в дальнейшем я продолжу свою работу в данном направлении.

Целей проекта я достиг. Задачи, которые ставил в проекте я осуществил.

Возникает закономерный вопрос: насколько экономически целесообразно заниматься массовым выращиванием помидорокартофеля? Но на данный момент он остаётся открытым.

Список литературы:

1. Ганичкина А.О. Наш огород. – М.: ООО «Издательство Новая волна» 1997.
2. Король В.Г. Особенности выращивания томатов//Гавриш, 2003№3.

Структура питания как способ снижения сахарозависимости человека на ранних стадиях **Белокурова Елизавета Алексеевна**

*Научный руководитель: Дьякова Людмила Николаевна
г. Нижний Тагил*

Предлагаемая вашему вниманию исследовательская работа посвящена изучению вопроса зависимости от сахара. Многие люди не знают о влиянии сахара на мозг человека и о сахарозависимости в целом. Актуальность моей работы заключается в том, это большая проблема для современного человека, ведь сахар окружает нас повсюду, и мы чаще всего не знаем где именно. Всё больше и больше людей заболевают сахарным диабетом и для многих это заканчивается плохо. Но как избавиться от сахарной зависимости? Я решила изучить этот вопрос и проверить его на практике.

Таким образом, целью проекта было исследовать сахарозависимость человека в разных возрастах, на ранних стадиях. Для достижения которой потребовалось решить следующие задачи

- 1) Изучить литературу по теме.

Секция 1. Биология и ботаника

- 2) Узнать о причинах возникновения и способах снижения сахарозависимости.
- 3) Составить рацион питания для подопытных.
- 4) Провести эксперимент.
- 5) Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Говоря о сахарозависимости или сахарной зависимости, мы имеем в виду вредную привычку, связанную с регулярным и чрезмерным употреблением сахара. Глюкоза-необходимое в питании человека вещество. Она улучшает мозговую деятельность человека, стимулирует защитные функции, поддерживает жизнедеятельность организма. При её превышении в организме происходят изменения, которые влияют на здоровье и самочувствие ребёнка и взрослого.

Ребёнок из-за скачков сахара в крови становится гиперактивным, возникают трудности с концентрацией внимания. Дети становятся капризными, раздражительными и тревожными, появляется апатия, как следствие снижается успеваемость и возникают проблемы с памятью. Сахарозависимость ослабляет иммунитет, вызывает кариес и ожирение.

Из-за малоподвижного образа жизни пожилые люди часто страдают избытком веса или ожирением. Но при этом нарушается обмен веществ и организм уже не может вырабатывать достаточно инсулина чтобы расщеплять сахар или же клетки просто не воспринимают его. Избыток сахара также отражается на сердечно-сосудистой системе, приводит к дистрофии сердечных мышц, способствует резкому повышению артериального давления.

Теперь, когда мы выявили типы и причины возникновения сахарозависимости можно переходить к способам их снижения.

Первый способ снижения зависимости — это уменьшить количество потребляемого сахара. Делать это нужно постепенно, заменяя высококалорийные продукты менее вредными аналогами.

Второй способ — эмоциональная зависимость. Нужно пересмотреть все свои обычаи и привычки и выявить те, в которых происходит не обоснованное употребление сахара и избавляться от них.

Третий способ — это правильный режим. Важной частью нашего дня является сон. Также важно питаться, примерно в одно и то же время с одинаковыми промежутками. Очень важно соблюдать баланс отдыха и работы.

В практической части работы мы исследуем воздействие без сахарной диеты на испытуемых с разными заболеваниями и возрастными категориями.

Мы проводили исследование сроком 1 месяц. В процессе мы осуществляли психологическую работу с объектами и внимательно анализировали полученные данные. Объектами исследования стали:

Женщина, 67 лет, сахарозависимость 1 типа
Диагноз: сахарный диабет 2 типа,

Девочка, 4 года, сахарозависимость 1 типа
Диагноз: аллергия

Проанализировав данные и составив необходимые таблицы и диаграммы, мы выяснили, что качества памяти улучшились, а показатели состояния, качества сна, состояния кожи и настроения достигли своих максимальных значений, что свидетельствует о том, что испытуемая полностью избавилась от данных проблем. Также прослеживается снижение таких симптомов как: головные боли, желание есть сладкое и усталости. Для 2 объекта можно проследить положительную динамику по всем показателям, большинство из которых достигли максимального значения. На втором графике можно отметить снижение тревожности, желания есть сладкое и утомляемости. Девочка также повысила уровень своей обучаемости, а симптомы её болезни практически не проявляются.

Таким образом можно утверждать, что моя структура питания действительно повлияла на самочувствие испытуемых, а значит я доказала эффективность данного метода

Моя работа является показателем не только избавления людей от сахарозависимости, но и позволяет увидеть внутренние изменения людей, изменение их моральных устоев, образа жизни, целей, мыслей. Данный эксперимент действительно научил их жить по-новому и позволил увидеть красоту жизни без сахара и получать удовольствие не от еды, а от жизни. И это я считаю главным достижением в моей работе.

Список литературы:

1. Антонова, М. (2011). Как снизить сахар в крови.
2. Большая Медицинская Энциклопедия.
3. Кановская., М. (2005). Сахар.
4. Родионова, И. А. (2006). Здоровое питание без сахара.
5. САХАР и ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ. Режим доступа: <https://xn--80aaabum9df1b.xn--80adxhks/blogs/blog/sahar-i-detskoe-zdorovie>

Биоиндикация водоемов города Борисова: рек Березины и Схи

Беляцкая Злата Евгеньевна

Научный руководитель: Стаин Екатерина Федоровна

Борисов, Республика Беларусь

Водный бассейн города Борисова Минской области Республики Беларусь испытывает сильное антропогенное влияние, так как на берегах рек Березины и Схи много промышленных предприятий и населённых пунктов. На качество речной воды в черте города оказывают влияние главным образом деревообрабатывающая, химическая, целлюлозно-бумажная, стекольная, пищевая отрасли, высокая насыщенность сточных вод загрязняющими веществами. При сбросе в водоемы токсических веществ, содержащихся в промышленных сточных водах, происходит угнетение и обеднение фитопланктона. Именно поэтому состояние

Секция 1. Биология и ботаника

водоемов города вызывает сильную озабоченность и большую тревогу. По этой причине нами было решено исследовать антропогенное влияние на экосистемы города Борисова на примере рек Березины и Схи с целью изучения их экологического состояния.

Цель работы определена следующей:

Оценка экологического состояния экосистем города Борисова с помощью методов Майера, Вудивисса, Пареле. Целью работы явилось не только оценка биоразнообразия и устойчивости водных биоценозов, но и привлечение внимания учащихся к данной проблеме.

Для достижения поставленной цели были определены **задачи**:

- Изучить теоретический материал по определению качества воды и выбрать методики исследования;
- Провести отлов животных и определить их видовую принадлежность в полевых и лабораторных условиях;
- Высчитать индексы качества воды по трем выбранным методикам;
- Провести сравнительный анализ полученных данных, обобщить результаты проделанной работы и разработать предложения по охране водоемов от загрязнения.

Материалы и методы исследования

Для оценки экологического состояния экосистем использовались три методики:

- ✓ индекс Майера
- ✓ индекс Вудивисса
- ✓ индекс Пареле

Качественная оценка состояния водоемов определялась по видам-индикаторам. Организмы-индикаторы отнесены к одному из трех разделов:

- ✓ обитатели чистой воды
- ✓ организмы средней чувствительности
- ✓ обитатели загрязненных водоемов.

Результаты экспериментов

В своей работе мы использовали методы, позволяющие определить качество воды с помощью организмов-индикаторов, так как биоиндикация выявляет произошедшее или происходящее загрязнение водоема.

Для проведения исследования было выбрано пять биотопов с таким расчетом, чтобы определить качество воды в экосистемах до черты города, в городе, где велика насыщенность промышленных предприятий и за чертой города. Исходя из результатов нашего исследования видно, что наибольшее количество живых организмов в реке Березине наблюдается в биотопе №1, где река начинает свой путь по территории города Борисова, здесь вода соответствует второму классу качества – вода чистая. Это объясняется тем, что антропогенное воздействие на экосистему в данном биотопе минимальное. Наименьшее количество видов зафиксировано в третьем биотопе, вода в данном биотопе относится к четвертому классу качества – грязная. Причину низкого биоразнообразия в третьем биотопе мы видим в том,

что на берегу реки Березины находится несколько промышленных предприятий, которые загрязняют водный бассейн реки Березины сточными водами. Противоположная картина складывается на реке Схе. Исходя из результатов исследования видно, что качество воды в реке Схе до черты города и в черте города соответствует второму классу качества воды, что является хорошим показателем качества.

Анализ полученных результатов

Проведена исследовательская работа с целью определения загрязненности экосистем города Борисова, используя три методики: Майера, Вудивисса, Пареле.

Проведя биоиндикацию рек Березины и Схи, было сделано заключение, что река Березина испытывает сильное отрицательное антропогенное воздействие, которое приводит к загрязнению водоемов. Загрязнение реки Березины увеличивается по мере продвижения ее в черту города. Особенно негативное антропогенное воздействие наблюдается в районе бумажной фабрики ГОЗНАКА. Вода в черте города в реке Березине характеризуется высоким уровнем органического загрязнения, что объясняется поступлением в реку загрязняющих сточных вод, накоплением загрязнений в результате роста населения города, а также развитием городской инфраструктуры и устойчивым понижением уровня реки.

На основании полученных данных, были сделаны следующие **выводы**:

1. Изучили теоретический материал и выбрали три методики по определению индекса сапробности воды: Майера, Вудивисса, Пареле;
2. Провели отлов беспозвоночных, определили их видовую принадлежность и пришли к заключению: чем грязнее вода, тем меньше количество обитателей чистых вод, в грязной воде они отсутствуют;
3. Чем выше отрицательное антропогенное влияние на водоем, тем меньше видов беспозвоночных в нем обитает;
4. Определили индексы сапробности: вода в реке Схе и в биотопе №1 реки Березины относится к олигосапробному типу; в биотопе №2 реки Березины - к бета-мезосапробному, в биотопе №3 реки Березины - к альфа-мезосапробному;
5. Провели анализ полученных результатов: река Березина испытывает отрицательное антропогенное воздействие, река Сха не испытывает отрицательного антропогенного воздействия, что подтверждается наличием четырех групп обитателей чистых вод: личинок веснянок, поденок, ручейников, бокоплавов.

Практическая значимость работы определяется тем, что материалы нашей работы могут быть использованы экологическими службами города, а также в учебном процессе, при организации экскурсий на пресные водоемы города.

Список литературы:

Секция 1. Биология и ботаника

1. Боголюбов А. Методы исследований зообентоса и оценки экологического состояния водоемов – М. Экосистема, 1997 – 520 с.
2. Белова И.А. Охрана окружающей среды. Учебник для технических ВУЗов, 1991
3. Макрофиты – индикаторы изменений природной среды / Д.В. Дубынина, С.М. Стойко, К.М. Сытник и др. / Киев: Наукова думка, 1993. – 434с.

Поведенческие особенности дегу

Воронцова Варвара Егоровна

*Научный руководитель: Радостева Александра
Петровна,
Кемерово*

Внутригрупповые отношения у большого числа видов практически всех таксономических групп животных подробно изучены и описаны. Большое внимание исследователей привлекают проблемы, связанные с пространственной и этологической структурой популяций.

Поведение стайных и одиночных животных различны и сложность содержания отличаются.

Нас заинтересовал вопрос стайного образа жизни грызунов дегу (чилийская белка), содержащихся в уголке живой природы Центра дополнительного образования детей им. В. Волошиной, г. Кемерово. На данный момент в России дегу изучают дегусоводы и популяризуют полученный опыт содержания. Информация о содержании и разведении основывается на собственном опыте дегусоводов и материалах электронных источников [1].

Актуальность выбранной работы заключается в практических наблюдениях и рекомендациях по содержанию в домашних условиях декоративных грызунов, ведущих стайный образ жизни.

В работе мы делимся своими наблюдениями за поведением дегу, как социальными животными.

Цель: определение иерархических связей между особями дегу в стае. Задачи: 1. Узнать правила содержания стаи дегу в вольере. 2. Наблюдать за характером поведения особей дегу в стае, вести дневник наблюдений. 3. Определить иерархические связи между особями в стае.

Методика исследования основана на проведении наблюдений с 2018 года по декабрь 2019 за 6 (после появления потомства 11) особями дегу. В дневник наблюдений заполняли факты о процессах питания, брачном поведении, рождении малышей.

У дегу выстроена иерархическая сеть взаимодействия внутри стаи [2,3]. Такая организация поведения складывается из ряда отношений типа «доминирование-подчинение» [4]. Установление иерархических отношений сложный и длительный процесс. Иногда общее время "примирения" может достигать более 3 месяцев. Известны случаи, когда дегу не способны "ужиться" в одной клетке. Часто встречается матриархат. Манера поведения формируется у дегу, достигших шестимесячного возраста. Важную роль играет в поддержании социальных связей в группе, груминг

– это чистка меха одной особи другой. Он оказывает умиротворение, ощущение удовольствия. Самки вылизывают и чистят мех у малышей. Человек может использовать груминг в своих целях – почесывая дегу можно сделать его ручным.

Беременность дегу длится от 70 до 90 дней. В помете до 6 детенышей. Малыши рождаются пушистые, с резцами и открытыми глазами. Питаются молоком матери до 3 недель, могут употреблять молодую траву и сено.

В литературе говорится о печальных случаях, когда самка «съедает» нежизнеспособного детеныша. Такое происходит если: он родился уже мёртвым, либо умер после родов. Это природный рефлекс: самка, защищает гнездо от запаха крови, который привлекает хищников [5]. В наших наблюдениях такое случалось.

Основываясь на рекомендации в литературных данных, мы стали наблюдать и анализировать поведение каждой особи. Для отличительных примет, пометили особей, подстригая шерстку маникюрными ножницами у каждой особи в разных местах, запоминали по искривленному хвостику.

Наблюдения велись за 2 вольерами с дегу. В одном содержатся 3 самки и 1 самец, а во второй 2 самца, приобретены позже и первая стая их обижала и грызла. Когда омега-дегу встречаются с доминантом, они могут вызывать у него агрессию. Как свидетельствует литература, жизнь таких колоний сложная. Нами подтвержден тот факт, что дегусоводам не следует покупать к паре дегу еще одного дегу из другой семьи, могут не принять. Поэтому наши 2 самца были отсажены в отдельную клетку для безопасности.

Во время кормления в поведении была выявлена самка доминанта: эта особь всегда первая подходит к кормушке, выбирает повкуснее угощение и, не отходя от нее, кушает. Другие особи осторожно подбираются, берут угощения и отпрыгивают в сторону. Это свидетельствует о доминировании первой особи, а остальные субдоминанты, которые ждут очереди. Так же отмечены случаи, когда альфа-дегу каталась верхом на своих подчиненных. Дегу-доминант "укрывается" (как одеялом) ведомым, спит под собратями. Бета-дегу более дружелюбны: они просятся на руки, ласковые. Альфа-дегу предпочитает самостоятельность.

Наблюдения за поведением дегу в брачный период и перед рождением малышей. В нашем случае это было в феврале и августе 2019г. Соответственно малыши появлялись через 80 дней: 25.05.19- 3 малыша бэта-самки, 21.11.19 – у альфа-самки по 1 малышу и 07.12. 2019г у бета-самки.

21 ноября появился малыш дегу у доминантной самки. Первые 2 недели он питался молоком матери-доминанты. Замечено, что все дегу сидят на полу клетки рядом с малышом. Это подтверждает, что он детеныш доминанты и его никто не обижает. В отличие от других дегусят, которых уничтожили. Так, например, малыш от другой самки, рожденный месяцем ранее 20.10.19, мать не кормила молоком и находилась со своей стаей наверху клетки. На

Секция 1. Биология и ботаника

третьи сутки малыш сдох. В мае 2019г было рождено 3 малыша бэта-самкой и в течение недели их съели всей стаей.

В 3-недельном возрасте малыш дегу начал употреблять взрослую пищу: сухая трава и зернышки. Родители его охраняют от других особей. В это время субдоминанты 7.12.19 родилось 3 малыша. Стая не обижала малышей. Малыш «мамы» доминанты, самец, уже самостоятельно питается и залезает на 2-3 этаж вольера.

Мы вырастили свежую зелень из овса и проса, чтобы кормить дегусят. Шустрые родители отбирают у детей еду, приходится давать больше, чтобы доставалось малышам.

Как мы и предполагали, все малыши живы и здоровы. Это подтверждает нашу гипотезу: самка доминанта не дает вырасти потомству, рожденному раньше ее детей. Возможно, это связано с 2 факторами: кормовым ресурсом. То есть, если предположить, что малыши бета-самки, родившиеся раньше, которые могут кушать взрослую еду на 7-10 сутки. Предполагаем, это создало бы конкуренцию за еду. Будущие малыши альфа-самки, рожденные в следующем помете, а это произошло, как мы уже сказали, в ноябре, могли бы голодать. Самка доминанта в этом не заинтересована. Ей выгодно обеспечить свое потомство едой. Но это наше предположение, в литературе не найдено подобных заключений. 2 вариант уничтожения малышей – это тревожность из-за проведения детских экскурсий в уголок живой природы, там всегда есть люди-посетители. Вероятно, и по этой причине не все малыши оставались в живых.

Итак, в результате наших наблюдений пришли к следующим заключениям:

Определить иерархию между особями дегу в стае можно при ежедневном наблюдении за поведением.

1. Наблюдения за характером поведения особей дегу в стае нам помог выявить альфа-самку и субдоминант. В нашей стае дегу царит матриархат.
2. Отметим поведение особей при питании и уходе у дегу в стае. Отмечен факт уничтожения новорожденных альфа-самкой, если они появились раньше ее малышей.
3. Содержание дегу в вольерах хоть и рекомендовано по паре или целой стайкой, однако надо учитывать индивидуальные особенности и при сильных драках стоит рассаживать и дать возможность создать свою стаю.

Список литературы:

1. Дегу. Образ жизни. Статья <https://www.krasnouhie.ru/gryzuny-opisanie-obraz-zhizni-predstaviteli-otryada.html>, дата обращения к источнику ноябрь 2019.
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/иерархия_доминирование. дата обращения к источнику ноябрь 2019.
3. Курц Анна, статья «Грызуны - поведение в дикой природе и дома» <http://www.zooprice.ru/rodents/soderzhanie-gryzunov/gryzuny-povedenie-v-dikoy-prirode-i-doma.html>, дата обращения 11.11.2019

4. Светлова Елена, статья <https://www.mk.ru/social/2012/10/19/763607-odin-degu-ni-gugu.html> дата публикации 19.10.2012.
5. <https://brothers-smaller.ru/degu/>, дата обращения к источнику ноябрь 2019.

Загрязнение воды в Верхневыйского водохранилища г.Нижний Тагил

Гореленко Кристина Александровна

Научный руководитель: Дьякова Людмила

Николаевна

Нижний Тагил

В современном мире очень много говорят о том, что наша окружающая среда очень сильно страдает от загрязнения. И это не мало важно, особенно в нашем городе с нашими заводами и предприятиями, где очень много выхлопов и выбросов, а вода в водоёмах просто все это собирает в себя. А ведь это очень опасно для нашего организма, ведь вода из водоёмов нашего города поступает к нам в дома, и мы все её очень активно используем. Выполняя эту исследовательскую работу, для исследования мы взяли воду Верхневыйского водохранилища.

Цель работы:

- Выяснить, чем загрязнены воды Верхневыйского водохранилища.

Задачи:

- Собрать и изучить материалы по данной теме;
- Выявить типы загрязнения воды;
- Изучить методы очистки загрязнённой воды;
- Выявить какие опасные химические вещества содержатся в водах Верхневыйского водохранилища;
- Предложить пути очищения воды.

Гипотеза:

Вода в Верхневыйском водохранилище загрязнена.

Теоретическая часть:

Вода является основой биологической жидкости. Вода входит в состав всех клеток и тканей тела; в ней протекают все биохимические процессы. Живая клетка без воды – это уже не живая клетка. Вода служит основой крови и лимфы. При потере воды в количестве всего 6% от массы человека повышается температура, учащается сердцебиение, появляется слабость и головокружение. При потере воды в количестве 20-25% от массы тела человек погибает. Доброкачественная вода – важный фактор жизни человека и его здоровья.

Нижнему Тагилу, как принято считать, крупно повезло. Географически наши крупные питьевые водоёмы – Черноисточинский и Верхневыйский расположены так, что ни одно из промышленных предприятий не сбрасывает туда свои производственные стоки. Для очистки воды действует комплекс специальных сооружений. Перед пуском в сеть вода должна быть приведена в соответствие государственному стандарту «Питьевая вода». А содержание железа, аммиака и других вредных веществ не должно превышать предельно допустимых норм.

Секция 1. Биология и ботаника

Качество питьевой воды в нашей стране нормируется специальными документами - государственными стандартами.

Грязная вода опасна для здоровья – в ней содержатся вредные примеси, способные нанести серьёзный вред организму. Загрязнение водных ресурсов негативно влияет на общее состояние экосистем и иногда приводит к их полному уничтожению.

Выделяют два типа загрязнения воды:

- Природное – поступление токсических веществ в воду из естественных источников. К ним относятся извержения вулканов, продукты жизнедеятельности организмов, живущих в водном пространстве, разрушение горных пород.

- Антропогенное – возникает вследствие хозяйственной деятельности людей. Его влияние на состояние воды гораздо серьёзнее в сравнении с естественными источниками.

Разнообразие различных загрязнителей порождает не меньшее разнообразие способов очистки воды от них. Тем не менее, их все можно разделить на группы по принципу действия. Таким образом, наиболее общая классификация способов очистки выглядит следующим образом:

- Физические;
- Химические;
- Физико-химические;
- Биологические.

Практическая часть:

Изучая воду и лёд, взятые из Верхневыйского водохранилища, мы выяснили, что вода имеет запах болота, который усиливается при нагревании, и осадок; а лёд не имеет запаха и осадка. Вода и лёд бесцветные.

Проводя опыты на определение среды, мы выяснили, что среда в воде из Верхневыйского водохранилища нейтральная.

С помощью этих опытов проверять pH льда мы не стали, так как исследования воды нам дали нейтральный результат, значит и pH воды, полученной из растопленного льда, будет таким же. Проведя опыт на определение катионов железа, вода окрасилась в розоватый цвет. Это означает, что в воде Верхневыйского водохранилища содержится около 2,0 мг/л катионов железа (III).

Проводя опыт на определения хлорид-ионов вода немного помутнела. Это свидетельствует о том, что в воде Верхневыйского водохранилища концентрация хлорид-ионов >10 мг/л.

Проводя опыт на определение катионов свинца в воде, не образовался жёлтый осадок. А значит катионов свинца в нашей воде менее 20 мг/л.

Мы также провели опрос у тех, чьи дома питают Верхневыйское водохранилище. Результат опроса вы можете видеть на слайдах.

Вывод:

В ходе работы над своим исследовательским проектом я выяснила, какие типы загрязнения вод бывают, изучила методы очистки загрязнённой воды, а также выяснила, какие опасные химические вещества содержатся в водах Верхневыйского водохранилища. Благодаря химическим опытам я

подтвердила гипотезу о том, что вода в Верхневыйском водохранилище загрязнена. Ведь я обнаружила, что в этой воде содержится 2 мг/л катионов железа (III), более 10мг/л хлорид-ионов. Такую воду необходимо очищать методом фильтрации, для того чтобы это химические вещества не попадали к нам в организм.

Список литературы:

1. https://oilfilters.ru/water_cleaning_methods/
2. СанПиН 2.1.4.1074-01. Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества. – М.: Федеральный центр Госсанэпиднадзора, 2002. – 103 с.
3. Рябчиков Б.Е. Современные методы подготовки воды для промышленного и бытового использования. – М.: ДеЛи принт, 2004. – 328 с.

Разнообразие древесных растений на территории Ленского района (Юго – Западная Якутия)

Ещеркина Елизавета Николаевна

Научный руководитель: Дроздова Надежда

Владимировна

Республика Саха (Якутия) г. Ленск

Актуальность исследования: Ленский район является главной нефтегазовой базой в Якутии. Сочетание нетронутой природы и участков, испытывающих сильное антропогенное воздействие – одна из специфических особенностей Ленского района. Также район в биогеографическом плане представляет собой большой интерес, так как находится на границе южной и среднетаежной подзон. Именно это определяет ее высокое биологическое разнообразие.

Цель исследования: выявить и сравнить виды древесных растений на территории бассейна рек Джерба, Пеледуй и Нюя.

Научные методы: Сбор растений по маршрутному методу; гербаризация растений по общепринятой методике; определение видов с помощью «Определителя высших сосудистых растений» под редакцией А.Н. Толмачева, 1974 г.; изучение фондовых материалов по данной тематике; анализ собранных образцов по различным характеристикам, сравнение видовой разнообразия по изучаемым участкам в бассейне рек Джерба, Пеледуй, Нюя.

Практическая значимость: результаты данной работы могут использоваться для мониторинговых исследований Юго–Западной Якутии. Также, собранные растения, представленные в виде гербария, и сборника подробного описания растений, могут использоваться в школах или в местах дополнительного образования в качестве учебного материала для изучения флоры Якутии и продолжения исследования растительности Ленского района.

Секция 1. Биология и ботаника

За 3 года изучения древесных растений было выявлено 53 вида, 30 родов и 13 семейств. Наиболее часто встречаемым семейством является семейство *Rosaceae*, оно же включает в себя наибольшее количество родов – всего 8, за 3 года исследования. Наибольшее количество видов включает семейство *Salicaceae*. В гербарии собраны образцы большинства изученных растений. В сборнике подробного описания видов, помимо ботанического описания, представлены фотографии растений, многие из которых были сделаны во время экспедиции и карты распространения в России или Якутии.

Наиболее богатым на видовое разнообразие оказался бассейн реки Нюя. В бассейне реки Пеледуй чаще встречались растения, предпочитающие влажную среду обитания, а в бассейне реки Джерба сухую. Среди древесных растений преобладает форма кустарники.

Большинство собранных растений являются лекарственными, также присутствуют пищевые, съедобные, ядовитые и полужядовитые. Также в гербарии собраны образцы изучаемых растений, а в сборнике подробного описания видов, по мимо ботанического описания, представлены фотографии растений, многие из которых были сделаны во время экспедиции и карта распространения в России и Якутии.

Интерес представляют найденные нами образцы *Rosa amblyotis*, как полиморфного вида в морфологическом отношении, так и способного к образованию гибридов с другими видами шиповников.

Основное ядро флоры трех бассейнов составляют одни и те же виды растений. Но также присутствуют небольшие различия, которые указывают на то, что во флоре растений бассейна реки Пеледуй чаще встречаются виды, которые предпочитают более влажные условия произрастания. На реке Джерба степень увлажненности наименьшая. Наиболее сходными являются бассейны рек Пеледуй и Нюя, имеющие 32 общих вида растения.

Анализ древесной флоры по фондовым данным показал, что многие найденные растения ранее не были зафиксированы на соответствующих местах сбора. К ним относятся: *Spiraea dahurica*, *Rosa amblyotis*, *Cratageus dahurica*, *Chosenia arbutifolia*, *Salix boganidensis*, *Ribes procumbens*, *Atragene ochotensis*, *Astragalus suffruticosus*. Данные были подтверждены учеными из ИБПК СО РАН в г. Якутске. В дальнейшем собранный материал будет отправлен в Якутск для проведения мониторинговых исследований района.

Благодаря детской научной экспедиции «Эколог», в которой я 3 года подряд принимала участие – начала изучать природу родного края. Нашей группе удалось побывать в ресурсном резервате «Эргеджей», зоне покоя «Люксини» и «Хотога», куда не каждый желающий может попасть. На данном этапе мы не собираемся останавливаться на достигнутом. В дальнейшем мы будем продолжать свои исследования в области ботанических наук.

Определитель высших сосудистых растений / под редакцией А.Н. Толмачева. – Новосибирск: Наука, 1974. – 544 с.

1. Кузнецова Л.В., Захарова В.И., Егорова А.А. Атлас лекарственных растений Якутии Т. 1: Лекарственные растения, используемые в научной медицине/ Сост.Кузнецова Л.В., Захарова В.И., Егорова А.А. и др.; отв. редактор Б.И. Иванов. – Якутск: ЯФ изд-во СО РАН, 2003. – 194 с.

2. Гоголева П. А. Конспект флоры высших сосудистых растений Центральной Якутии: Справочное пособие. – Якутск, 2003. – 64 с.

3. Егорова А.А. Сосудистые растения Юго-Западной Якутии/Егорова А.А. – Новосибирск: Наука, 2013. – 203 с.

4. А.А. Габдуллина, Б.Р. Мыреев, Л.Н. Клюкина, В.Н. Кононова Дети экологической экспедиции. 20-летию посвящается. – Якутск, 2018. – 176 с.

Мусор – монстр современного города Карачева Алиса Андреевна

Научный руководитель: Кондратенко Елена
Викторовна
Троицк

Проблема мусора – глобальная экологическая задача, требующая немедленного решения. Эта проблема актуальна и для Троицка, в котором я живу. Загрязненные мусором территории вокруг домов, обочины автомобильных дорог, полиэтиленовые сугробы и горы консервных банок – привычный «пейзаж» города. Я люблю свой город с богатой историей и мне больно смотреть, как загрязняются улицы. Поэтому мы решили посвятить своё исследование этой теме.

Цель– выявить влияние бытовых отходов на экологию города Троицка.

Практическая значимость работы заключается в поисках предложений по уменьшению количества ТБО (твёрдых бытовых отходов), устранению несанкционированных свалок и предупреждению появлению новых свалок в городе Троицке.

Великий Нильс Бор предрекал: «Человечество погибнет не от атомной бомбы, бесконечных войн, оно похоронит себя под горами собственных отходов» В результате человеческой деятельности ежегодно образуются миллионы тонн различных отходов, в том числе и бытовых. Возникло желание разобраться в этом вопросе и сделать один шаг на пути к чистому будущему.

История утильсырья так же богата, как и человеческая, ведь мусор начал формироваться именно с появлением людей. Условно историю отходов в мире можно разделить на два этапа: до и после 19 века. Проблема загрязнения окружающей среды стояла и в средневековье.

В 1855 году был изобретён пластик. Это время и можно считать рождением современного мусора. В 20 веке Европейские страны поняли, что хранить тонны непригодного для использования пластика на своей территории нерационально и пытались решать вопрос мусора. Начался массовый вывоз отходов из Европы в страны третьего мира,

Секция 1. Биология и ботаника

преимущественно в Африку. Так мусор за 3 столетия и оккупировал практически всю планету.

Способы борьбы с мусором зависят от того, к какому типу они относятся. Самым популярным является захоронение отходов на специальных полигонах, однако он является и самым вредным методом, так как отходы передают в почву и подземные воды опасные соединения

Второй метод — это сжигание, однако и он не является приемлемым методом, т.к. его нужно осуществлять в специально отведённых местах, к тому же в результате сжигания в атмосферу попадают вредные соединения.

Третий метод является альтернативой первым двум. Это вторичная переработка отходов, которая тоже является проблемной, т.к. прежде чем перерабатывать бытовой мусор, его нужно рассортировать. Сделать это на мусорной свалке практически невозможно.

И четвёртый способ, при котором бытовой мусор не будет оказывать пагубное воздействие на планету — метод биологической переработки, правда, его можно применять только к органическим отходам

Я решила на практике проверить каким образом и как будут разлагаться отходы. Для опыта мне потребовалось: очистки, бумага (картон); кусочек лука; деревянная шпажка.

Я поместила свои образцы отходов в землю и продержала там 2 месяца.

Анализ полученных данных показал, что природа способна сама утилизировать мусор растительного происхождения.

Чем меньше растительных отходов, тем быстрее они разлагаются. Дольше всех разлагается

Пройдя по улицам города, мы сделали следующие неутешительные выводы: повсюду в центральных улицах города, мы обнаружили стихийные свалки мусора. При сложившуюся ситуацию, мы составили список объектов несанкционированных свалок территории города Троицка, их оказалось 33. С ними вы можете познакомиться в работе.

Стихийные свалки в городе — бич нашего времени. Страшно подумать, что ожидает нас в скором будущем: мы окажемся заложниками самих себя, мы окружим себя горами мусора.

Изучив материал, проведя исследование, мы пришли к выводу: проблему мусора нужно решать сейчас и начинать надо, прежде всего, с себя, со своей квартиры, школы, двора. Пусть с малых, но конкретных дел. Для решения данной проблемы можно предложить несколько вариантов:

Вариант №1 Нужно сортировать мусор: бумага; стекло; пластик; металл; растительные остатки.

Вариант №2 Внедрить проект «Новая жизнь старых вещей», где мы можем состязаться в умении изготавливать новые вещи и предметы для дальнейшего использования.

Вариант №3 Проводить просветительскую работу, организовывать агитбригады для школьников,

детского сада и жителей города о недопустимости несанкционированных свалок.

Мы составили памятку для жителей города «Как не стать заложником мусора», в которой сформулировали несколько правил экологического поведения. Написали заметку в газету «Регион».

Если каждый из нас будет выполнять эти правила, думаю, что окружающий мир станет чуточку чище. Завтрашний день Земли будет таким, каким мы создадим его сегодня. Будем же беречь нашу Землю! Другой планеты у нас не будет! И стоит помнить: «ЧИСТО НЕ ТАМ, ГДЕ УБИРАЮТ, А ТАМ, ГДЕ НЕ МУСОРЯТ!»

Список литературы:

1. Воронцов А. И., Николаевская Н. Г. Вопросы экологии и охраны окружающей среды. — М., 2012.
2. Дрейер А.А., Сачков А.Н. и др. Твёрдые промышленные и бытовые отходы, их свойства и переработка. Москва: Экология городов, 2010.
3. Утилизация и переработка отходов [Электронный ресурс] — Режим доступа: <http://vtorothodi.ru/vse-ob-otxodax/problema-musora>.

Оценка градаций экологических факторов Рудничного соснового бора по экологическим шкалам Д.Н. Цыганова

Карпушкина Алиса Николаевна

Научный руководитель: Аверина Екатерина

Павловна

Кемерово

Работа выполняется два года, в 2018 году было заложено 5 пробных площадок в юго-западной части Бора, в 2019 территория исследования была увеличена, заложено еще 6 площадок, на северо-востоке. Все 11 площадок находятся в самой посещаемой части соснового бора.

Цель работы: Оценка градаций экологических факторов Рудничного соснового бора по экологическим шкалам Д.Н. Цыганова с помощью регрессионного анализа

Задачи:

1. заложить пробные площадки и составить их флористические списки;
2. сравнить площадки по коэффициенту сходства Жаккара;
3. выявить долю сорных видов в составе флоры соснового бора;
4. оценить экологические условия исследуемых площадок по шкалам Д.Н. Цыганова (1983).

Исследования проводились на территории рудничного Соснового бора маршрутным методом в сентябре 2018 и 2019 годов. Был изучен флористический состав на 11 площадках, проведен общий систематический анализ, выявлена доля сорных видов для площадок.

Списки видов по площадкам анализировались с помощью десяти диапазонных экологических шкал Д.Н. Цыганова (1983). Итоговая экологическая оценка сообщества по каждому экологическому фактору была вычислена как среднее арифметическое суммы баллов всех видов

Секция 1. Биология и ботаника

сообщества по данному фактору и с помощью метода регрессионного анализа.

Для сравнения сходства фитоценозов по флористическому составу использовалась формула Жаккара.

Флора изучаемых площадок рудничного Соснового бора, согласно нашим исследованиям, насчитывает 81 вид, относящийся к 32 семействам отделов покрытосеменные и голосеменные.

Первое место по разнообразию видов занимает семейство розоцветные (11 видов, 13%), второе место принадлежит семействам астровые и бобовые (по 8 видов, 10%), третье место делят между собой семейства лютиковых, злаковых и губоцветных (по 6 видов, 7%). Одним видом представлены 21 семейство.

Количество видов на выбранных площадках колебалось от 18 до 33. Наиболее богата в отношении видового состава оказалась площадка № 2, находящаяся на опушке, наиболее бедной – площадка № 11 в глубине бора.

Наиболее похожими по флористическому составу оказались площадки № 10 и № 11 ($K_j = 0,629$). Минимальные коэффициенты сходства оказались между площадками № 2 и № 8 ($K_j = 0,102$) и № 2 и № 4 ($K_j = 0,104$). Низкая схожесть объясняется положением площадки № 2 – это самая западная площадка, она выходит к грунтовой дороге.

Доля сорных видов от общего числа зарегистрированных видов растений на пробных площадках высока и составляет 20,9%. На разных площадках доля сорных растений колеблется от 7,7 до 24,1%. Наименьшее количество сорных растений отмечено на площадках в глубине бора - №№ 10 и 11 (по 2 вида), наибольшее – на площадках №№ 1 и 2, расположенных вдоль грунтовой дороге на опушке (7 и 9 видов).

Согласно данным, полученным благодаря методу регрессионного анализа, изучаемый фитоценоз (по общим данным со всех пробных площадок) по термоклиматической шкале (Тm) относится к суббореальной экологической свите. По шкале континентальности климата (Кп) – к континентальной 1-ой свите. По омброклиматической шкале аридности-гумидности (Om) – к семиаридной экологической свите. По криоклиматической шкале (Cr) – к криотермной 2-ой экологической свите. По шкале увлажнения почв (Hd) – к влажно-лесолуговой экологической свите. По шкале солевого режима почв (Tr) – к гликопермезотрофной экологической свите. По шкале богатства почв (Nt) – к нитрофильной 3-ей экологической свите. По шкале кислотности (Rc) – к субалкалофильной 1-ой экологической свите. По освещенности-затенения (Lc) – к внелесной (световой) экологической свите. По шкале перменности увлажнения почв (Fh) к гемиконтрастофильной 2-ой экологической свите.

Баллы, полученные методом вычисления среднего арифметического значения, почти не отличаются друг от друга (в рамках определенного критерия) или же могут различаться в пределах одного балла.

Если сравнивать методы вычисления баллов, то стоит отметить, что полученные данные в ряде случаев существенно отличаются для одних и тех же площадок, например, по факторам континентальности климата и освещенности. Метод регрессивного анализа показывает большую чувствительность.

Вегетарианство: есть или не есть?

Коловертнова Владислава Алексеевна

*Научный руководитель: Еремينا Ирина Петровна
г. Оренбург*

Рациональное, здоровое и сбалансированное питание является основой здорового образа жизни, сохранения безукоризненной работоспособности и жизнелюбия на протяжении долгих лет. Вот только понятие рационализма у каждого своё. Вегетарианство считается единственно верным способом не только обеспечить тело всем необходимым для активной жизнедеятельности и полноценного физического состояния, но и сохранить душевное равновесие и природный баланс, не убивая ни в чём неповинных животных ради удовлетворения низменного чревоугодия.

Актуальность моей работы заключается в том, что многие современные люди критически относятся к привычным продуктам и системам питания. В погоне за красотой, вечной молодостью, здоровьем и душевным равновесием, переходят на вегетарианство. Вегетарианство — питание растительной и молочной пищей с отказом от мясной пищи животного происхождения (включая мясо птицы, рыбу и морепродукты). Отказываясь от чего-то привычного, человек рискует навредить своему организму или находит ключ к оздоровлению и природному балансу.

Гипотеза: Вегетарианство – это система здорового питания, которая не может нанести вред организму человека.

Цель: исследовать воздействие вегетарианства на физическое и духовно-нравственное здоровье человека.

В ходе своей исследовательской работы я изучила влияние вегетарианского питания на здоровье человека. На время исследования я перешла на вегетарианское меню. На протяжении 62 дней велось самонаблюдение за эмоциональными и физическими показателями. Значительной сложности при переходе с обычного питания не ощутила. Эмоционально состояние никак не изменилось, раздражимости не наблюдалось. Общее состояние организма, волос, ногтей улучшилось, появилась некая легкость в теле и движениях. Давление нормализовалось, стало постоянным в пределах 110/70мм- 120/80мм. Анализы крови (в сравнение) пришли в норму. Мне удалось подтвердить свою гипотезу с некоторыми уточнениями. Вегетарианство – это система здорового питания, которая не может нанести вред организму человека, только при грамотном подходе к делу. Необходимо пить витамины для замещения недостатка их в организме, подобрать

Секция 1. Биология и ботаника

соответствующую замену среди растительных продуктов, постоянно контролировать свое состояние и физические нагрузки.

Определение влияния атмосферного загрязнения на морфологические признаки ели европейской в районе г.п. Городея

Лебедько Михаил Александрович

Научный руководитель: Лебедько Елена

Анатольевна, учитель биологии

г.п. Городея

В настоящее время разработаны различные подходы к оценке экологического состояния окружающей среды, среди которых одним из наиболее перспективных является индикация загрязнений, основанная на изучении биологических, анатомических и физиологических отклонений в развитии организмов и их сообществ, возникающих под влиянием внешних факторов. Одна из экспресс-методик исследования качества воздуха по состоянию хвои ели европейской легла в основу моего исследования.

Цель исследования:

– определить влияние атмосферного загрязнения на морфологические признаки ели европейской.

Задачи:

- изучить литературу по теме исследования;
- выбрать места для исследования и взять образцы, изучить состояние вегетативных органов ели европейской в разных участках г.п. Городея;
- изучить состояние хвои ели европейской в лабораторных условиях, провести качественный и количественный учет в соответствии с методикой;
- определить степень влияния загрязнения воздуха на состояние хвои и побегов ели европейской в разных участках г.п. Городея.

Место проведения: г.п. Городея Несвижского района.

Объект исследования: ель обыкновенная, или европейская.

Гипотеза: ель европейская может использоваться для определения степени загрязнённости атмосферного воздуха, как альтернатива дорогостоящему лабораторному оборудованию.

Актуальность метода биоиндикации, как метода экологического мониторинга, обусловлена простотой, скоростью и доступностью определения качества состояния среды.

К числу районов с высоким уровнем поступления загрязняющих веществ в воздух от стационарных источников относится и Несвижский. По результатам мониторинга с 2010 по 2016 год выбросы предприятий Несвижского района возросли более чем в 2 раза и составили 9.3 т.

Растения, произрастающие около оживленных магистралей, промышленных производств и в местах выбросов вредных газов (сернистых, хлористых и азотистых), задерживают частички этих веществ и поглощают эти газы. Наименее устойчивыми против газов и пыли являются сосна и ель, более устойчивы лиственница и все листопадные породы.

Для оценки состояния атмосферного воздуха нами используется биоиндикатор ель европейская, широко распространенная в Беларуси и используемая для создания ветро- и снегозащитных полос вдоль автотрасс.

Проведение исследования включало в себя несколько этапов.

I. Определили участки, в которых будет проводиться обследование елей: 2 участка на окраине г.п. Городея, участок на территории школы и в районе Городейской городской больницы, контрольный участок, расположенный в лесном массиве.

II. Выбрали по 5 елей на каждом участке и произвели визуальный осмотр. Определили продолжительность жизни хвои ели с помощью мутовок и зафиксировали результаты. Рассчитали индекс продолжительности хвои Q по формуле $Q = \frac{3B_1 + 2B_2 + B_3}{B_1 + B_2 + B_3}$,

III. У выбранных деревьев осмотрели хвоинки участка центрального побега предыдущего года (второго сверху).

С каждого участка собрали по 200 хвоинок второго года жизни для исследования в лабораторных условиях.

В лабораторных условиях провели визуальное исследование собранных образцов. Оценили степень повреждения хвои по наличию хлоротичных пятен, некротических точек, некрозов и т.п.

Определили классы повреждения и усыхания хвои на исследуемых участках. Результаты занесли в таблицу.

IV. Изучили состояние побегов и годовой прирост.

V. Проанализировали полученные данные и сформулировали вывод о взаимосвязи между состоянием хвои и вегетативных органов и состоянием воздуха в зонах произрастания деревьев. Анализируя полученные результаты (по показателям наличия хлорозов и некрозов), мы можем сказать, что состояние атмосферного воздуха негативно сказалось на состоянии, хвои ели обыкновенной на участках 1 и 2, которые расположены за пределами г.п. Городея. Они находятся в непосредственной близости к автомобильным дорогам, ведущим в направлении г. Несвижа и г. Столбцы (ветро- и снегозащитные полосы). Наиболее губительное действие оказывают на состояние хвои компоненты автомобильных выхлопных газов: пыль, дымовые газы, автомобильные газы, содержащие окиси углерода и азота, различные углеводороды, сернистый газ. Опытным путем установлено, что участки 3и 4 (возле школы и возле Городейской городской больницы) различаются своими показателями. Возможно, на состояние хвои елей, которые находятся на территории учреждения образования, оказывает влияние близкое расположение Сахарного комбината, а именно выделение пара в осенне-зимний период. Состояние хвои елей на территории больницы близко по показателям к состоянию у елей на контрольном участке. Это

Секция 1. Биология и ботаника

свидетельствует о том, что воздух на территории поселка Сахарного комбината чище, чем возле оживленных трасс, и, используя таблицу экспресс-оценки состояния воздуха его можно отнести к категории III - относительно чистый («норма»), в то время как воздух на участках 1 и 2 относится к категории IV – загрязненный.

Индекс продолжительности жизни хвои максимальный на участках 4 и 5, минимальный на участках 1 и 2, что говорит о сильном антропогенном влиянии на последние (выбросы автотранспорта).

К загрязнению воздуха наиболее чувствительна хвоя, а на годовой прирост большее влияние оказывают климатические условия в период формирования почек и роста побегов.

Список литературы:

1. Артамонов В.И. «Зеленые оракулы», М., «Мысль», 1989 г. — 190 с.
2. Бирицкий М.И. Исследование предрасположенности земной и водной поверхности к загрязнению через атмосферу / М.И. Бирицкий, Т.В. Гридина, Э.Л. Коваленко, О.Н. Самойленко // Природные ресурсы. – 1998. – № 1. – С. 109–113.
3. Буйолов Ю.А., Боголюбов А.С. «Методика оценки жизненного состояния леса по сосне», М., «Экосистема», 1998 г. — 25 с.
4. Какарека С.В. Управление качеством воздушной среды и целевые показатели содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе / С.В. Какарека // Природопользование. – 2008. – Вып.14. – С. 5–10.

Изучение вариативности узора на крыльях огневок луговой печальной и траурной в среднем течении р. Кии

Маткова Евгения Игоревна

*Научный руководитель: Горшкова Любовь Андреевна
Кемерово*

Насекомые играют значительную роль в природе: они являются основой питания многих животных и потребителями растительных и животных остатков, принимают участие в размножении и распространении растений.

Исследования на особо охраняемых природных территориях (ООПТ) всегда имело особое значение для понимания многих процессов, происходящих в естественных и антропогенных биоценозах.

Энтомологические исследования на территории ГПЗ «Кузнецкий Алатау», в основном, касались фауны отдельных групп, их биотопического распределения в сообществах заповедника, биологии и экологии отдельных энтомологических групп.

Изучением модификационных особенностей отдельных видов практически не занимались.

Известно, что антропогенное воздействие может оказывать влияние на вариативность проявления признаков живых организмов. В частности, это касается и окраски крыльев бабочек (классический

пример с увеличением меланизма у бабочек-пядениц в промышленных районах).

В таких природных резерватах, каким является ГПЗ «Кузнецкий Алатау», антропогенное влияние минимально, поэтому вариативность каких-либо признаков (в том числе и окраски) должна укладываться в пределы нормы реакции, которая обеспечивается генетически.

Изменчивость – свойство живого организма изменяться, выражающееся в способности приобретать новые признаки или утрачивать прежние. А модификационная изменчивость – это изменчивость под влиянием внешних факторов (например, температуры, степени загрязненности окружающей среды и т.д.), которую можно определить визуальным или измерительным путями.

Цель работы: изучить модификационную изменчивость рисунка на крыльях бабочек огневок луговой печальной и траурной в ГПЗ «Кузнецкий Алатау» в среднем течении реки Кии.

Задачи: 1) Провести сбор энтомологического материала в окрестностях кордона «Безымянка» заповедника.

2) Составить фототеку и графические карты рисунков пятен на крыльях каждого образца огневок в масштабе 1:1.

3) Провести анализ собранных данных и выявить возможную модификационную изменчивость рисунка.

В период 28.06.-05.07.2019 производился сбор энтомологического материала в заповеднике «Кузнецкий Алатау» в Тисульском районе, в среднем течении р. Кии, в окрестностях кордона «Безымянка». Бабочки собирались с листьев, травы и со стен кордона ручным способом и с помощью банок-морилок. Разрешение на сбор образцов для исследовательской работы получено в научном отделе заповедника.

Обработка и анализ собранного материала проводился с сентября 2019 г. по февраль 2020 г.

Методика заключалась в следующем: крылья бабочек фотографировались с помощью фотоаппарата SONY DSC-H300. В итоге получилось 100 фотографии (по 4 фотографии каждый образец - одна фотография - одно крыло с одной стороны. Затем узоры на крыльях сравниваются между собой (узоры с верхней и нижней стороны с крыльев одной бабочки с узорами с верхних и нижних сторон, соответственно, с крыльев других бабочек).

Описывались детали пятен (их количество, возможное слияние и изменение формы), чтобы определить модификационную изменчивость окраски мотылька красивого и выстроить его примерный вариационный ряд. Затем находились различия с узорами на крыльях бабочек, и выявлялась закономерность в расположении узора на крыльях.

Каждой бабочки был определен индивидуальный номер. Всего исследовались 14 огневок луговых печальных и 11 огневок траурных.

Секция 1. Биология и ботаника

При анализе рисунка у обоих видов выявлено, что форма пятен на крыльях огневки луговой печальной у всех образцов (кроме двух) не меняется (у всех образцов пятна на верхней стороне имеют форму капли, а на нижней – перевернутой вытянутой капли, доходящей до конца крыла). Отличия рисунков на крыльях у разных образцов минимальны.

Наиболее вариативными оказались белые пятна на нижней стороне крыльев огневки печальной и пятно около брюшка на нижней стороне крыльев у огневки траурной. Показатели остальных элементов рисунков на крыльях изменяются не значительно.

Следовательно, мы можем говорить, что такой признак, как форма пятен на крыльях огневок луговой печальной и траурной на территории северной части заповедника является низко вариативным.

Измерения размеров пятен на крыльях бабочек обоих видов показали, что вариативность линейных размеров (длины и ширины пятна) минимальны, пятна редко сливаются и четко отделены друг от друга.

Таким образом, видовые признаки огневки луговой печальной и траурной четко разделяются и отличить два этих вида в природе достаточно просто.

Возможно, у образцов огневок эти признаки будут иметь другой диапазон вариативности. Или на изменение рисунка скажется антропогенное загрязнение. Поэтому исследования планируется продолжить.

Влияние фосфогипса, обработанного различными кондиционирующими агентами, на рост и развитие сельскохозяйственных растений

Мизова Алёна Игоревна

Научный руководитель: Потапкина Галина

Дмитриевна

Балаково

Применение удобрений в сельском хозяйстве имеет большое значение для управления плодородием почв и повышения урожайности. Недостаточное применение удобрений может привести к снижению продуктивности сельскохозяйственных земель, а интенсивное использование приведет к их деградации.[1] Саратовская область в перспективе может обеспечить свое население основными продуктами сельскохозяйственных растений собственного производства. Для этого необходимо обогатить почву удобрениями.[2] Фосфогипс — это побочный продукт, который образуется от производства фосфорной кислоты при разложении апатитового концентрата серной кислотой.[3]

Одним из наиболее доступных и экономически выгодных способов улучшения почв региона является применение фосфогипса в качестве минерального удобрения. По результатам проведенного экспериментального исследования выбран эффективный кондиционирующий агент для фосфогипса, который улучшит качественные характеристики фосфорсодержащего продукта, что позволит его использовать в качестве удобрения для

сельскохозяйственных культур, увеличив их урожайность.[4,5]

Данная работа полезна для расширения информации по созданию научной базы по подбору кондиционирующих агентов для фосфогипса, изучения влияния нейтрализованного фосфогипса на рост и развитие различных сельскохозяйственных культур при его использовании в качестве удобрения. Материалы работы могут быть использованы для разработки новых направлений использования фосфогипса в качестве удобрения.

При работе над данным проектом произведено кондиционирование дигидратного и полугидратного фосфогипса на БФ АО «Апатит» известью 3 сорта ОАО «Солигаличский известковый комбинат»; карбонатно-известковой мукой АО «Эльдако»; мелом марки МТД-1 ОАО «БРТ».

Цель работы: оценить влияние кондиционированного фосфогипса на рост и развитие сельскохозяйственных растений и определить возможность его использования в качестве удобрения.

Основные задачи, поставленные в работе:

1) Определить влияние фосфогипса, нейтрализованного различными кондиционирующими агентами, на рост и развитие сельскохозяйственных растений.

2) Экспериментальным путем установить наиболее эффективный кондиционирующий агент для фосфогипса, способствующий улучшению его свойств в качестве удобрения для растений.

В ходе проведенного эксперимента было доказано, что кондиционированный фосфогипс возможен для использования в качестве удобрения для сельскохозяйственных растений.

Делая выводы из данных исследований, можно с уверенностью сказать, что кондиционированный фосфогипс благотворно влияет на длину стебля и корня пшеницы и подсолнуха, а также массу стебля и корня пшеницы.

Экспериментальным путем, было доказано, что для пшеницы - увеличения длины стебля и корня, лучше подходит ФДГ+мел и ФПГ+известь. Чтобы увеличить массу стебля и корня пшеницы лучше применять ФПГ+мел и ФПГ+известь. Именно этот кондиционированный фосфогипс оказывает наиболее благотворное влияние на растения.

Так же можно сказать, что для увеличения длины стебля и корня подсолнуха наилучший результат - ФПГ+мел и ФДГ+КИМ.

Фосфогипс, безусловно, ценный для почвенного плодородия ресурс; его системное применение позволит увеличить потенциал обрабатываемых сельскохозяйственных угодий и вовлечь в эффективное земледелие миллионы гектаров, которые в настоящее время простаивают.

Список литературы:

1. Голова Т.А., Давтян А.Р. Исследование композиционных вяжущих на основе фосфогипса

Секция 1. Биология и ботаника

для производства малых архитектурных форм. Вестник КРСУ, 2016. Том 16. No 9

2. (URL:

https://saratovdaily.ru/ratings/2014/10/24/agrarnij_regi_on.html)

3. Кучмасов Д.Ю. (БФ АО «Апатит»), к.т.н. Левин Б.В. (ПАО «ФосАгро»), к.т.н. Литус А.А. (БФ АО «Апатит»), Котельникова И.С. (БФ АО «Апатит») Эффективное и разностороннее применение фосфогипса в сельском хозяйстве.

4. Мельников Л.Ф. Органоминеральные удобрения на основе фосфогипса. (URL: http://ecoportal.su/view_public.php?id=2258)

5. Исследовательская работа Биологическая рекультивация отвала фосфогипса БФ АО «Апатит» (URL: <https://nsportal.ru/npo-spo/khimicheskaya-ibiotekhnologi/library/2019/10/25/issledovatel'skaya-rabota-biologicheskaya>)

«Энергетический вампир»

Потапова Яна Петровна

*Научный руководитель: Еремина Ирина Петровна
Оренбург*

Российский потребитель до недавнего времени совершенно не был знаком с понятием заряжающих и тонизирующих напитков. Пока чиновники и общественность решают, что же такое функциональные напитки — «живая вода» или «энергетический вампир», они гигантскими шагами завоевывают все большую аудиторию потребителей. Рынок расширяется в основном за счет вовлечения молодежи и подростков.

Актуальность моего исследования заключается в том, что в настоящее время не достаточно освещен аспект негативного влияния энергетиков на человеческий организм, особенно подростковый. Замалчиваются примеры трагической статистики среди злоупотребляющих данными напитками.

Гипотеза: энергетические напитки оказывают вредное действие на организм человека, поэтому необходимо отказаться от них и найти другие способы поднятия жизненного тонуса.

Цель: изучить действие энергетических напитков на организм подростков и найти им достойную замену.

В ходе своей исследовательской работы я изучила действие энергетических напитков на организм подростков, и нашла им достойную замену и также апробировала их. Тонизирующие напитки не вызвали повышения давления и пульса. Уровень концентрации остался прежним, память не ухудшилась. На протяжении двух месяцев я и члены моей семьи пили различные тонизирующие напитки, приготовленные в домашних условиях. Эксперимент пришелся на осенне-зимний период с повышением заболеваемости ОРЗ и ОРВИ в городе. Никто из членов моей семьи не болел. Из этого всего можно сделать вывод, домашняя замена энергетическим напиткам положительно влияет на иммунитет человека. Они также дают прилив

бодрости, работоспособности, хорошего настроения, но уже без негативных последствий. Гипотеза подтвердилась, энергетические напитки действительно оказывают вредное действие на организм человека за счет красителей, консервантов, усилителей вкуса, вызывающих привыкание, значительной концентрации кофеина, воздействующих на мозг и сердечную деятельность, поэтому необходимо отказаться от них. Большая длительность мониторинга и массовость испытуемых сделала бы результаты более наглядными. Даже возможности нашего школьного исследования убедили в небезопасности увлечения энергетическими напитками. Поэтому возникло желание найти им достойную замену. Нами были собраны рецепты бодрящих, но безвредных напитков и составлены рекомендации по употреблению энергетических напитков.

Список литературы:

1. Энергетические напитки /Валерий Позняковский, Татьяна Котова – М.: Изд-во «LAP LAMBERT Academic Publishing», 2013.
2. Здоровый мозг. Программа для улучшения памяти и мышления/Дэвид Перлмуттер, Кэрол Колман – М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фербер», 2017.
3. Тренинг. Питание. Спортивная фармакология в бодибилдинге/ Василенко – М.: Изд-во «ББК», 2004. Пищевые добавки/ Т. С. Крупина – М.: Изд-во «Сиринпрема», 2006г.
https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергетический_напиток

«Цветение» воды озера Аппа-Анна синезелёными водорослями на территории ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республика Саха (Якутия)

Ростовецкий Никита Викторович

*Научный руководитель: Слепцова Варвара Петровна, Копырина Любовь Иннокентьевна
Якутск*

Фитопланктон является важнейшей экологической группой в гидробиоценозе водоемов различного типа, основной продуцент первичного органического вещества, на базе которого существует все живое в водоеме. Изучение таких статистических характеристик, как видовой состав, численность, биомасса, распределение водорослей в водоеме имеет большое практическое значение. В настоящее время водоросли, вызывающие «цветение» воды в озере Аппа-Анна ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия) изучаются впервые.

Целям работы является - ежегодное наблюдение за «цветением» воды в озера Аппа-Анна.

Исследование водорослей, вызывающих «цветение» воды в озера Аппа-Анна, проводилось в трех станциях в июне 2019 г. Собрано 6 проб воды на количественный и качественный состав водорослей фитопланктона и 3 пробы на гидрохимический

Секция 1. Биология и ботаника

состав воды. Гидрохимический анализ проведено в республиканском информационно-аналитическом центре экологического мониторинга Республики Саха (Якутия).

Сбор и обработка материалов проведены по общепринятым в альгологии методам исследований [3]. Для санитарно-биологической характеристики исследованных водных объектов использован расчет индекса сапробности Пантле и Букка [4] (табл.1).

Таблица 1

Значение индекса сапробности:

Клас с воды	Степень загрязнён ности воды	Зона	Значение индекса S
1	Очень чистые	ксеносапробная	До 0.50
2	Чистые	олигосапробная	0.50-1.50
3	Умеренно загрязнён ные	α-мезосапробная	1.51-2.50
4	Загрязнён ные	β-мезосапробная	2.51-3.50
5	Грязные	полисапробная	3.51-4.00
6	Очень грязные	полисапробная	Больше 4.00

Определение видового состава проводилось на фиксированном материале в лагере на участке «Кэнкэм» и в последующем в лаборатории флористики, геоботаники и мерзлотного лесоведения института биологических проблем криолитозоны СО РАН.

В фитопланктоне озера обнаружено 70 видов водорослей из 8 отделов водорослей. В таксономическом спектре доминирующую роль играли диатомовые (Bacillariophyta) – 30 видов водорослей. Наименьшее число видов обнаружено в отделах стрептофитовые (Streptophyta) – 13, зеленые (Chlorophyta) – 9, синезеленые (Cyanobacteria) – 7, желтозеленые (Xanthophyta) – 6, эвгленовые (Euglenophyta) и золотистые (Chrysophyta) – по 2 и динофитовые (Dinophyta) – 1 вид (рис. 1).

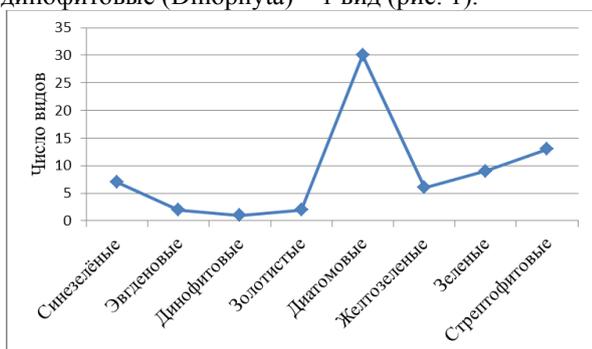


Рисунок 1. Распределение водорослей по отделам в озере Аппа-Анна

Основу численности и биомассы фитопланктона формировали синезеленые виды водорослей, среди которых виды вызывающие “цветение” воды – это *Aphanizomenon flosaquae*, *Microcystis abuginosa*. Количественные показатели высокие и составили – 140 млн. кл./л при биомассе 4016 мг/л. Их

численность и биомасса очень высокая – 139 млн. 722 тыс. кл/л (миллион клеток на литр) при биомассе 3,2 мг/л, где в сложении также незначительно участвовали – *Nostoc punctiforme*, *Anabaena oscillarioides*, *Gomphosphaeria lacustris* и *Rivul ariaduva*.

По результатам химико-аналитических исследований воды установлено: в пробе воды Аппа-Анна превышен рыбохозяйственный норматив по содержанию фосфат-ионов в 1,5-1,8 раза, что доказывает цветение воды озера (табл. 2). Обычно массовое развитие цианобактерий связывают с высокими концентрациями минерального фосфора в воде водоёма, низким отношением содержания в воде азота к фосфору, низкой концентрацией в воде дафний, способных потреблять некоторые виды сине-зелёных, благоприятным температурным режимом для теплолюбивых видов фитопланктона.

Таблица 2

Результаты лабораторных исследований воды озера Аппа-Анна

№	Наименование компонента, мг/дм ³	Северная конечность	Северо-западная конечность	Под лагем	ПД К рыб/хоз	ПД К пит
1	Гидрокарбонаты	250	60,5	250	-	-
2	Цветность, град. цв	339	341	237	-	-
3	Нитрит-ионы	0,065	0,056	0,069	0,08	3,3
4	Нитрат-ионы	0,37	<0,20	<0,48	40,0	45,0
5	Хлорид-ионы	9,50	9,04	10,8	300,0	350
6	Сульфат-ионы	1,64	0,89	1,98	100,0	500
7	Фторид-ионы	0,283	0,303	0,269	≤0,75	1,2
8	Фосфат-ионы	0,351	0,308	0,274	0,2	-
9	Аммоний	<0,5	<0,5	<0,5	<0,5	1,5
10	Кальций	23,9	22,3	20,8	180,0	-
11	Магний	29,5	29,5	31,5	40,0	50
12	Натрий	26,7	28,9	31,1	120,0	200
13	Калий	8,7	8,7	9,7	50,0	-
14	Стронций	<0,25	<0,25	<0,25	0,4	7,0
15	Барий	<0,1	<0,1	<0,1	0,74	0,7
16	Литий	<0,015	<0,015	<0,015	0,08	0,03
17	Железо	<0,050	<0,050	<0,050	0,1	0,3

Секция 1. Биология и ботаника

18	Медь	<0,00 10	<0,00 10	<0,00 10	0,00 1	1,0
19	Цинк	<0,00 50	<0,00 50	<0,00 50	0,01 0	1,0
20	Марганец	0,004 9	0,007 9	0,006 1	0,01	0,1
21	Никель	<0,00 10	<0,00 10	<0,00 10	0,01	0,02
22	Свинец	<0,00 10	<0,00 10	<0,00 10	0,00 6	0,01
23	Хром общий	0,001 33	0,001 42	<0,00 10	-	0,05
24	Кобальт	<0,00 10	<0,00 10	<0,00 10	0,01	0,1
25	Мышьяк	<0,00 50	<0,00 50	<0,00 50	0,05	0,01
26	Кадмий	<0,00 010	<0,00 010	<0,00 010	0,00 5	0,00 1
27	Ванадий	<0,00 10	<0,00 10	<0,00 10	0,00 1	0,1
28	Висмут	<0,01 0	<0,01 0	<0,01 0	-	0,1
29	Алюминий	<0,01 0	<0,01 0	<0,01 0	0,04	0,2
30	Таллий	<0,00 50	<0,00 50	<0,00 50	-	0,00 01

Качество воды в природном объекте кроме химического анализа может быть определено и на основе результатов гидробиологического анализа. Способность организма существовать в воде, загрязнённой растворёнными органическими веществами, называется сапробностью. По санитарно-биологической характеристике индекс сапробности (S) составил – 1,96, что воды оз. Аппа-Анна загрязнённые, относятся к альфа-мезосапробной зоне самоочищения, к III классу чистоты воды (табл.1).

Полученные данные о видовом составе вызывающих «цветение» воды озера Аппа-Анна послужат основой мониторинга и в целом, для ресурсного резервата «Кэнкэмэ» Республики Саха (Якутия).

Список литературы:

1. Водоросли: Справочник. – Киев: Наукова Думка, 1989. – 608 с.
2. Гусева К.А. К методике учета фитопланктона // Тр. ин-та биол. водоохр. АН СССР, 1959. Т. 2, Вып. 5. С. 44–51.
3. Pantle R., Buck H. Die biologische Überwachung der Gewässer und die Darstellung der Ergebnisse. – Gas- und Wasserbach. 1955. – 604 s.

Этот известный и неизвестный борщ Барыльников Максим Дмитриевич, Рублев Иван Андреевич

Научный руководитель: Табакова Марина

Александровна

Рыбинский район, п. Судоверфь

В наших семьях все любят готовить. Мы часто помогаем мамам в приготовлении обедов. На кружке «Я – исследователь» нам предложили принять участие в Экспериментальной олимпиаде МАН «Интеллект будущего» по теме: «Какие науки спрятались в борще». Мы начали работу с творческого проекта «Этот известный и неизвестный борщ».

Цель и задачи проекта:

- Оценить свои кулинарные способности.
- Разработать проект.
- Приготовить борщ.
- Совершенствовать и развивать умения и навыки в кулинарии.
- Углублять знания в кулинарии.
- Развивать вкус, творческую инициативу.
- Формировать умение самостоятельно расширять знание и кругозор.
- Готовиться к самостоятельной жизни и разумному ведению хозяйства.
- Готовиться к профессиональному определению с учетом своих способностей и интересов.

Гипотеза: мы предположили, что истоки борща будут не обязательно русскими, потому что в литературе встречаются рецепты разных народов. Мы провели опрос своих одноклассников с целью изучения их вкусовых предпочтений, а также их бабушек, дедушек, родителей, своих соседей про рецепты борща, про отношение их к этому блюду. Взрослых опрошено – 10 чел., детей – 15 чел. 9 из 10 взрослых и 10 из 15 детей высказали положительное отношение к борщу.

Узнали о происхождении слова «борщ» из литературных источников, интересные факты о борще собрали в буклет, из кулинарных книг выбрали рецепт, по которому и приготовили борщ. После закупки продуктов сделали экономический расчёт.

У нас получилась трёхлитровая кастрюля борща (примерно 2,88 л борща), или 6 тарелок по 0,48 л каждая.

Стоимость одной тарелки борща со сметаной = 22.5 руб.

Стоимость одной порции в кафе: 90 руб. Стоимость одной порции в ресторане: 300 руб.

Вывод: экономически выгодно накормить одной порцией домашнего борща всю семью!

Когда мы готовили борщ, то получали огромное удовольствие. Борщ получился очень вкусный и ароматный. Ведь борщ мы приготовили из овощей, выращенных и собранных на огороде, воде – взятой из колодца, мяса – со своего подворья.

А значит, он является экологически чистым и полезным продуктом.

Секция 1. Биология и ботаника

Девочки из нашего класса продегустировали оба борща. Их оценки: Барыльников Максим – 5, Рублев Иван – 4, 5 (борщ оказался слаще).

Список литературы:

1. Термин в Энциклопедическом Фонде. Борщ: [Электронный ресурс]// URL <http://www.russika.ru/t.php?t=4374>(Дата обращения 03.12.2015).
2. Статья Борщ: [Электронный ресурс]// Википедия — свободная энциклопедия URL <https://ru.wikipedia.org/wiki/>. (Дата обращения 03.12.2015).
3. Что такое. Кто такой: Детская энциклопедия: В 3т.,Т.1. А-Ж\Сост. Шергин В.С., Юрьев А.И.-5-е изд., перераб. И доп. –М.: Издательский дом «Современная педагогика», 2004.-519,[1] с.: ил. 193 стр.

Крахмал - друг или враг?

Румянцева Валерия Анатольевна, Торопова Валерия Николаевна

Научный руководитель: Табакова Марина Александровна

Ярославская область, п. Судоверфь

Многочисленные исследования ученых из разных стран доказывают, что только натуральные продукты питания являются самыми полезными для здоровья человека. От взрослых мы много раз слышали, что не все продовольственные товары в наших магазинах натуральны. Очень часто в их состав входят различные пищевые добавки. Чаще всего используются крахмал и крахмалосодержащие продукты.

Объект исследования: крахмал.

Предмет исследования: продукты питания.

Цель: выявить содержание крахмала в разных продуктах.

Задачи:

- выяснить, что такое крахмал, изучить его свойства.
- исследовать натуральные продукты питания на содержание в них крахмала. - исследовать магазинные продукты питания на содержание в них крахмала.

Гипотеза: не все продукты, содержат крахмал.

В результате работы с источниками мы нашли научные определения крахмала.

Крахмал в наше время широко используется в пищевой, химико-фармацевтической, бумажной, текстильной и других отраслях промышленности.

Крахмалы бывают природными и рафинированными.

Крахмал получают в лабораториях элеватора.

Мы получили крахмал из картофеля в домашних условиях.

Сделали вывод: в результате проведенного опыта нами был получен крахмал в домашних условиях, что является полезным практическим навыком.

Мы изучили свойства крахмала:

Потом сравнили его свойства со свойствами крахмала из картофеля и кукурузы, купленными в магазине.

Внешне они ничем не отличаются, только кисель из кукурузного крахмала слегка желтоватый.

При помощи раствора йода определили опытным путем наличие крахмала в выбранных продуктах питания.

Мы исследовали натуральные продукты питания растительного и животного происхождения на содержание в них природного крахмала и продукты питания, покупаемые в магазинах.

Выяснили, какие продукты ненатуральные.

В ходе исследования мы установили:

1. Крахмал – это углевод, бывает природным и рафинированным.
2. Природный крахмал полезен для здоровья человека, действие рафинированного крахмала на организм человека до конца не изучено.
3. Крахмал - сыпучий, белый порошок, без вкуса и запаха. В холодной воде не растворяется, в горячей - превращается в желеобразное вещество. Крахмал синее от йода. Из крахмала можно приготовить неньютоновскую жидкость.
4. Обнаружить крахмал в продуктах питания можно с помощью йода.
5. Природный крахмал содержится во многих натуральных продуктах растительного происхождения и совсем не содержится в натуральных продуктах животного происхождения.
6. В домашних условиях с помощью йода можно без труда выявить ненатуральные магазинные продукты, состоящие из компонентов животного происхождения; ненатуральные магазинные продукты, состоящие из компонентов растительного происхождения выявить можно не всегда.

Проведя исследования, мы выяснили, что отказываться от крахмалосодержащих продуктов не стоит. Дело не в крахмале, а в нашем отношении к своему здоровью. Больше двигайтесь, занимайтесь спортом, ешьте свежие фрукты и овощи, поменьше булочек и полуфабрикатов. И тогда никакой крахмал не навредит вашему здоровью.

Список литературы:

1. Просто есть. Крахмал - URL: <http://prostoest.ru/kрахмал/>
2. Сборник толковых словарей – URL: <http://slovarsbor.ru/w/крахмал/>
3. Vredna.ru. О вреде и пользе. Вред модифицированного крахмала: чем он опасен? - URL: <http://vredna.ru/vred-modificirovannogo-krahmala-chem-opasen>

Секция 1. Биология и ботаника

Какую воду пьют жители города Нижний Тагил

Тонкина Варвара Андреевна

Научный руководитель: Дьякова Людмила

Николаевна

Нижний Тагил

Вода — бинарное неорганическое соединение с химической формулой H₂O. При оптимальных условиях представляет собой прозрачную жидкость, которая не имеет ни цвета, ни запаха, ни вкуса. В твёрдом состоянии является льдом, а в газообразном — паром. Вода – хороший растворитель. В природных условиях она содержит растворённые вещества (соли, газы). [4]

Вода является неотъемлемой частью нашей жизни, поскольку от нее зависит наше существование на земле. Многие вопросы и нюансы, связанные с тем, какую воду мы пьем, получают все большую актуальность.

Цель работы - исследование состава и свойств воды из разных источников Нижнего Тагила.

Задачи проекта: Исследовать органолептические свойства воды из разных источников и наличие в воде некоторых ионов; Провести анкетирование среди 8-11 классов с целью оценки знаний о воде; Разработать буклет «Вода в нашей жизни».

Объект исследования – вода. Предмет – питьевая вода Нижнего Тагила. Гипотеза – любая вода Нижнего Тагила безопасна в употреблении. Район исследования – Нижний Тагил.

Моя работа в рамках исследовательского проекта позволяет сделать вывод о том, что вода в нашей жизни играет несомненную роль. И то, какую именно воду мы пьем, имеет большое значение.

Проведенные исследования позволяют сделать вывод о том, что не вся вода Нижнего Тагила безопасна и чиста на наличие некоторых ионов в своем составе.

Если выступить с моей работой в СМИ, многие жители Нижнего Тагила смогут сделать выводы о качестве воды в нашем городе и что нужно для того, чтобы выбрать «хорошую воду».

Список литературы:

1. Вода – Википедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%92%D0%BE%D0%B4%D0%B0>

Исследование биометрических показателей и биохимического состава эйхорнии, адаптированной в условиях с. Балыктах Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия)

Федоров Ким Петрович

Научные руководители: Лугинова Лидия

Николаевна, Федорова Анна Николаевна

с. Балыктах Усть-Алданский район РС (Я)

Республика Саха (Якутия) – озерный регион России. На ее территории насчитывается более 723000 озер. Из этих озер для питья пригодна лишь незначительная часть.

Актуальность: под влиянием техногенного и антропогенного загрязнения биологическое самоочищение озер протекает очень медленно, поэтому целесообразно искать дополнительные, более эффективные методы для очистки водоемов. В последнее время в некоторых регионах России для очистки водных ресурсов большой популярностью пользуется тропическое цветковое растение - эйхорния. В Якутии эйхорнию адаптируют с 2014 года. В селе Балыктах тоже ведутся экспериментальные работы, и мы - участники этой исследовательской работы.

С 2017 года мы провели исследовательские работы по культивированию эйхорнии на озере Юетях в летний период и содержания ее в зимний период в лабораторных условиях.

На этом этапе работы нас заинтересовало биометрические показатели растения и биохимический состав эйхорнии, адаптированной в условиях с. Балыктах. Биометрические показатели и биохимический состав эйхорнии может несколько меняться в зависимости от среды произрастания и возраста растения.

Исходя из этого, целью работы является: исследование биометрических показателей и биохимического состава эйхорнии.

Задачи: измерение биометрических показателей эйхорнии; изучение биохимического состава эйхорнии;

Новизна: биометрические показатели и биохимический состав эйхорнии адаптированной в условиях с. Балыктах Усть-Алданского района РС (Я)

Гипотеза: Изучение биометрических показателей и химического состава эйхорнии поможет нам создавать благоприятные условия для их дальнейшего произрастания.

В исследовательской работе мы использовали методические рекомендации Максимовой Н.А., Волошиной П.В.

Методы исследования: анализ, сравнение, эксперимент, наблюдение. Объект исследования: эйхорния. Предмет исследования: биометрический и биохимический состав эйхорнии.

Лето в этом году была прохладнее чем предыдущие годы, ветреная, поэтому эйхорнии произрастали медленно, некоторые увяли. Осенью с озера собрали 38 штук. Исследовали биометрические показатели эйхорнии в летнее, осеннее и зимнее время (ширину листьев, длину листьев, длину корня, длину воздухоносных черешков). Биометрические данные эйхорнии, которая растет в аквариуме, подтверждают, что вегетация идет стабильно в наших суровых климатических условиях. Дали морфологическое описание растения. В условиях села Балыктах высота эйхорний достигала до 30 см, а в зимнее время 20 см, тогда как в тропической стране высота эйхорнии бывает до 50 см. В середине ноября у эйхорнии появились новые корни, дочерние растения. В течение декабря мы наблюдали за размножением эйхорнии. Дочернее растение интенсивно росло и размножалась, к концу

Секция 1. Биология и ботаника

декабря у эйхорнии появились три отростка. Родитель тоже параллельно размножился, появились 2 дочерних растения.

В следующей части исследовательской работы изучили химический состав эйхорнии. Провели семь лабораторных работ. Выявили что в состав эйхорнии имеются такие вещества в допустимой норме: хлор, ионы сульфатов, нитратов. Белки обнаружили во всех частях растения, но в корне их намного меньше. Углеводы больше содержатся в листьях эйхорнии. Лаборатория СВФУ провела специализированную экспертизу по изучению химического состава эйхорнии. Данные показывают, что в эйхорнии имеются жизненно важные элементы такие как: фосфор, кальций, калий, магний, фтор, натрий.

По исследовательской работе делаем такие выводы: 1. Вегетация перезимовавших эйхорний, второго поколения растений, в условиях с. Балыктах в летнее, осеннее и зимнее время идет стабильно. Создание в лаборатории подходящих условий (организация освещения, регулировка температурного режима, подкармливание растения удобрениями) благополучно повлияли на произрастание растения, идет размножение, дочерние растения интенсивно растут и становятся родителями.

2. Адаптированная эйхорния в с. Балыктах содержит такие питательные вещества, как: жиры, углеводы, белки. Химический состав эйхорнии не изменился в наших условиях, растения не потеряли жизненно-важные элементы.

Рекомендации. Эти растения не только очищают воду, но и могут использоваться в других полезных целях. Например, в сельское хозяйство, как биодобавку к кормам животных. Питательные вещества в этом растении достаточны, это подтверждают химические анализы.

Список литературы:

1. Максимов Н.А. Краткий курс физиологии растений. М. 1935.
2. Гоголева П.А. Практические рекомендации по выращиванию Эйхорнии в условиях Центральной Якутии. Я. 2015.
3. Мельник А.А. Контрольные измерительные материалы по оценке факторов экологического состояния окружающей среды и теоретическим вопросам в области экологии. С-П. 2013.
4. Муравьев А.Г. Экологический практикум. С-П. 2017.
5. www.seryzniesobaki.mybb.ru

Вариативность формы листовой пластинки сирени обыкновенной

Федотова Анастасия Евгеньевна

Научный руководитель:

*Аверина Екатерина Павловна
Кемерово*

Сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*) на территории Кемеровской области высажена в различных местах для озеленения города, что дает

возможность исследовать морфологическую изменчивость его листовой пластинки.

Разные авторы описывают форму листа сирени обыкновенной по-разному, как: яйцевидные, продолговато-сердцевидно-яйцевидные или сердцевидно-овальные с заостренной верхушкой и сердцевидным или усеченным основанием, резко переходящим в довольно длинный, черешок; яйцевидные, с приостренной вершиной; широкояйцевидные.

Данная работа посвящена изучению вариативности морфологического разнообразия листьев сирени обыкновенной на участках с разным антропогенным загрязнением (*Syringa vulgaris*) и выполнена с применением метода числового индекса.

Цель работы: Изучение зависимости формы листовой пластинки сирени обыкновенной от места произрастания.

Задачи:

1. Выделить типы листовой пластинки сирени обыкновенной, встречающиеся в г. Кемерово и некоторых районах Кемеровской области.
2. Определить частоты встречаемости различных типов листовой пластинки сирени обыкновенной в г. Кемерово и некоторых районах Кемеровской области.
3. Выявить разнообразие и частоту встречаемости различных типов верхушек и оснований листовой пластинки сирени обыкновенной в зависимости от места произрастания.

Объект исследования: формы листовой пластинки сирени обыкновенной.

Предмет исследования: вариативность и встречаемость форм листовой пластинки сирени обыкновенной в зависимости от места произрастания.

Гипотеза: Разнообразие и частота встречаемости типов форм листовой пластинки, верхушек и оснований листьев будут зависеть от общей антропогенной нагрузки конкретного места произрастания сирени обыкновенной.

Сборы листьев сирени обыкновенной проводились в августе – начале октября 2019 года, когда их рост был полностью закончен.

Сборы проведены по 9 точкам – 6 точек на территории г. Кемерово, 3 точки по территории области (Кемеровский, Промышленновский и Березовский районы).

Всего было исследовано 463 листьев сирени обыкновенной, на которых выполнено 4 630 промеров.

В работе была использован метод индекса формы листовой пластинки (If), предложенный Т. В. Гендельс и Л. Ю. Буданцевым (1991).

Определение индекса формы для общей выборки листьев позволило выделить 22 типа листовой пластинки сирени обыкновенной, из которых только 9 форм являются наиболее значимыми в количественном отношении.

Выявлены наиболее типичные формы листовой пластинки сирени с If = 3:5:1, 3:6, 3:4:2 и 3:4:1:1, составляющие 73,2% всей выборки.

Секция 1. Биология и ботаника

Тип листовой пластинки 3:5:1 преобладает на пяти площадках, в основном отдаленных от города, а тип листовой пластинки 3:6, напротив, преобладает на площадках в городе.

Верхушка листовой пластинки обладает в районе исследования низкой вариативностью и представлена тремя формами. Типична оттянутая форма (70%). В ПГТ Промышленной почти 50% выборки представлено листьями с острой верхушкой. Она же является второй по распространению верхушкой (26%) на всех площадках. Тупая верхушка листа имеет низкую частоту (2-17%) и отсутствует для сборов в Центральном районе (1), в Грамотеино и в Новостройке

Основание листовой пластинки представлено пятью формами. Все пять типов оснований листовых пластинок из общей выборки встречаются только в Ленинском районе. Тупое основание преобладает (42-89%) на пяти площадках в г. Кемерово (Центральный, Рудничный, Южный, Ленинский районы). Округлое основание преобладает (43-66%) на трех площадках, отдаленных от города (Металлплощадка, пгт Промышленная и в пгт Грамотеино). Интересно, что типовое для сирени сердцевидное основание встречалось редко и преобладало только в Новостройке (44%). А нетипичное острое основание встретилось только на трех площадках в городе в Центральном, Ленинском и Рудничном районе.

Таким образом, были выявлены некоторые зависимости в разнообразии и частоте встречаемости типов форм листовой пластинки, верхушек и оснований листьев от экологического состояния конкретного места произрастания сирени обыкновенной.

Гипотеза исследования подтвердилась.

В будущем мы планируем расширить географию исследования, включив в него новые точки и оценить загрязнение почвы и воздуха в районах работ инструментальными методами.

Список литературы:

1. Гендельс Т. В., Буданцев Л. Ю. Изучение изменчивости формы листовой пластинки *Populus deltoids* (Salicaceae) с помощью числового индекса. // Бот. журн., 1991. – Т. 76, № 5.

Морская Мистерия

Олейникова Полина Евгеньевна, Жигайло Юлия Алексеевна, Статьева Татьяна Витальевна, Харичева Александра Николаевна
Научный руководитель: Сальникова Елена Игоревна
Долгопрудный

Область исследования: способность *Pyrocystis fusiformis* к биолюминесценции в условиях Москвариума

Цель работы: разработать способ демонстрации *P. fusiformis* в аквапространстве Москвариума

Задачи работы:

- Определить оптимальные условия для поддержания культуры *P. fusiformis*
- Разработать метод определения концентрации популяции
- Исследовать динамику роста популяции при разных разбавлениях
- Определить способы безопасной и оптимальной активации биолюминесцентной способности *P. fusiformis*.
- Выяснить отношение времени отдыха ночесветок к времени их работы (то есть, время их «условной зарядки»)
- Создать механизм, способный демонстрировать популяцию в Москвариуме.

Условия, при которых мы поддерживаем культуру *P. fusiformis*: 23° C, круглосуточное освещение светильниками EasyGrow Panel 125W Pro "Smart Spectral". При этих условиях мы культивируем водоросли в течение 4-х месяцев. Изучена динамика роста популяции водорослей при культивировании с частичной заменой воды или разбавлением культуры водорослей в концентрациях 50%, 25% и 12.5%. Оптимальной является частичная замена воды, когда мы удаляем умершие водоросли и концентрация внесенных водорослей составляет 50%. При меньшей концентрации нарастание водорослей идет медленнее.

Время «условной зарядки» для водорослей составило 30 минут.

Изучение разных способов активации биолюминесценции показало, что использование ультразвука не вызывает биолюминесценцию. При моделировании использования насоса для перекачивания водорослей установлено, что свечение возникает только в зоне действия поршня и не распространяется на всю толщу воды. Самым эффективным оказалась вибрация погруженного в толщу воды медного провода на частоте от 72 до 78 Гц. Другие частоты (от 200Гц до 50Гц) оказались неэффективными. Спроектирована модель «подвесной потолок» как один из возможных способов демонстрации водорослей в условиях Москвариума.

Список литературы:

1. https://en.wikipedia.org/wiki/Pyrocystis_fusiformis
2. Widder A. Edith Two flash forms in the bioluminescent dinoflagellate, *Pyrocystis fusiformis*/Edith A. Widder, James F. Case//Journal of comparative physiology.-March 1981.-P.43-52.
3. Zar H. Jerrold Biostatistical Analysis/Zar H. Jerrold//1974.

Секция 1. Биология и ботаника

Эколого – фаунистические исследования насекомых на территории Ленского района

Чичасов Кирилл Юрьевич

Научный руководитель: Чичасова Валентина

Ивановна

Витим

Актуальность исследования: Насекомые представляют собой разнообразную группу животных, имеющую большое значение. Велик и разнообразен мир насекомых. Работы по влиянию погодных условий на насекомых в Ленском районе отсутствуют. Так же мало внимания уделяется ксилофагам-стволовым вредителям. Цель работы: изучить виды и численность насекомых и их зависимость от погодных условий, дать оценку состояния хвойных растений путём обнаружения ксилофагов. Задачи: 1. Определить численность и видовой состав насекомых. 2. Выделить доминантов и субдоминантов. 3. Рассчитать видовое разнообразие различных сообществ с использованием различных индексов. 4. Определить влияние температуры и влажности на численность насекомых. 6. Дать общую оценку роли ксилобионтных жесткокрылых в лесных экосистемах региона. Предмет исследования: Изучение динамики численности насекомых Ленского района методами эколого-энтомологических исследований. Новизна: проведено исследование влияния погоды на насекомых, построена математическая модель, подтверждающая гипотезу связи насекомых и растений. Выявлены ксилобионтные жесткокрылые в пяти типах лесных сообществ на тринадцати участках леса.

Практическое значение: материал можно использовать в учебном и воспитательном процессе.

Методы:

1. Эколого-фаунистические исследования.
 2. Статистическая и математическая обработка.
 3. Моделирование.
 4. Визуальный осмотр хвойных растений. Объект исследования-насекомые.
- материалы исследования и их обсуждения.
Исследовательская работа проводилась по направлениям:

1. Определение видового состава и численности насекомых.
2. Выявление зависимости численности насекомых от погодных условий.
3. Оценка состояния хвойных растений путём обнаружения ксилофагов на стволах деревьев.

Видовой состав и численность насекомых. В течение девяти лет я изучал видовое разнообразие насекомых. И у меня появилась возможность сравнить данные проведённой работы с помощью расчётных коэффициентов. Общность видового состава вычисляется с помощью коэффициента Жаккара. Это отношение числа общих видов для двух биотопов на сумму числа видов в первом биотопе и числа видов во втором биотопе в процентном соотношении. Таким образом общность видового состава равна в 2012 и 2014 годах. И в 2013

и 2016 годах. Также использовался индекс Менхиника для оценки биоразнообразия или видового богатства. Это отношение числа видов в биотопе, уменьшенное на единицу к числу всех особей, встреченных в биотопе. С 2011 по 2015 год богатство насекомых уменьшается, потом возрастает и снова уменьшается.

При работе выделялись доминантные отряды насекомых по шкале Ренконена.

Численность насекомых в ходе девятилетней работы не оставалась постоянной, она всё время изменялась. Так же изменялись и погодные условия. Гидротермический коэффициент показывает связь насекомых и погодных условий. Коэффициент меньше единицы говорит о недостатке влажности. А больше одной целой трёх десятых об избыточной влажности

Со временем я задумался. Какое же практическое значение у моей работы?

Оказывается, наш посёлок заготавливает деловую древесину, а именно хвойные деревья. И я поставил перед собой цель, дать оценку состояния хвойных растений путём обнаружения ксилофагов. Работа была проведена в пяти типах лесных сообществ на тринадцати участках леса. Все деревья чистые. Вредители найдены только на ослабленных деревьях.

Заключение.

В ходе работы были определены численность и видовой состав насекомых, выделены доминанты и субдоминанты, был подсчитан Гидротермический коэффициент, подтвердивший влияние погодных условий на численность насекомых. Сравнительный анализ и математическая модель подтвердили поставленную гипотезу. Выявлено видовое разнообразие ксилобионтных жесткокрылых. Вспышки ксилобионтных жесткокрылых в Ленском районе зарегистрированы не были. Наследующий год планирую продолжать работу.

Список литературы:

1. Аверенский А.И., Ноговицына С.Н., Степанов А.Д. Насекомые Якутии. Жуки. Якутск: Бичик, 2008. - 104с.
2. Исаев А. С, Гирс Г. И. Взаимодействие дерева и насекомых-ксилофагов. Новосибирск, 1975. 96с.
3. Мамаев Б.М. Школьный атлас - определитель насекомых. М.: Просвещение, 1985. 160с.
4. Мариковский П.И. Друзья - насекомые. М.: Изд-во "Детская литература", 1974. - 96с.
5. Махлин М.Д. Насекомые СПб. "Балтийская книжная компания", 2009. - 96с.

Секция 1. Биология и ботаника

Оценка повреждений листьев осины минирующими мухами на северной границе

ГПЗ «Кузнецкий Алатау»

Шурчанов Иван Александрович

Научный руководитель: Аверина Екатерина

Павловна

Кемерово

В последнее время проблема вредителей актуальна не только в нашей стране, но и за рубежом. При массовом нападении вредителей повреждениям подвергается большая площадь насаждений, в результате чего нарушается экология региона в целом. При повреждении листы деревьев теряют способность к сопротивлению различным заболеваниям, что может привести к еще более худшим последствиям. Одни из наиболее часто встречающихся вредителей - минирующие мухи. Они оставляют свои личинки в листьях дерева, которые впоследствии прогрызают в них ходы, оставляя характерный белый цвет.

Осина не является исключением и тоже нередко подвергается нападению среди различных минеров. Сбор материала проводился в районе кордона «Безымянка» ГПЗ «Кузнецкий Алатау» во время летней экспедиции научного общества учащихся «Ареал» в первой декаде июля 2019 года. Для исследования собирали листья осины с разных сторон на высоте около 1,5 метров с деревьев 15-20 лет. С каждого дерева было взято не менее 10 листьев. Всего было собрано 290 листов осины 5 пробных площадках в районе кордона: 1) кордон «Безымянка», берег реки Кия; 2) кордон «Безымянка», левый берег реки Безымянная; 3) кордон «Безымянка», возле дома; 4) кордон «Безымянка», правый берег реки Безымянная; 5) в 50м. от реки вдоль дороги.

Для каждого листа определялось: площадь и периметр листа; степень повреждения верхней и нижней части листовой пластинки (по пятибалльной шкале); наличие и виды других повреждений (некрозы, погрызы).

Средний показатель площади листа варьируется от 1545,5мм² на площадке номер 1 до 2765,6мм² на площадке номер 5.

Большая часть материала имела повреждения минирующими мухами. Средняя площадь повреждений составляла 20,6 мм² в верхней части листовой пластинки, на нижней - 30,6 мм². От 73,2 до 100% листьев, собранных с разных площадок, также имели повреждения другого характера - погрызы, некрозы.

На основе проведенных исследований можно сделать следующие выводы:

1. Доля поврежденных листьев составляет 87%
2. Средняя площадь повреждений варьируется от 1% до 1,5% в нижней и верхней пластинках листа.
3. морфометрические параметры листьев намного выше на площадках, расположенных в глубине, чем на опушке и берегу.
4. На лесных площадках выше доля листьев, не подвергшихся другим повреждениям (некрозам, погрызам).

5. В 2019 году доля листьев, поврежденных минирующими мухами, уменьшилась, площадь повреждений также сократилась

Список литературы:

1. РГАУ-МСХА Зооинженерный факультет - Режим доступа <http://www.activestudy.info/morfologicheskaya-i-biologicheskaya-karakteristiki-osiny> (дата обращения: 17.10.2019)
2. Осина обыкновенная // Ртищевская краеведческая энциклопедия— [tp://wikirtishchevo.shoutwiki.com](http://wikirtishchevo.shoutwiki.com) (дата обращения: 17.10.2019)



СЕКЦИЯ 2
ГЕОЭКОЛОГИЯ И
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Секция 2. Геоэкология и природопользование

Электромагнитное загрязнение мегаполиса

Бородина Анна Владимировна

*Научный руководитель: Эсман Галина Евгеньевна
Челябинск*

В современном мире масштабы электромагнитного загрязнения среды (электронный смог) стали столь существенны, что Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) включила эту проблему в число наиболее актуальных для человечества, а многие ученые относят ее к сильнодействующим экологическим факторам с катастрофическими последствиями для всего живого на Земле. Электромагнитный смог – это загрязнение среды обитания человека неионизирующими излучениями от устройств использующих, передающих и генерирующих электромагнитную энергию и возникающие из-за несовершенства техники и/или нерационального ее применения.

Реально создаваемое электромагнитное поле (ЭМП) зависит от конкретного источника, модели прибора и режима работы, может сильно различаться среди оборудования одного типа. Значения магнитного поля тесно связаны с мощностью источника и прибора, чем оно выше, тем выше магнитное поле при его работе.

Цель исследования: измерение и оценка электромагнитного загрязнения промышленного мегаполиса на примере г. Челябинска для сопоставления с предельно допустимыми уровнями (ПДУ) электромагнитного поля.

В ходе выполнения работы изучена нормативная база по теме, проведены измерения ЭМП (электромагнитных полей) различных источников, выполнен сравнительный анализ полученных результатов с предельно допустимыми уровнями (ПДУ), рассмотрены методы защиты от ЭМП.

Работа проводилась в августе - сентябре 2019 года. В качестве объектов исследования нами выбраны персональные компьютеры (ПК) в пяти аудиториях №№ 302,303,304,307,308 МБОУ «Центр детский экологический г. Челябинска», сотовые телефоны учащихся (20 шт., следующих марок: Samsung 2 шт., iPhone 3 шт., ZTE 2 шт., Lenovo, HTC, BQ, Fly, YOTA, AlcatelOneTouch, ASUSZenFone 2), а также воздушная линия электропередач (ЛЭП) в Советском и Центральном районах г. Челябинска (52 точки). Измерения проводились ВЕ-метром модификации «АТ-004» и «50Гц» с блоком управления «НТМ-Терминал».

В ходе работы было выявлено, что только у одного компьютера из пяти (каб.302 ПК №1, процессор) есть превышения по II диапазону (2кГц-400кГц) по предельно допустимому уровню магнитной составляющей (в 4 раза) (табл. 2), однако, все компьютеры дают превышение по I диапазону (5 Гц-2кГц) по предельно допустимому уровню электрического поля <E>, следовательно нужно увеличивать расстояние перед монитором и сокращать время работы за компьютером, процессор удалять от пользователя.

Превышения по ПДУ I и II диапазона было выявлено у трех новых сотовых телефонов, 2017 г. выпуска,

следующих моделей: HTC, LenovoVibeZ2 ProK920 Titanium, Смартфон YOTA., но у телефонов iPhone 4, AlcatelONETOUCH, BQ превышений не выявлено (табл. 3).

Опытным путем было установлено, что экран сотового телефона по силе излучения не уступает TV и экрану ПК из чего следует, что санитарно-защитные мероприятия при работе со смартфонами не должна отличаться от работы с ПК.

Большое воздействие на окружающую среду оказывают ЛЭП, излучение которых было изучено в двух районах города. Было обнаружено две территории с параметрами физического загрязнения окружающей среды ул. Постышева д.2. ул. Татьянической, 12 б (ГСК «Лесопарковый»).

Основными мерами защиты от ЭМП являются нормативы по расстоянию, времени пребывания и, в некоторых случаях, – экраны в виде железобетонных заборов, экранирующих сеток, высоких деревьев.

В заключении отметим, что все группы населения подвергаются сейчас в различной степени воздействию ЭМП, и уровень их будет продолжать расти по мере развития техники. Без применения мер защиты от облучения ЭМП здоровью человека грозит опасность. Поэтому, необходимо обезопасить себя и своих близких от вредного влияния ЭМП, следуя правилам безопасности и выполнять рекомендации, данные выше.

Список литературы:

1. Ахизер, А.И. Электромагнетизм и электромагнитные волны / А.И. Ахизер. - М.: Высшая школа, 1985. — 504 с.
2. Берг, Г.П. Влияние искусственных электромагнитных полей на живые организмы / Г. П. Берг // Гематология и трансфизиология. - 1992. - № 4. -С. 28-30.
3. Яковлева, М.И. Физиологические механизмы действия электромагнитных полей /М.И. Яковлева.- Л.:Изд-во Медицина, 1973. — 175 с.

Анализ физико-химического состава почвы

Бурдонова Наталья Александровна

*Научный руководитель: Потапкина Галина
Дмитриевна
Балаково*

Актуальность исследования определяется тем, что во множественных случаях почва используется эффективно, но без учета ее состояния.

Гипотеза: предполагаем, что на разных участках почвы, состав ее разнообразен, а в городе маловероятно найти почву с «идеальным составом». Основная цель нашего исследования: изучить влияние внешних факторов на состав почвы.

Основные задачи, поставленные в исследовании:

1. Ознакомиться с видами почв Саратовской области.
2. Изучить физический и химический состав почвы.
3. На основе полученных данных дать общую характеристику состоянию почвы на участках.

Секция 2. Геоэкология и природопользование

4. Предложить способы повышения плодородия почвы, не требующие особых материальных затрат и физических усилий.

Проблемы исследования:

1. Низкая урожайность.
2. Низкое качество продукции.
3. Плохой рост и не обильное цветение.

Основная часть:

В качестве объекта для исследования нами было выбрано несколько участков:

1. Участок поля рядом с заводом БФ АО «Апатит».
2. Дачный участок села Натальино.
3. Газон рядом с автомобильной трассой.

Физический анализ: определение структуры, типа и водопроницаемости почв.

По результатам физического анализа исследуемых образцов установила:

- Первый образец условно пригоден для земледелия.
- Второй образец пригоден для земледелия.
- Третий образец не пригоден для земледелия.

Химический анализ: определение кислотности, определение содержания карбонат-ионов и хлорид-ионов, гумуса.

Результаты исследования:

В ходе проведения опытов как физических, так и химических, нами было выяснено:

1. У каждого образца есть своя собственная структура, которая отличается друг от друга. Более чистой структурой обладает образец номер два.
2. Водопроницаемость второго образца намного выше, первый и третий образцы обладают слабой водопроницаемостью.
3. Слабощелочная среда присутствует только в первом образце, в остальных - нейтральная.
4. В каждом образце присутствуют и хлорид-ионы и карбонат-ионы.
5. Второй образец - плодородный, содержание гумуса - высокое. Первый и третий образцы считаем малоплодородными.

Подводя итог, можно сказать, что почва второго участка наиболее «чистая» по своему составу и лучше подходит для выращивания растений.

Список литературы:

1. Биология. 10 класс: учебник для общеобразовательных организаций: углубленный уровень / (Л. В. Высоцкая, Г. М. Дымшиц, А. О. Рувинский и др.); под редакцией В. К. Шумного и Г. М. Дымшица. - М.: Просвещение, 2019. - 368 с.: ил. - ISBN978-5-09-072175-2.
2. Ганжара Н.Ф. Почвоведение. - М.: Агроконсалт, 2010г.
3. Муравьев А. Г., Пугал Н.А., Лаврова В.Н., Экологический практикум: Учебное пособие с комплектом карт-инструкций / Под ред. к. х. н. Муравьева А.Г. – СПб.: Кримас+, 2003.

4. Хомченко И.Г. Общая химия: Учебник для техникумов. М.: Химия, 1987. с. 464.

5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BA%D1%83%D1%87%D0%B0%D0%B5%D0%B2.%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D0%B8%D0%B9.%D0%92%D0%B0%D1%81%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D0%B5%D0%B2%D0%B8%D1%87>

Школьный бор

Кузнецов Иван Николаевич

*Научный руководитель: Брагина Мария Евгеньевна
Красноярск*

Я живу и учусь в Центральном районе города Красноярска. В нашем городе проживают 1 095 286 человек (данные на 2019 год), работают промышленные объекты, общее количество автотранспорта – около 500 тысяч единиц, что неизбежно сказывается на экологическом состоянии городской среды [1,2].

При изучении вопроса экологии города Красноярска у меня возникла идея создания школьного бора.

Тему своей работы считаю актуальной, так как экологическая обстановка в Красноярске неблагоприятная, нередко объявляется «режим чёрного неба», а по мнению красноярских учёных-экспертов по вопросам экологии, самым опасным для жителей города является загрязнение приземного слоя воздуха, равного двум метрам от уровня земной поверхности, то есть, пространство, в котором мы дышим.

Учитывая эти обстоятельства, я решил посвятить свою работу теме создания школьного бора на незадействованной ныне территории пришкольного участка. На территории будут высажены саженцы Сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) и оформлены выделенные зоны для отдыха. Почему я выбрал именно Сосну обыкновенную? Это растение является символом нашего региона – Сибири и круглогодично производит кислород. Сосна в возрасте 5 лет производит 3126 л кислорода в день, это чуть больше 3-х кубометров [3]. В состоянии основного обмена человек потребляет около 250-300 мл кислорода в минуту (в час 15-18 л кислорода, а в сутки 360-432 л). Изучив эти данные, я пришел к выводу, что работа будет очень полезна моему городу.

Создание школьного бора – это маленький шаг к улучшению сложной экологической ситуации на отдельно взятой пришкольной территории. Школьный бор станет не только источником свежего воздуха, но и местом отдыха и общения как школьников, так и жителей всего микрорайона.

В ходе работы я произвел сбор теоретического материала о саженцах сосны обыкновенной: изучил рекомендации по посадке, адаптации, уходу за растениями, осуществил поиск адаптированного посадочного материала. Я и моя семья осуществили взаимодействие с подразделением Министерства лесного хозяйства Красноярского края, лесопитомником лесничества п. Большая Мурта

Секция 2. Геоэкология и природопользование

Красноярского края (наиболее близко расположенный лесопитомник). В настоящее время достигнуто соглашение с руководителем Большемурутинского лесничества Виктором Николаевичем Корпяком о взаимодействии и бесплатном предоставлении для реализации проекта посадочного материала (10 саженцев сосны обыкновенной) в рамках акции, проводимой лесничеством.

Считаю создание Школьного бора значимым событием для учащихся школы. Нужно предоставить право посадки саженцев учащимся с высокими показателями знаний, достигшим высоких результатов в спорте, науке, творческой деятельности, первоклассникам школы и ее выпускникам. Наша школа носит имя своего выпускника - военнослужащего Федеральной службы безопасности Российской Федерации Александра Борисовича Ступникова, трагически погибшего при проведении контртеррористической операции в Северо-Кавказском регионе. Хотелось бы, чтобы Школьному бору было присвоено его имя. На закладку Школьного бора мы хотим пригласить родных и близких Александра Борисовича.

Источниками финансирования (фактической реализации проекта) является помощь Большемурутинского лесничества (Красноярский край), а также материальное участие родителей автора исследовательской работы, что делает проект возможным к реализации.

Надеюсь, «Школьный бор» станет новой традицией нашей школы.

Список литературы:

1. Город Красноярск: климат, экология, районы, экономика, криминал и достопримечательности. <http://nesiditsa.ru/city/krasnoyarsk>
2. Красноярск - крупный город России с экологической нестабильностью. Сайт для ценителей экологии и экологически безопасных технологий. <https://ecoknowledge.ru/7275-krasnoyarsk-krupnyj-gorod-rossii-s-ekologicheskoi-nestabilnostyu>.
3. Сазонова Т. А., Болондинский В. К., Придача В. Б. Эколого-физиологическая характеристика сосны обыкновенной. Петрозаводск: Verso, 2011.

Криогенная обработка овса сорта «Покровский»

Лебекина Юлиана Юрьевна

Научный руководитель: Охлопкова Наталья Дмитриевна

с. Балыктах Усть-Алданский район РС(Я)

В 2016 году преподаватель СВФУ Валерий Егорович Степанов привез семена овса сорта «Покровский», проходившие криогенную обработку путем погружения семян в жидкий азот (-196°C).

Актуальность: Предварительная криогенная обработка семян перед посевом позволит не только повысить урожайность, но и приведет к

устойчивости семян к внешним неблагоприятным воздействиям.

Целью работы является исследование влияния криогенной обработки семян на стимуляцию всхожести и скорости роста семян сорта «Покровский».

Задачи:

1. определить оптимальную дозу для максимальной всхожести семян овса сорта «Покровский»;
2. наблюдать за скоростью роста обработанных и контрольных семян овса «Покровский»
3. рассчитать и сравнить биомассы криогенно-обработанных и контрольных растений

Объект исследования: семена овса сорта «Покровский»

Предмет исследования: влияния криогенной температуры на семена овса.

Методы эксперимента: анализ материала сравнение результатов, наблюдение, статистические методы.

Криогенная обработка семян относится к области сельского хозяйства, а именно к стимулированию всхожести семян, увеличению скорости роста биомассы и повышению морозостойкости растений методом криогенного охлаждения и может быть использовано в растениеводстве, овощеводстве, плодоводстве, зеленом строительстве, лесном хозяйстве.

На первый год (2017) с 20 июня каждый день начали исследование, где семена, пролежавшие криогенной температуре на 8 суток, оказалась выше других. Таким образом, В5 (8 суточный) и К (необработанный) семена растут пока одинаково. Остальные показатели ниже от К. А в июле исследование проводили через день. Выход показал такую картину: выход семян К составил высоту 125 см, 5-ти,7-ми,12-ти суточные 128 см. Однако цветение дали первыми В1, В3, В5, В6 и В7. Здесь семена 8-ми суточных проросли до 137 см. К. цветение не дал. По итогам этих исследований можно сделать такой вывод: семена, обработанные в жидком азоте, дают высокий результат.

В 2018 году в июне В5 и В2 быстро взошли и показали хороший результат. В июльском показателе семена В5 дали лучшие всходы, от них чуть отстали семена В3 и В7. А в июле самый хороший результат показал В5 по всем результатам. На третий год (2019 г.) мы посадили семена F2 (второго поколения), по 50 штук с каждого варианта и контрольный на 24 грядках. Также заметили, что хорошие результаты дали В5, В7, В8 и В12. Из них и в этом году по всхожести и по качеству семян хороший урожай у В5 (т.е. 8-ми суточной).

По итогам трех годов от первых всходов до полного цветения средний показатель роста составляет на 3 см выше. У В5 и В7 всходы быстрее, чем у остальных. Поэтому семена, дозированные по суткам, не теряют качества всходов и созревают раньше К.

По итогам количества зерен в колосе превысили по количеству К. Чуть низкий показатель наблюдения у 2 суточных семян.

Секция 2. Геоэкология и природопользование

Результаты трехлетних экспериментальных наблюдений показало, что у В4 длина листьев больше, а ширина у К. Длина колоса у В3 и В7 больше, а длина корня больше у В4 и В6.

В последние два года мы наблюдали за температурой воздуха. Летом в среднем составляет 28*С.

По данным исследованиям за эти 3 года результаты показывают, что у семян, дозированных по суткам криогенной обработке скорость прорастания выше, чем у контрольных необработанных образцов, и также у них на 10% больше всхожесть. В день контрольные семена растут в среднем на 2,7 см, а обработанные семена на 3,1 см

Вывод

Из полученных результатов можно сделать такие выводы:

1. Оптимальная доза криогенного охлаждения, при которой повышается скорость роста и всхожесть для семян овса сорта «Покровский» составляет 5 суток.
2. Обработанные семена каждый год появляются раньше, чем контрольные и интенсивно продолжают расти за все лето. % всхожести семян: контрольные – 80%, вариант - 100%.
3. Биомасса растения вариант №5 (5 суток) на 10% выше, чем биомассы контрольных растений.

Рекомендации: в северных условиях короткого лета для получения высокого результата всхожести овса применять семена, пролежавшие на 5 суток в жидком азоте.

Список литературы:

1. Венедиктов А.М. Справочник по кормлению сельскохозяйственных животных. М., 1983.
2. Корчагина В.А. Ботаника 5-6 кылаастарга. Якутскай, 1981.
3. Петров К.А., Перк А.А., Осипов В.В. Криорезистентность и формирование кормовой ценности растений Якутии. Якутск, 2011.
4. Шарин П.П., Р.В.Тимофеева. Сайынны биир күн дыбылы аһатар. Дьокуускай, 2013.
5. Энциклопедия «Техника» М., 2006г.

Мониторинг состояния водоемов с помощью ряски

Линов Сергей Евгеньевич

*Научный руководитель: Сизова Любовь Николаевна
Стрежевой*

Нередко хозяйственная деятельность человека неблагоприятно влияет на окружающую среду, в частности на различные водоемы. Также, уже давно, различные биологи и ботаники доказали способность ряски абсорбировать в себе большой спектр веществ из двух сред: водной и воздушной. Поэтому актуальность проекта заключается в том, чтобы узнать, можно ли использовать воду из водоемов в этих целях.

Теоретическая значимость нашего проекта заключается в том, чтобы методом биоиндикации определить качество воды природных водоемов г. Стрежевой, полученные данные предоставить СЭС с пробами воды для дальнейшего анализа.

Практическая значимость заключается в том, чтобы составить рекомендации для жителей города по использованию воды из водоемов. Также каждый год мы предоставляем результаты нашего исследования и данные о состоянии водоемов администрации г. Стрежевой.

Цель: Провести сравнительный анализ состояния водоемов в окрестностях г.о. Стрежевой с 2015 по 2019г.

Задачи:

1. Выполнить сравнительную характеристику участков исследования.
2. Собрать пробы ряски с участков исследования.
3. Провести анализ ряски с участков исследования.
4. Сравнить полученные данные с результатами 2015, 2016, 2017, 2018 и 2019 годами.

Мы предполагаем, что водоемы, которые находятся ближе к городу окажутся в худшем состоянии из-за антропогенной нагрузки, оказываемой на них.

Для исследования было выбрано 6 водоемов, все из которых находились на разном расстоянии от города: 25км, 16км, 2,5км, 3км. Для анализа мы использовали ряску, и затем по методике из сборника Т. Я. Ашихминой [1] производили нужные нам расчеты. После получения нужных данных составляли сводную таблицу и анализировали результаты.

В 2015 году оценив качество воды на участках исследования по таблице «Экспресс-оценка состояния водного объекта» пришли к заключению, что вода на участке исследования №4 загрязненная (IV), а на всех остальных участках вода умеренно загрязненная (III).

В 2016 году результаты изменились. По таблице «Экспресс-оценка состояния водного объекта», пришли к заключению, что вода на участке №4 из состояния, загрязненного (IV), перешла в умеренно загрязненное (III), а на остальных участках результаты не поменялись.

В 2017 году участки №4, №5, №6 загрязненные (IV), а все остальные – умеренно загрязненные (III). В 2018 году участки №5, №6 загрязненные (IV), а все остальные – умеренно загрязненные (III). В 2019 году все участки находились в состоянии – умеренно загрязненные (III), но участок №5 также остался в состоянии загрязненного (IV).

Также мы оценивали процент покрытия водного зеркала ряской и сравнивая результаты покрытия водоемов за 2019г. с предыдущими годами можно заметить тенденцию, что показатели покрытия водного зеркала ряской практически на всех участках исследования оказались самыми высокими за 5 лет. Мы считаем, что это связано с тем, что в 2019 году было теплое лето и малое количество дождей и при таких условиях ряска хорошо размножается.

В 2017, 2018 и 2019г. на участке исследования №4 был обнаружен Водокрас обыкновенный. На участке №2 с 2018г. растет Водокрас обыкновенный, Частуха подорожниковая и Белокрыльник болотный. Возможно, это связано с тем, что именно в 2018г. на этом водоеме построили

Секция 2. Геоэкология и природопользование

дамбу и вода перестала циркулировать из водоема, которая находится сверху. Данные растения являются индикаторами загрязнения воды тяжелыми металлами и это возможно подтвердится в ходе химического анализа ряски из учебно-научной лаборатории ядерно-геохимической диагностики Международного инновационного образовательного центра «Урановая геология» кафедры ГЭГХ ТПУ.

С 2018 года, состояния водоемов постепенно улучшается (в 2017 году 3 водоема находились в загрязненном состоянии. В 2018 году уже 2 водоема находились в загрязненном состоянии. В 2019 году только один водоем находится в загрязненном состоянии). Мы считаем, что это связано с тем, что при увеличении количества ряски, состояния водоемов улучшается, ведь ряска может вбирать в себя вещества, которые угнетают состояния водоемов, и нейтрализует их негативные свойства. Поэтому в наше время необходимо изучать абсорбирующие свойства ряски и использовать ее при очищении водоемов, ведь фиторемедиация не только экономически выгодный способ улучшить состояние водоемов, но и не нарушающую существующую водную экосистему.

Список литературы:

1. Ашихмина Т.Я. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие. Изд. 4-е – М.: Академический Проект; Альма Матер, 2008. - 416 с.

Оценка экологического состояния парка при Новоерусалимском монастыре в г. Истра

Пашистов Михаил Александрович

Научный руководитель: Парамонова Наталья Евгеньевна

г. Истра, Московская область

Истринский район — самый живописных районов Подмосковья — находится в северо-западной части Московской области и по отношению к столице является одним из центральных районов. На западе он граничит с Волоколамским районом, на востоке и северо-востоке с Красногорским и Солнечногорским, на юге с Одинцовским, на юго-западе с Рузским, на севере с Клинским районами Московской области. Территория района вытянута с юго-востока на северо-запад. На территории города находится памятник культуры и архитектуры республиканского значения. Это Новоерусалимский монастырь, расположенный на высоком холме в центре города рядом со старым парком. Севернее монастыря находятся посёлки-Никулино, Северный, Бабкино, Сафонтьево и Бужарово. С запада и юго-запада монастырь окружен старым парком. С юга Волоколамским шоссе. С востока улицей «Советская». С северо-запада – школой «Чеховская». Мне стало интересно оценить состояние парка, так как на его территории растут старые деревья, возраст которых превышает 300 лет. Кроме того, в современном ландшафте города вокруг парка проложены транспортные

магистралы, которые не могли не повлиять на состояние природы парка. В средствах массовой информации и в сети интернет я не нашел сведений о состоянии парка и решил сам провести исследование. При проведении работ я пользовался методикой Крафта для определения класса жизнестойкости деревьев, оценку качества окружающей среды я проводил методом лишеноиндикации по методике Боголюбова. Использовал Программы Google kart, Яндекс карты для описания географического положения Новоерусалимского монастыря. Результаты исследования стали для меня неожиданностью. Мною было обследовано более 300 деревьев, относящихся к 16 видам. Преобладает 2-3 класс жизнестойкости деревьев. Кроны укорочены, встречаются деревья с изреженной кроной, укороченными побегами, бледной окраской хвои у хвойных, с наличием дупел и стволовых гнилей, морозобоин и трещин площадью выше 15 см², с прекратившимся или слабым приростом по высоте, со значительным количеством сухих сучьев (1/3 высоты) или суховершинностью. Анализ видового разнообразия лишайников показал, что территория Новоерусалимского монастыря загрязнена достаточно сильно. На деревьях присутствуют накипные лишайники и всего 7 видов листоватых лишайников. Отсутствуют кустистые лишайники, что говорит о неблагоприятной экологической обстановке на территории парка. Всего было выявлено 24 лишайника, относящихся к 11 видам. Гипотеза, выдвинутая мною в начале проведения исследования, не подтвердилась. Экологическое состояние парка требует внимания и заботы, атмосфера в зоне парка достаточно загрязнена. Среди обследованных тополей выявлено всего 4 здоровых дерева. Остальные деревья имеют ряд заболеваний: поражение трутовиками, губкой, заражены гнилью древесины, ржавчиной листьев, бурой пятнистостью, имеют механические повреждения, больны раком. Бурая пятнистость вызвана и стволовыми вредителями, мокрицами, которые были обнаружены практически у половины обследованных деревьев. Проведя диагностику заболеваний деревьев, я пришел к выводу, что большинство заболеваний тополей вызвано грибами и бактериями: раны, язвы, опухоли стволов и ветвей характерны для некрозно-раковых болезней. Слизотечение, камедетечение, смолотечение вызвано механическими повреждениями, грибными или бактериальными болезнями. Гниль древесины вызывается дереворазрушающими грибами. Стволовые вредители вызывают нарушение коры, создавая благоприятные условия для размножения бактерий и грибов. Необходимо провести обработку стволов с целью уничтожения гнили и вредителей. Заделать садовым варом раны и морозобоины. Начать обновлять посадки тополей молодыми саженцами.

Секция 2. Геоэкология и природопользование

Научно-исследовательская работа решения конкретных природно-общественных геосистем и их компонентов, направленных на упразднения создания на огромных географических территориях мест хранения опасных производственных отходов кислых стоков и золы

Сидоров Леонид Леонидович, Сидорова Наталия Леонидовна

*Научные руководители: Кравцова Анна Павловна, Коваленко Ирина Александровна
г. Ейск, Краснодарский край*

Актуальность:

поиск решения упразднения существующих и неактуальности создания новых мест накопления и захоронения опасных производственных отходов (кислотонакопители, полигоны захоронения золы).

Рассмотрение степени научной разработанности проблемы:

Авторами проведено изучение ряда существующих способов переработки промышленного отхода золы лузги подсолнечника, в частности: (RU2572876, 2016) [1]; (CN104591197, 2015) [2]; (RU2252819, 2005) [3]; (RU2601925) [4]. Недостатком данных способов является отсутствие возможности производства щелочного раствора для нейтрализации кислых стоков.

В настоящей работе авторами описывается создание природоподобной технологии нейтрализации опасного производственного отхода кислых стоков опасным производственным отходом золой лузги подсолнечника.

Аналогов, в которых была бы описана предлагаемая технология (способ, методика, изобретение), в уровне техники не обнаружено.

Цель: разработать технологию нейтрализации опасного производственного кислых стоков опасным производственным отходом золой лузги подсолнечника.

Задачи: 1) Изучить возможность производства водного щелочного раствора из золы лузги подсолнечника; 2) Изучить возможность нейтрализации опасных отходов кислых стоков золой лузги подсолнечника и/или водным щелочным раствором произведённого из золы лузги подсолнечника.

Гипотеза: применение естественных свойств двух опасных производственных отходов кислых стоков и золы лузги подсолнечника, направленных на нейтрализацию данных отходов.

Новизна исследования: авторами описано и запатентовано изобретение «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника» патент №2648697.

Авторами изучена возможность применения в промышленности природоподобной технологии, когда при помощи одного опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника и/или её водным щелочным

раствором нейтрализуется другой опасный отход кислые стоки.

Объект исследования: опасные производственные отходы: кислые стоки и зола лузги подсолнечника.

Предмет исследования: свойства опасных производственных отходов кислых стоков и золы лузги подсолнечника.

Методы исследования:

1) Выщелачивание золы лузги подсолнечника водой при разных соотношениях воды и золы, и при разных технологических режимах.

2) Нейтрализация кислых стоков как водным щелочным раствором, полученным из золы лузги подсолнечника так и золой лузги подсолнечника.

Заключение.

Авторами описан способ решения конкретных природно-общественных геосистем и их компонентов направленных на упразднения создания на огромных географических территориях мест накопления и хранения опасных производственных отходов: кислотонакопителей предназначенных для накопления и хранения опасных производственных отходов кислых стоков, которые относятся ко второму классу опасности и полигонов захоронения опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника которые относятся к четвёртому классу опасных производственных отходов. Вывод: В настоящей научно-исследовательской работе авторами описана природоподобная технология, когда использование качественных характеристик двух опасных производственных отходов кислых стоков и золы лузги подсолнечника выявляет возможность нейтрализовывать кислые стоки и золу лузги подсолнечника.

Изучена возможность переработки золы лузги подсолнечника с производством дополнительной продукции (водного щелочного раствора и многофункционального вымытого осадочного вещества), что приводит к снижению экологической нагрузки на окружающую среду.

Авторами решены сформулированные задачи и достигнута поставленная цель.

Авторами рекомендовано: рассмотреть описанную природоподобную технологию на действующих предприятиях для внедрения в практику.

В настоящее время ряд предприятий рассматривают описанную технологию с целью внедрения в практику технологию нейтрализации кислых стоков золой лузги подсолнечника и/или её водным щелочным раствором.

Список литературы:

1. Патент на изобретение описывающий способ (технологию) производства строительной смеси с использованием золы подсолнечника лузги (RU2572876, 2016 г.).
2. Патент на изобретение описывающий способ получения водорастворимых силикатов из золы рисовой шелухи (CN104591197, 2015).

Секция 2. Геоэкология и природопользование

3. Патент на изобретение (RU 2252819, 2005) Способ утилизации лузги подсолнечной, с получением сорбента.
4. Патент на изобретение (RU2601925, 2016) описан способ выщелачивания золы котла-утилизатора.
5. Патент на изобретение. Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника №2648697. / Л.Л. Сидоров. – М., 2017.
6. Патент на изобретение. «Способ переработки отработанного фильтровального порошка, используемого при производстве растительного масла», заявка №2018103334 / М.: 01.11.2018.
7. Патент. Способ безотходной утилизации отработанных диатомитовых и перлитовых фильтровальных порошков, используемых при производстве рафинированных растительных масел. / А.С. Цатурян. – М.: 2009.

Определение возможностей изучения динамики реставрации лугово-степной растительности с помощью индексов NDVI

Скребнев Ярослав Владимирович

Научные руководители: Аверина Екатерина Павловна, Куприянов Олег Андреевич Кемерово

Объектом исследования настоящей работы являются технологические отвалы Виноградовского угольного разреза ПАО «КТК».

Предмет исследования работы: участки реставрации степной растительности на технологический отвалах.

Цель работы: определение возможности использования индекса NDVI для оценки и мониторинга участков реставрации лугово-степной растительности.

Для выполнения цели работы были поставлены следующие задачи:

1. определить индекс NDVI контрольных участков и участков реставрации в различные фазы вегетации;
2. оценить динамику изменения индекса NDVI;
3. оценить пригодность методики для оценки и мониторинга участков реставрации лугово-степной растительности.

Работа является продолжением исследований, начатых в 2018 году Дмитрием Сердюком, обучающимся НОУ «Ареал» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной».

Участок реставрации лугово-степной растительности находится на отвалах Виноградовского разреза ПАО «КТК».

Восстановление отработанных отвалов – актуальная тема для такого угледобывающего региона, как Кузбасс. В этом вопросе многое зависит от экологической ответственности компаний, работающих в данной отрасли. ПАО «КТК» первой в регионе применила уникальный

механизированный метод восстановления степной растительности на угольных отвалах.

Полигоном для испытания нового метода как раз стал отвал разреза «Виноградовский». В ближайшие пять лет рекультивация здесь не была запланирована, но руководство ПАО «КТК» решило найти технологию рекультивации, которая будет эффективна в климатических условиях Кузбасса.

Традиционная рекультивация здесь будет ущербна из-за того, что это место непригодно для обитания тех же сосен. Они будут трудно приживаться, а те, что вырастут – не будут выполнять свою экологическую функцию. Поэтому на отвалах разреза «Виноградовский» применили уникальную технологию восстановления степной растительности с использованием семенного состава из заказника «Бачатские сопки». Это единственное место в Кузбассе, где есть участки ковыльной степи.

Контрольными участками выступили участки естественной лугово-степной растительности, расположенный на территории Бачатских сопки (Беловский район) и участок нерекультивированного отвала Виноградовского разреза.

NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) – нормализованный относительный индекс растительности – простой количественный показатель количества фотосинтетически активной биомассы (обычно называемый вегетационным индексом). Один из самых распространённых и используемых индексов для решения задач, использующих количественные оценки растительного покрова.

Для оценки NDVI нами была подобрана коллекция из 20 сцен для данных территорий за 2016 по 2019 год. Далее, для сцен проводилась атмосферная коррекция и вычислялся индекс NDVI.

На обработанных сценах выделялись мониторинговые площади, размер которых составлял 22,5 га. На выделенных участках сцен попиксельно определялся индекс NDVI и заносился в таблицу для последующей статистической обработки.

В результате работы нами были проанализированы данные расчета индекса NDVI на территории мониторинговых площадок. Наиболее продуктивны ненарушенные лугово-степные сообщества на Бачатских сопках, менее всего продуктивны сообщества на территории участка реставрации, что может быть объяснено начальной стадией формирования лугово-степных сообществ.

Разница между контрольными участками (Бачатские сопки / отвал без рекультивации) и участком реставрации является существенной.

Таким образом, с помощью методов дистанционного зондирования, индексов NDVI, в частности, можно оценивать состояние и продуктивность естественных лугово-степных сообществ, участков реставрации и отвалов угольной промышленности на обширных площадях в короткое время.

Секция 2. Геоэкология и природопользование

Заключение

В данной работе было проведено изучение реставрации отвала разреза «Виноградовский» ПАО «КТК» и оценена её эффективность.

За 4 года была проделана большая работа по реализации биологического этапа реставрации отвала.

Наиболее продуктивны ненарушенные лугово-степные сообщества на Бачатских сопках, менее всего продуктивны сообщества на территории участка реставрации, что может быть объяснено начальной стадией формирования лугово-степных сообществ.

Космические снимки современных спутников позволяют эффективно проводить исследования, не выезжая на сам объект исследования, но в дальнейшем мы планируем изучение отвала в полевых условиях на территории разреза.

Исследование разрушения правого берега реки Лена под посёлком Нижний Бестях.

Скрябин Андрей Сергеевич

*Научный руководитель: Явловская Туяра
Платоновна, Колесов Александр Прокопьевич
Нижний Бестях.*

Заметная перестройка русла Лены произошла в 50-е годы. После строительства в 1966 году дамбы в г. Якутске, перегородившей левобережную Городскую протоку, острова напротив поселка были размыты. В последующие 50 лет и по настоящее время происходят интенсивные переформирования русла из-за неустойчивого положения речного потока в широком и мелководном русле, что видно по частому изменению положения судового хода.

Цель исследования:

Изучение разрушения правого берега реки Лена под Нижним-Бестяхом – как транспортно-логистического центра.

Гипотеза: Если построить берегоукрепительные сооружения, то сооружения и автомагистрали могут быть в безопасности.

Задачи исследования:

1. Изучение изменения территории “Старого Бестяха”.
2. Рассмотрение теории силы Кориолиса, используя научно-популярную литературу;
3. Проведение лабораторного эксперимента на действие силы Кориолиса;
4. Сравнение и анализ снимков изменения русла реки Лена на Google Earth Pro;
5. Исследование берегоукрепительных работ;
6. Разбивка пикетов вдоль берега с введением журнала омыва берега;
7. Составление ресурсного плана работ.

Новизна: сооружение и разбивка пикета для наблюдения омыва правого берега.

Практическая значимость: доказательство влияния силы Кориолиса на правый берег реки Лена с использованием макета маятника Фуко и пикетов.

Объект исследования: правый берег реки Лена под посёлком Нижний-Бестях Мегино-Кангаласского улуса.

Предмет исследования: разрушение правого берега под посёлком Нижний Бестях.

Методы исследования:

- *Эмпирические:* наблюдение, фотографирование, сравнение.
- *Экспериментальные:* эксперимент, анализ результатов.
- *Теоретические:* изучение литературы, обобщение, анализ, сравнение.

Заключение:

✓ Если не принять меры по улучшению береговой полосы, то сооружения и автомагистрали могут быть в опасности, так как с каждым годом разрушение береговой полосы будет возрастать.

✓ Необходимо:

1. Восстановить комплекс берегоукрепительных сооружений.
2. Регулярно проводить дноуглубительные мероприятия под Якутском.

Список литературы:

1. Адамова С.С. Нижний-Бестях. - Я.: Бичик, 2018.- С. 6-120.
2. Леонтович А. В. Исследовательская деятельность как способ формирования мировоззрения. // Народное образование, № 10, 1999.
3. Савенков А. И. Детские исследования в домашнем обучении // Исследовательская работа школьников. 2002. № 1. С. 34-45.
4. Вербицкая М.В., Махмурия К.С., Симкин В.Н. Методические рекомендации по подготовке к разделам «Грамматика и лексика» и «Письмо» ЕГЭ по английскому языку. – Иностранные языки в школе, 2014, №2. С.52-59
5. По Лене-реке: Путеводитель по Лене и её притокам / Е. Виллахов, М. Кротов, В. Сенькин. — Якутск: Книжное изд-во, 1966. — 144 с.

Биопластик - эффективное решение сохранения окружающей среды?

Яковлев Павел Андреевич

*Научный руководитель: Яковлева Ольга Алексеевна
г. Балаково Саратовской области*

Более сорока лет назад человечество изобрело пластиковый материал. В наши дни ежегодно производятся и выбрасываются миллионы тонн изделий из пластика. Запасы нефти иссекают с невероятной скоростью, поэтому ученые многих стран внедряют в производство все больше полимеров, сделанных из растительного сырья – биопластиков.

Цель работы: выяснить, может ли использование биопластика решить проблему загрязнения окружающей среды полимерными отходами.

В ходе работы был проведен социологический опрос, в процессе которого выявлено следующее:

1. Большинство опрошиваемых знают, сколько разлагается в природе полимерная упаковка.

Секция 2. Геоэкология и природопользование

2. Мусор в нашем городе выбрасывается без сортировки, но большинство знает, что существуют специальные контейнеры по сбору пластиковой упаковки.

3. Практически все знакомы с биоразлагаемой упаковкой и осведомлены о том, сколько времени она разлагается в природе. Но используют такую упаковку только 34% опрошенных.

Эксперимент № 1. Исследование скорости разложения биоразлагаемых полимеров.

Для исследования были взяты образцы полиэтиленовых пакетов:

1. пакет из обычного полиэтилена
2. биоразлагаемый пакет для мусора
3. экосумка из нетканого материала "спанбонд".

Результат: все образцы, взятые для эксперимента, за 6 месяцев практически не разложились.

Эксперимент № 2. Качественные реакции на катионы металлов оксодобавки d2w в пакетах

Ход опыта:

1. Сжег образец биоразлагаемого пакета для мусора.
2. Зола, которая осталась после сжигания, я растворил в соляной кислоте (1:2).
3. Провел качественные реакции с красной кровяной солью и желтой кровяной солью на определение катионов железа, а также с водным раствором аммиака на определение катионов никеля.

Вывод: биоразлагаемые пакеты в своем составе содержат ионы переходных металлов Fe^{2+} , Fe^{3+} , Ni^{2+} .

Эксперимент №3. Изготовление галалитовой пластмассы.

Материалы: молоко или сливки, уксусная кислота.

Ход эксперимента.

1. Взял молоко и уксус в пропорции 16:1, (1 ч. л. на 1 стакан молока). Молоко вскипятил, регулярно помешивая. Снял молоко с огня и добавил уксус, перемешал.

Наблюдения: Сразу можно заметить появление частиц отделившегося казеина.

2. Профильтровал жидкость через марлю.
3. Отжал марлю, чтобы казеин слипся в один комок, и переложил его на пергаментную бумагу.
4. Отжал массу с помощью бумажных салфеток, осторожно прижимая их к массе.
5. Положил массу на салфетку и оставил для высыхания.

Результат:

Через двое суток кусочки творога превратились в твердый желтоватый материал – галалитовую пластмассу.

Эксперимент № 4. Изготовление пластмассы из картофельного крахмала.

Материалы: картофельный или кукурузный крахмал, клей "Титан", растительное масло.

Ход эксперимента:

1. Насыпал крахмал на полиэтиленовую пленку, сверху налил клеевой состав.
2. Тщательно вымесил массу до получения густого эластичного материала.

3. Добавил немного растительного масла и снова тщательно вымесил.

4. Из массы вылепил фигурки.

5. Готовые изделия выложил на пергаментную бумагу и оставил до полного высыхания (на 1-3 суток).

Результат: получился достаточно твердый пластик, который легко обрабатывается и шлифуется.

Эксперимент № 5. Поведение самодельных пластмасс в почве.

Ход эксперимента:

1. Насыпал в горшки землю примерно до половины их высоты.
2. Положил образец галалитовой пластмассы в первую емкость и образец пластмассы из крахмала во вторую емкость.
3. Засыпал образцы землей.
4. В течение месяца каждый день поливал землю водой.

Вывод: образцы пластмасс из растительного сырья разлагаются в почве за достаточно короткое время. Эксперимент № 6. Механическое воздействие на пуговицы стиральной машины.

Ход эксперимента.

1. Из массы галалита и крахмальной пластмассы на этапе изготовления сделал несколько пуговиц.
2. Пришил пуговицы к ткани и положил в стиральную машину.
3. Включил деликатный режим стирки при температуре 30°C.

Вывод: Пуговицы, изготовленные в домашних условиях, довольно прочные.

Эксперимент № 7. Изготовление одноразовой пластиковой посуды.

Ход эксперимента.

1. Слепил из галалитовой пластмассы тарелки.
2. В первую тарелку я налил холодную воду, во вторую тарелку воду комнатной температуры, а в третью горячую.
3. Испытал тарелку на прочность, ударив ее о пол.

Вывод: Сделанные мной тарелки не отличаются по прочности от обычной одноразовой посуды.

В ходе проделанной работы я убедился, что биопластик - это материал будущего.

Гипотеза, что биопластик разлагается быстрее обычного полиэтилена, подтвердилась частично, т.к. он распадается лишь на отдельные фрагменты, разложение которых может занять длительное время.

Несмотря на это, применение биополимеров может серьезно изменить нашу цивилизацию, однако не следует ожидать, что всё это войдет в нашу жизнь уже завтра. Процесс внедрения материалов достаточно длительный. Требуется провести множество проверок, экспериментов и испытаний, чтобы понять, как это повлияет на человека.

Биопластик можно использовать для изготовления одноразовой посуды, однако, не стоит рассчитывать, что он решит проблему загрязнения окружающей среды. Система раздельного сбора

Секция 2. Геоэкология и природопользование

мусора позволит отделить синтетический пластик и отправить его на вторичную переработку. Также необходимо сокращать использование одноразовой посуды и полиэтиленовые пакеты по мере возможности заменять экосумками многоразового использования.

Список литературы:

1. Биопластик из крахмала. [электронный ресурс] - Режим доступа. <https://ooley.ru/starch-plastic/>
2. Биоразлагаемые пакеты не спасут от пластикового загрязнения. [электронный ресурс] - Режим доступа. <https://greenpeace.ru/expert-opinions/2018/10/02/pochemu-biorazлагаемые-pakety-ne-spasut-planetu/>
3. Как сделать самозатвердевающий пластик из клея и крахмала. [электронный ресурс] - Режим доступа. <https://kraska.guru/klej/marki/plastik-iz-kleya-i-kraxmala.html>
4. Чудо-камень из молока. Получение и исследование свойств. [электронный ресурс] - Режим доступа. <https://school-science.ru/3/16/32147>
5. Экологические пакеты. Биоразлагаемая упаковка. [электронный ресурс] - Режим доступа. https://bio-pack.ru/terminology/ekologicheskie_pakety/



СЕКЦИЯ 3
ИНФОРМАТИКА

Секция 3. Информатика

Мобильное приложение «DiaOne» для улучшения самоконтроля людей с сахарным диабетом 1 типа

Каианов Тигран Равкатович, Саттаров Айдар Равилевич

*Научный руководитель: Бронникова Наталья Владимировна, к.п.н.
Бугульма*

В современном мире сахарный диабет – это уже не просто болезнь. Он выходит в ряд важнейших медико-социальных проблем современного общества. По большинству оценок, в мире сахарным диабетом болеют сейчас около 300 млн человек, в России – около 2,5 млн. Причем динамика распространения этой тяжелейшей болезни нарастает: по данным статистических исследований, каждые 10–15 лет число больных диабетом удваивается. Медики и ученые говорят уже о «неинфекционной эпидемии» диабета. Особую тревогу у них вызывает тенденция к «омоложению» болезни. Количество детей и подростков, больных диабетом 1-го типа, ежегодно увеличивается примерно на 15 процентов.

Поэтому актуальность разработки мобильного приложения «DiaOne» складывается из ряда факторов: стремительный рост заболеваемости, высокая смертность в результате осложнений диабета, потребность пациентов в постоянном самоконтроле и необходимости консультации с лечащим врачом.

На основе перечисленных предпосылок, была поставлена **цель проекта** – разработать мобильное приложение для эффективного самоконтроля и своевременной коррекции сахарного диабета «DiaOne»

Для достижения указанной цели поставлены следующие **задачи**:

1. Провести обзор систем-аналогов и сделать анализ существующих решений;
2. Выбрать подходящие инструменты разработки, изучить их и применить;
3. Разработать общую структуру приложения, предусмотрев все необходимые варианты использования, и алгоритм его работы;
4. Разработать дизайн графического интерфейса пользователя таким, чтобы программа сохраняла свой эстетический вид, удобство и функциональность как на большом мониторе, так и на маленьком дисплее смартфона;
5. Провести тестирование и отладку мобильного приложения.

Мобильное приложение, написано на языках программирования JavaScript, Python. Серверная часть реализована с помощью серверного фреймворка Flask и PeeWee.

Приложение имеет следующие функции:

- Дневник самоконтроля, который позволяет записывать, хранить результаты замеров сахаров, информацию о введенных дозах инсулина, и о съеденной еде во время приёма пищи с указанием количества хлебных единиц. Информацию из

дневника самоконтроля пациент может отправить в виде сообщения врачу.

- Статистика – информация о средних показателях сахара за сутки, за неделю и за месяц, позволяющую врачу и пациенту оценить степень компенсации сахарного диабета.

- Чат с врачом – позволяет пациенту задать вопрос по поводу течения заболевания и даёт возможность врачу опровергнуть рекомендации по коррекции инсулинотерапии и/или диетотерапии.

При создании приложения были учтены ежедневные потребности людей с сахарным диабетом, разработчиками получены консультации врача-эндокринолога. Приложение абсолютно бесплатное и не содержит рекламы. В нём содержатся следующие разделы: профиль пациента, дневник самоконтроля, статистика, чат с врачом, профиль врача.

Приложение DiaOne может использоваться молодыми людьми, подростками, их родителями как в больнице, в начале заболевания при установлении базальных доз инсулина, так и при самоконтроле пациента на постоянной основе вне стационара, что подтверждено экспертным заключением заместителя главного врача по поликлинической работе ГАУЗ Бугульминской центральной районной больницы Мироновой И.М.

Список литературы:

1. Анциферов М.Б. Управление сахарным диабетом: организация и значение самоконтроля / М.Б. Анциферов, О.М. Котешкова // ТРУДНЫЙ ПАЦИЕНТ. 2009 №10. - URL: <http://trpatient.ru/articles/6481/>
2. Барсуков, И. А. Самоконтроль при сахарном диабете – основа успешного управления заболеванием / И. А. Барсуков // Мед. совет. – 2014. – № 2. – С. 62–66
3. Шишкова Ю. А. Качество жизни больных сахарным диабетом 1 типа молодого возраста / Ю. А. Шишкова, Е. В. Суркова, О. Г. Мотовилин, А. Ю. Майоров и др. // Сахарный диабет. 2010. № 4. С. 43–47.

Разработка модели мобильного приложения «ПоТаП»

Платонов Леонид

Научный руководитель: Захаров Прокопий Прокопьевич

село Чурапча, Республика Саха (Якутия)

Такси – распространенный вид частного извоза пассажиров, они практически везде. Работая таксистом в населенных пунктах или в городах с малочисленным населением, водители зачастую обслуживают одних и тех же людей в определенное время и направления, со временем появляются постоянные клиенты. На сегодняшний день вызывать проверенного таксиста является важной для каждого пассажира. Существующие мобильные приложения, для вызова такси, не предусматривают вызов постоянного таксиста, поэтому клиенты каждый раз дозваниваются договорившимся

Секция 3. Информатика

таксистом по телефону и таксист-водитель тоже постоянно звонит, что едет в сторону клиента и подъехал в адресат. **Актуальность** нашего проекта заключается в том, чтобы облегчить связь клиента с договорившимся таксистом.

Новизна заключается в том, что это первая попытка создать подобное приложение.

Объект исследования: приложение для операционной системы Android.

Предмет исследования – информационные технологии для мобильных устройств.

Методом исследование: Изучения основ разработки мобильного приложения в Android Studio, анализ литературы и ресурсов интернета, опрос таксистов села Чурапча.

Цель: Разработка модели мобильного приложения "ПоТаП" для устройств на ОС Android

Для решения поставленной цели необходимо решить следующие **задачи**:

1. выбор платформы для создания приложения;
2. проектирование разработки приложения;
3. тестирование созданных конструкций;
4. ввести опрос таксистов

Разработанное приложение представляет собой модель программы для мобильного телефона под ОС Android. Приложение предусматривает регистрацию в виде таксиста и пассажира, при регистрации как водитель пользователь "таксист" получает уникальный номер (id). За пользование id можно наложить определенную абонентскую плату за месяц или год. Для хранения данных мы использовали базу данных SQLite. Пассажир сперва должен добавить таксиста по уникальному номеру (id). В приложении предусмотрен вызов такси определяя дни недели, время, количество пассажиров и цену.

Были опрошены таксисты села Чурапча и они отмечают, что таким приложением могут воспользоваться частные таксисты, обслуживающие пассажиров между селами. Подводя итог, следует отметить, что все поставленные задачи были выполнены, а цель достигнута. Таким образом, было разработано модель мобильного приложения для связи таксистов с постоянными клиентами для устройств с ОС Android.

«СОЗДАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСА ПО ЗАКАЗУ УНИКАЛЬНЫХ ЦВЕТОЧНЫХ БУКЕТОВ»

Юлпатова Софья Евгеньевна

Руководитель: Рясько Ольга Владимировна,

учитель математики ГБОУ школы им.

В.Маякоовского, Республика Саха (Якутия)

Многие магазины создают сайты для продвижения и продажи своих товаров. Но даже среди такого изобилия предложений бывает очень тяжело выбрать то, что соответствует твоему вкусу и настроению. Особенно остро это ощущается при выборе цветочных букетов. Для каждого человека выбор цветочного букета уникален, как и уникальны случаи, при которых эти букеты приобретаются.

Чем больше жителей в городе, тем разнообразнее должен быть выбор. Именно это желание натолкнуло меня на идею создания веб-сайта по заказу уникальных цветочных букетов.

Целью исследовательской работы является написание веб-сайта по выбору из предложенных в каталоге готовых букетов и сборке уникальных композиций, которые формирует и составляет сам клиент, и заказу их на дом.

Для достижения поставленной цели в моей работе были определены и поставлены следующие задачи:

1. изучить аналогичные сайты по подбору и продаже цветочных букетов, выявленные недостатки учесть в своем проекте;
2. продумать дизайн сайта;
3. реализовать возможность заказа готовых букетов;
4. реализовать сборку собственного букета;
5. реализовать возможность рекомендации по сочетаниям цветов и цветовых гамм при сборке уникального букета;
6. реализовать форму для оформления заказа.

Мною были использованы методы эмпирического уровня (изучение и анализ соответствующей литературы, документации), а также методы экспериментально-технического уровня (моделирование макета сайта, создание готового продукта).

Написанный мною сайт способствует решению проблемы долгой покупки и заказа цветочных букетов, и поможет людям, проявив креативность, собрать свой собственный букет онлайн и заказать его. В качестве перспективы развития моего проекта заложено решение следующих задач: возможность онлайн оплаты заказа безналичным переводом денежных средств, смс-уведомление клиента о подтверждении заказа, связь со службой доставки заказов, возможность бесплатной доставки заказа и формирование история заказов клиентов, которую можно будет использовать для прогнозирования закупок продукции цветочными магазинами.

Надеюсь, что написанный мною макет для интернет-магазина поможет людям экономить свое время и радовать своих коллег, друзей и близких красивыми, собственноручно собранными букетами. Посмотреть готовый продукт можно увидеть, перейдя по ссылке dvkrrrr.pythonanywhere.com, либо более новую версию можно скачать по данной ссылке <https://github.com/dvkrrrr/yaflowers>.

Список литературы

1. Григорьева, Н. Цветочный этикет / Н. Григорьева; под редакцией Г. Кондратьевой. – Москва: Ниола 21 век, 2005.
2. Гринберг, М. Разработка веб-приложений с использованием Flask на языке Python / М. Гринберг; пер. с англ. А. Н. Киселева. – Москва: ДМК Пресс, 2014.
3. Дейл, К. Data Visualization with Python and JavaScript / К. Дейл. – Калифорния: О’Райли Медиа, 2016.

Секция 3. Информатика

4. Джакетт, Д. HTML и CSS. Разработка и дизайн веб-сайтов / Д. Джакетт; пер. с англ. М. А. Райтман; под редакцией: В. Обручева. – Москва: Эксмо, 2013.
5. Макдональд, М. Веб-разработка исчерпывающее руководство / М. Макдональд; пер. с англ. С. В. Черников; под редакцией Н. Гринчика. – Москва: Питер, 2017.
6. Мэтиз, Э. Изучаем Python. Программирование игр, визуализация данных, веб-приложения / Э. Мэтиз; пер. с англ. Е. Матвеев; под редакцией Н. Римициан. – Москва: Питер, 2018.
7. Рэнд, П. Дизайн: форма и хаос / П. Рэнд; пер. с англ. И. Форонова. – Москва: издательство Студии Артемия Лебедева, 2013.
8. Тарасова, Т. Цветочная композиция / Т. Тарасова. – Санкт-Петербург: БХВ-Петербург, 2005.
9. Херф, С. Как создать продукт, который полюбят / С. Херф; пер. с англ. И Айзятюлова; под редакцией К. Гурбанова, М. Онысько. – Москва: МИФ, 2019.

Приложение для решения задач по химии

Шестакова Екатерина Сергеевна

*Научный руководитель: Клёнова Ирина
Викторовна*

Балаково, Саратовская область

В наше время во всем мире ежегодно открывают и описывают в литературе более 50000 новых химических соединений. Это значит, что наука все быстрее шагает вперед, способствует новым открытиям, направленным на улучшение жизни людей [1].

Химия является одним из самых сложных предметов, поэтому многие школьники испытывают затруднения при её изучении. Чтобы помочь ученикам справиться с этой проблемой, я поставила перед собой цель создать приложение, помогающие в решении задач по химии.

Целью моей работы является создание приложения по решению задач по химии и его последующее практическое применение.

Учитывая тему научного исследования, можно определить следующий ряд **задач**, которые необходимо решить:

1. Проведение социологического опроса на тему: «Какие типы задач школьники считают наиболее сложными»;
2. Обзор существующих аналогов – приложений-помощников по химии;
3. Изучение алгоритмов решения задач, вызывающих наибольшие затруднения, и создание приложения на их основе;
4. Практическое тестирование приложения в социальной среде.

Актуальность данного проекта заключается в том, что современным школьникам нужны дополнительные помощники в овладении основами науки. Данное приложение даёт возможность самостоятельно изучать предмет и закреплять практические навыки.

Объектом исследования является проблема усвоения алгоритмов решения практических задач.

Предмет исследования: процесс создания

приложения-помощника в решении химических задач.

В данной проектной работе мной были использованы **методы** эмпирического, экспериментально-теоретического и теоретического уровня: опрос, изучение и обобщение, эксперимент, анализ, тестирование.

Теоретическая значимость работы заключается в том, чтобы помочь школьникам в освоении курса практической химии.

Практическая значимость работы отражается в возможности использования приложения школьниками для самостоятельной подготовки и решения задач по химии.

Поставленная в начале работы гипотеза подтвердилась. Было создано мобильное приложение для решения задач по химии. В дальнейшем я собираюсь заняться усовершенствованием полученного приложения и опубликовать его на Google Play в открытом доступе.

Для того чтобы помочь ученикам, которые в дальнейшем желают связать свою жизнь с химией, быстрее и нагляднее изучить интересующие их вопросы практической химии, создаются подобные приложения для решения задач. Возможно, что именно благодаря таким приложениям учащиеся средних и старших классов более подробно разберутся в основах химии и заинтересуются ей, как наукой.

Список литературы:

1. Э. Гроссе, Х. Вайсмантель, Химия для любознательных // 2-е русское изд. - Ленинград, 1974. - С 330.



СЕКЦИЯ 4 ИСТОРИЯ

Родословная моей семьи

Балова Ждана Вячеславовна

*Научный руководитель: Балова Наталья
Александровна*

г. Альметьевск Республика Татарстан

Семья – важнейшая часть общества. В семье человек рождается, взрослеет, набирается опыта, а потом передает его своим детям и внукам. Поэтому знать о своих далеких и близких предках очень важно для человека.

Цель моей работы провести историческое исследование и составить родословную моей семьи.

Задачи работы:

- 1) изучить понятия и закономерности генеалогии;
- 2) изучить семейные документы, фотографии и другие источники, которые могут помочь мне в изучении родословной моей семьи;
- 3) составить родословную моей семьи, выбрать способ ее представления.

Для решения поставленных задач я использовала семейные документы, фотографии, источники Интернета, опросила родителей, бабушку, других родственников. Традиционно родословную изображают в виде дерева, или схемы, напоминающей дерево. Отсюда, вероятно, и название – генеалогическое (родословное) древо. Однако существуют и другие формы представления родословной. Для начинающих исследователей удобнее изображать родословную в виде круговой (секторной) схемы. Конечно, в такой схеме не покажешь портреты, даты жизни, сестер, братьев. Но для изучения прямых предков – родителей по восходящей линии – такой способ составления родословной самый простой и понятный.

Основными документами для исследования родословной являются:

- свидетельство о рождении, из которого можно узнать не только дату, но и место рождения, и полные имена родителей;
- свидетельство о браке, из которого можно узнать о девичьей фамилии матери, времени заключения брака;
- свидетельство о смерти, из которого можно узнать о времени и причине смерти;
- трудовая книжка, из нее можно узнать, где и кем работали предки;
- документы о наградах, например, наградные листы и орденские книжки, из которых можно узнать о подвигах и наградах предков;
- документы об образовании, из которых можно узнать, где и когда учились предки.

Изучение семейных документов, по-моему, нужно начинать с просмотра фотографий из семейных альбомов. Другим источником является опрос родственников, из которого можно узнать их имена, место рождения, образование, национальность, профессии, имена их родителей и детей. Так мне удалось узнать имя своего пращура по маминной линии – отца моего прапрадеда звали Димитрий.

Его сын Гавриил, мамин прадед, родился в далеком 1868 году, умер в 1964 году, то есть прожил целых

96 лет, жил в царской России, получил хорошее образование, пережил две революции, две Мировых войны, и даже полет Гагарина в космос.

О них я узнала из рассказов родителей и других родственников.

А вот о подвигах и наградах своих прадедов я узнала из сайтов www.podvig-naroda.ru и www.pamyat-naroda.ru. На этих сайтах можно найти наградные листы с описанием подвигов моих прадедов в годы Великой Отечественной войны.

Папин дед, гвардии лейтенант Балов Петр Алексеевич, освобождал Шауляй.

Мамин дед Меркулов Яков Гаврилович был до войны председателем колхоза, призван на фронт 23 июня 1941 года, имеет награды за оборону Ленинграда, закончил войну, освобождая Прагу.

Второй мамин дед Сергеев Петр Андреевич был призван на фронт в самом начале войны летом 1941 года Ново-Шешминским райвоенкоматом Татарской АССР. Службу он нес в кавалерийском полку в качестве старшины ветеринарной службы. В 1943 году мой прадед был награжден медалью «За боевые заслуги».

За период ожесточённых боёв в Польше с 10 марта по 25 апреля 1945 года и во время прорыва вражеской обороны в Чехословакии с 2 по 6 мая 1945 года, в исключительно тяжёлых условиях и боевой обстановке, под огнём противника сумел лично организовать и возглавить оказание ветеринарной помощи раненому конскому составу полка. «Благодаря проявленной повседневной заботе со стороны товарища Сергеева П.А., ни один боевой конь не был выведен из строя». За что прадед был награжден орденом Красной Звезды.

Он встретил Победу в Европе и возвращался домой «своим ходом», сопровождая и сохраняя конный состав полка. Благодаря моему прадеду, животные тоже вернулись с фронта к мирному труду. Разве это не подвиг? В нашей семье гордятся подвигом советских солдат, их выносливостью и отвагой, проявленными на полях сражений за Родину, гордятся и «тихим» подвигом нашего предка Сергеева Петра Андреевича.

Мне бы хотелось больше знать о своих предках, поэтому я собираюсь продолжить мое исследование.

Список литературы:

1. Краско А.В. Методика и источники: Несколько советов начинающему генеалогу
2. Документы из семейного архива
3. Ресурсы сети Интернет:
www.vrodu.ru
www.russian-family.ru
www.podvig-naroda.ru
www.pamyat-naroda.ru

Секция 4. История

Участник Великой Отечественной войны

Кузнецова Дарья Олеговна

Научный руководитель: Табакова Марина

Александровна

Рыбинский район, п. Судоверфь

В нашей семье вот уже 25 лет хранятся ордена и медали нашего знакомого человека Пантелеева Дмитрия Филипповича, участника Великой Отечественной войны. Человек умер, жил он одиноко без семьи, слепой. Мы пытались найти родственников, чтобы передать его награды, но пока безуспешно.

Война закончилась, а память о ней живёт до сих пор. И будет жить всегда, пока мы будем о ней говорить, и чтить память о погибших на этой войне.

Предмет исследования: вклад Пантелеева Дмитрия Филипповича в победу над фашистской Германией.

Объект исследования: награды Пантелеева Дмитрия Филипповича.

Цель моей работы: установить, за какие подвиги были получены ордена и медали Пантелеевым Дмитрием Филипповичем.

ЗАДАЧИ:

- узнать из сети Интернет, за какие заслуги вручались: Орден «Красной звезды», Орден «Славы», медаль «За боевые заслуги»;
- найти сведения об участнике ВО войны Пантелееве Д. Ф. в архиве Министерства обороны;
- изучить документы участника ВО войны Пантелеева Д. Ф. на сайте «Память народа»;
- рассказать о результатах своей работы одноклассникам.

Методы исследования:

- беседа с дедушкой Комаровым Ю.А.,
- анализ документов.

Практическая значимость работы: Возможность использование материалов в работе на классных часах, данная работа может побудить других ребят к поиску неизвестной информации об участниках ВО войны.

Дмитрий Филиппович рассказывал, что воевал в стрелковой танковой дивизии. На сайте «Память народа» и в архивах Министерства обороны, мы нашли сведения о Дмитрии Филипповиче.

Он родился в 1930 году в Ленинградской области, Белебелковском районе в селе Борело. В мае 1942 года убежал на фронт 12-летним мальчиком. Мы можем предположить, что родных у него не осталось, могли погибнуть от рук фашистов. Они в это время плотным кольцом окружили Ленинград. Дмитрий попал в 89 артиллерийский стрелковый полк 62 стрелковой дивизии 33 армии и стал его воспитанником. Помогал ремонтировать и чистить оружие, собирал оружие с поля боя.

Он получил три государственные награды, о которых я хочу рассказать.

Мне очень жаль, что я сама не имею возможности расспросить Дмитрия Филипповича о его фронтовых буднях. А узнать о боевых подвигах подростка 12 – 15 лет можно только благодаря

бережному хранению моим дедушкой его медалей и сайту «Память народа».

Список литературы:

1. <https://pamyat-naroda.ru/>
2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Медаль_«За_боевые_заслуги»
3. https://wiki2.org/ru/Орден_Красной_Звезды
4. https://ru.wikipedia.org/wiki/Орден_Славы

Символы Победы в Великой Отечественной войне

Ляховский Кирилл Сергеевич

Научный руководитель: Гудаченко Андрей

Валерьевич

г. Котлас, Архангельской область

В преддверии 75-летия Победы в Великой Отечественной войне тенденции последнего времени «открывать свежий взгляд» на происходившие события становятся особенно острыми. Именно сейчас, когда все меньше остается непосредственных свидетелей событий, предпринимаются попытки пересмотреть итоги Великой Отечественной войны. Предпринимаются попытки исказить роль советских солдат, приуменьшить подвиг советского народа, выстраивая логическую цепочку доказательств на ложных фактах и ошибочных представлениях людей о, казалось бы, мелочах и мало значащих моментах.

Поэтому вопрос достоверных знаний истории своей Родины даже в мелочах является очень актуальным. Исходя из актуальности вопроса, принято решение изучить историю Победы, ее символы, историю автомобиля «Победа» и подтвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу, что этот автомобиль был разработан как символ Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.

Объект исследования: символы Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.

Предмет исследования: история Победы советских войск в Великой Отечественной войне.

Цель исследования: изучение истории символов Победы и их значения в рамках истории Великой Отечественной войны.

Задачи:

- 1) Изучить и проанализировать доступную литературу.
- 2) Дать определение понятию «победа», рассмотреть символы победы.
- 3) Исследовать историю автомобиля ГАЗ М-20 «Победа».
- 4) Разработать план мероприятий, направленных на сохранение памяти о ВОВ, ее героях и воспитание чувства гордости и патриотизма у школьников.

Гипотеза: автомобиль ГАЗ М-20 «Победа» был разработан как символ победы над немецко-фашистскими захватчиками в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов.

Методы исследования: анализ и изучение литературы, архивных данных; посещение музея;

Секция 4. История

беседы; анкетирование; анализ полученных результатов; обобщение.

В результате исследовательской работы дано определение понятию «победа», рассмотрены символы победы, изучена история разработки автомобиля ГАЗ М-20 «Победа», проведено анкетирование населения, позволившее выявить противоречия представлений о символах Победы в Великой Отечественной войне.

В результате проделанной работы сделаны выводы, что

- население России гордится историей своей страны, помнит и преклоняется перед подвигами советского солдата;

- практически в каждой семье в семейном архиве бережно хранятся фотографии, документы, награды и личные предметы дедов и прадедов, бабушек и прабабушек – героев ВОВ, тружеников тыла и детей войны;

- необходимо, сохранять память народа, необходим целый ряд социальных проектов, направленных на сохранение и донесение до людей достоверной информации о происходивших событиях.

Чем дальше уходит история, тем больше она покрывается легендой. Зачастую люди искренне верят в достоверность ошибочных фактов.

Данные полученные в результате исследовательской работы позволили выявить необходимость в проведении социально-направленных проектов по истории Великой Отечественной войны, разработать план мероприятий, направленных на сохранение памяти о ВОВ, ее героях и наметить способы их реализации.

Развитие суда присяжных: прошлое и настоящее **Немытикова Елизавета**

*Научный руководитель: Золотухина Наталья
Викторовна
Оренбург*

Суд присяжных — институт судебной системы, состоящий из коллегии присяжных заседателей, отобранных по методике случайной выборки только для данного дела и решающих вопросы факта, и одного профессионального судьи, решающего вопросы права. Возврат этого института в правовую систему требует взвешенного подхода, учета накопленного опыта, который был в нашей стране. Таким образом, необходимо проследить путь становления данного института в 19 веке, его изменения, которые длились на протяжении более трех веков. Какие политические, экономические и общественные факторы повлияли на его развитие. На данный момент вопрос о необходимости существования и функционирования суда присяжных в РФ остается актуальным, что объясняется отсутствием однозначного ответа на него.

Родиной суда присяжных является Англия. Учреждение суда присяжных в Российской Империи. Деятельность суда присяжных в современной России. Отбор присяжных заседателей в Российской Федерации.

Государственный архив Оренбургской области является крупным хранилищем ценнейших материалов. В архиве сконцентрировано около 600 000 единиц хранения за период с 1734 до наших дней. Есть в нем и материалы о деятельности суда присяжных в Оренбурге.

Суд присяжных – это, прежде всего "суд общественной совести", он считается одной из наиболее демократичных форм судопроизводства, призванной обеспечить непосредственное участие представителей народа в отправлении правосудия, следовательно, важно знать отношение граждан к данной судебной институт. Именно поэтому нами было проведено анкетирование для выявления уровня заинтересованности в существовании суда присяжных у учащихся 10 «А» класса. Суд присяжных, несмотря на жесточайшую критику, утвердился в судебных системах развитых стран как наиболее демократичный и справедливый вариант судопроизводства. Очень ёмко о необходимости учреждения суда присяжных сказано в Концепции судебной реформы. Там, где стабильность важнее правды и законность уместнее справедливости, достаточно судей-профессионалов. Но если применение закона окажется большей жестокостью, чем содеянное преступление, если подсудимый верит в собственную невиновность, если общество не может, самоустранившись, доверить решение государству - тут поле деятельности присяжных.

Судьба человека в канве исторических событий XX века

Панкратов Матвей Сергеевич

*Научный руководитель: Гудаченко Андрей
Валерьевич
Котлас*

Город Котлас находится на севере. Во время войны был в глубоком тылу, но котлашане приняли активное участие в финской военной кампании, в смертельной схватке с фашизмом и в послевоенном восстановлении народного хозяйства. Маленький северный городок дал стране 14 Героев Советского Союза. Пусть мой прадед не получил такого высокого звания, но и его боевой и трудовой путь был не менее героическим. Я довольно - таки много знаю о прадеде, но в судьбе его осталось ещё много "белых пятен"

Целью данной исследовательской работы является отражение участия моего прадеда на трудных дорогах финской военной кампании, огромный вклад труда на благо Родины, Победу над фашистской Германией во время войны и мирное время.

Нравственное и патриотическое воспитание современной молодежи невозможно без знаний исторических аспектов, истории своей семьи. Восстановление героики ратных событий: финской

Секция 4. История

военной кампании, Великой Отечественной войны, восстановление разрушенного хозяйства - представляется особенно **актуальным в юбилейный год 75-летия Великой Победы.**

Задачи исследования:

1. Подробно изучить домашний архивный материал.
2. Собрать воспоминания очевидцев жизни прадеда.
3. Изучить литературу, связанную с историческими событиями в жизни прадеда
4. Обобщить и систематизировать собранные материалы для того, чтобы их можно было использовать на внеклассных мероприятиях, посвящённых 75-летию Победы.

Как же влияют исторические события на судьбу человека и его семью? **Это проблема исследования**, которую я пытался для себя решить. Поэтому **объектом исследования** является участие моего прадеда в финской военной кампании, трудовые достижения во время Великой Отечественной войны и мирное время.

Правительство и народ высоко оценили ратные и трудовые подвиги прадеда, поэтому **предметом исследования** стали правительственные награды прадеда.

Методы исследования:

1. Изучение семейных архивов;
2. Беседа с бабушкой;
3. Анкетирование;
4. Работа с источниками (интернет, литература)

Источники исследования: воспоминания бабушки, мамы, рассказы учителей - очевидцев и участников послевоенных событий; данные, полученные в музеях; исторические и литературные источники; материалы, полученные на Интернет-сайтах и в периодической печати.

Ценностью данной работы является то, что в ней удалось собрать малоизвестные факты из прошлого малой родины, вспомнить не очень-то популярную в нашей стране финскую военную кампанию, которая замалчивается на протяжении многих лет, показать судьбу человека, его великий вклад в Победу на ратном и трудовом фронтах. Мне удалось открыть для себя новые страницы своей родословной, для широкой общественности - имя героя-труженика - настоящего патриота своей Родины.

Список литературы:

1. Документ. Котласский краеведческий музей. Биография котлашан - Героев Советского Союза. 47 страниц.
2. Документ. Музей Боевой Славы школы-интернат №1 ОАО «РЖД» Библиографические данные Героев Советского союза. 12 страниц.

Письма с фронта потомков первых ямщиков Покровска братьев Припузовых Припузова Полина Александровна, Припузова Ангелина Александровна

*Научные руководители: Зайцева Раиса Михайловна, Припузова Александра Валерьевна
Покровск, Республика Саха (Якутия)*

Актуальность:

1. В связи с 75-летием Победы советского народа в Великой Отечественной войне, мы имеем возможность представить письма с фронта потомков первых ямщиков Покровска братьев Припузовых. Любая семейная реликвия может стать важным историческим источником.

2. Быть настоящим патриотом важно учиться со школьной скамьи, анализируя прошлое своего рода.

Цель. На примере исследования писем с фронта потомков первых ямщиков Покровска братьев Припузовых, Пантелеймона Пантелеймоновича и Георгия Пантелеймоновича, показать, о чём думали и переживали солдаты вдали от родины.

Задачи

1. Выяснить, являются ли наши предки Припузовы первыми ямщиками станции Покровской Иркутско - Якутского почтового тракта
2. Определить, кто из наших прямых предков участвовал в ВОВ.
3. Проанализировать содержание писем с фронта братьев Припузовых, Георгия и Пантелеймона.
4. Показать, о чём переживал простой солдат в годы войны.
5. Выяснить, в каких условиях жили покровчане в годы войны и как встречали солдат, возвращавшихся с фронта.
6. Представить на сайте нашей школы письма солдат ВОВ

Практическая ценность. Данные материалы используются во внеклассной работе, во время экскурсий по городу Покровск.

Новизна: в работе представлены письма с фронта простого солдата, о которых еще год назад никто не знал.

Методы работы: изучение литературы, исследование интернет - источников; интервьюирование; анализ писем с фронта и документов, содержащихся в указанных архивах; поисковая работа; проектная деятельность.

Источниками работы послужили воспоминания ветеранов ВОВ, Иванова Михаила Ивановича, Власевой Ноны Николаевны, архивные данные НГА РС (Я) г. Якутск, экспонаты музея им. Г.В. Ксенофонтова г. Покровск, документы Хангаласского районного архива, документы потомков семейного архива Припузова П. П., фотографии потомков семейного архива первого генерал – майора Якутии Припузова А.И.

Нас всегда интересовал вопрос о том, кем были наши предки, как и где они жили, кем работали. Изучив документы и фотографии указанных архивов, выслушав воспоминания моих предков, мы составили семейное древо по 9 – 10 колению.

Секция 4. История

Оказалось, что наши предки Припузовы происходят из ямщицкого рода братьев Припузовых, которых в 1850г. переселили со станции Улах - Ан для обслуживания вновь открытой ямщицкой станции Покровской. А все Припузовы вышли родом из Улах - Ана от Петра Припузова (1685г.). За это исследование нашей семье вручили свидетельство «Потомки государевых ямщиков».

Определив имена Припузовых, участников ВОВ и тружеников тыла, мы остановились на изучении вклада троих наших прямых предков в дело Победы над фашистской Германией и милитаристской Японией.

Опираясь на сайт Министерства обороны, мы доказали, что сержант Припузов П.П. воевал на Дальнем Востоке, в качестве командира миномётной роты был награждён медалью «За отвагу». Его брат Георгий пропал без вести под Сталинградом в 1943г.

Наш прадедушка Припузов П.П. более 30 лет назад передал в музей Покровска письма, которые он писал с фронта своим родственникам. Они сберегли эти письма, текст которых мы проанализировали.

Разворачивая пожелтевшие за 70 лет треугольнички с пометкой о том, что цензура их пропустила, просмотрела содержание, мы испытываем особое волнение. Казалось, стертые временем строки были обращены ко мне лично. Эти письма – ровесники Победы, они написаны в 1943 – 1945гг, 1945 – 1950 гг. Семь лет молодости, отданные нашим прадедом стране для того, чтобы на Дальневосточных рубежах и во всём мире вот уже более 70 лет стояла тишина. В письмах солдата мы выделили несколько тем. Благодаря этим письмам мы смогли понять, насколько важны были для солдата письма из отчего дома и от друзей, как скучал он по родной реке. Узнали о том, **что** именно тревожило солдата: отдыхала ли его мама – труженица, хорошо ли учится брат, заготовили ли они капусту на зиму. Но важнее всего то, что в этих письмах звучит уверенность в победе нашего народа над фашистскими захватчиками.

Письма прадеда – это обращение к нам, молодым: заботиться о своей семье, беречь родину, как мы бережём мать; быть готовыми защитить честь и свободу своей страны. Содержание писем с фронта Припузова П. П. даёт представление подрастающему поколению о том, в каких суровых условиях была одержана победа.

О тяжёлых испытаниях, выпавших на долю женщин и детей в тылу, рассказал М.И.Иванов. О том, как встречали солдат – победителей, сохранились решения исполкома депутатов трудящихся Орджоникидзевского района. Им выделяли по 2 – 3 коробка спичек и иголки, костюм и пальто, молоко и мясо.

Мы показали участие моих предков Припузовых в ВОВ, в боях и на трудовом фронте. Мы гордимся тем, что наша фамилия Припузовых среди имен на Вечном огне на Кургане Славы в г.Покровск и в Книгах Памяти по Хангаласскому улусу упоминается так часто.

Еще мы хотим сказать, что многие семьи хранят вещи, фотографии, документы, связывающие нас невидимой нитью с далеким прошлым родного края и всей страны. Эти вещи способны рассказать нам о многом. Важно только заняться исследованием своего рода.

Список литературы:

- 1) Егоров П. «Генерал Припузов», «Якутское книжное издательство»; Якутск, 1978
- 2) Книги памяти о воинах-хангаласцах, участниках Великой Отечественной войны, живых и мертвых, и о тружениках тыла, приближавших Великий День Победы 1945-1995 Т.1, Т. 2
- 3) Космос Михаила Николаева – М.: РАЕН, 2008
- 4) Припузов Б.М. «Мое семейное древо»; издательство «Якутский край»; Якутск, 2014
- 5) «Хангаласцы в Великой Отечественной»; Покровск 2010

Малоизвестные факты о Первой мировой войне

Тюкавкин Глеб Константинович

Научный руководитель: Портнягина

Ирина Юрьевна

Чита

Актуальность темы обусловлена тем, что уже не осталось участников и свидетелей Первой мировой войны. Современники мало помнят тех, кто спасал нашу страну от порабощения, не жалея своей жизни. Первая мировая война уходит от нас всё дальше и дальше. Свидетелей не осталось, как будто все они ушли в последний смертный бой. И мы – подрастающее поколение – не знаем всей правды об этой войне. Единственным источником знаний для нас остаются книги, документальные и художественные фильмы. Нельзя допустить повторения трагедии, которую пережили наши прадеды и прапрадеды. В силу данных обстоятельств, я убеждён, что в настоящее время тема увековечения памяти о Первой мировой войне и миллионах погибших **актуальна** в высшей степени!

Почему началась Первая мировая война, почему она считается одним из самых широкомасштабных вооружённых конфликтов в истории человечества? Для того и существует история, чтобы знать и помнить, до мельчайших деталей, все события, предостерегая от ошибок прошлого. Данная работа является исследованием малоизвестных страниц этой войны.

Цель исследования: изучение малоизвестных страниц истории Первой Мировой войны, поиск доказательств, что война стала двигателем научно-технического прогресса, который вывел общество на новый, более совершенный уровень развития.

Задачи исследования:

1. Изучить материал о Первой мировой войне.
2. Охарактеризовать последствия войны.
3. Выявить малоизвестные страницы и интересные факты о Первой мировой войне.
4. Обработка данных, составление диаграмм.

Секция 4. История

5. Довести до одноклассников и учащихся гимназии в ходе анкетирования важность событий Первой мировой войны.

Проблемой данного исследования является тот факт, что на современном этапе, в силу отдалённости событий Первой мировой войны стали забываться её последствия. Если о масштабах Второй мировой войны мы ещё помним, то Первая мировая так далека. А ведь именно Первая мировая война стала двигателем научно-технического прогресса, который не только вывел общество на новый уровень развития, но способен быть убийственным и опасным для цивилизации. А, об этом мы должны помнить, и информировать современников. Дабы не допустить ошибок в настоящем.

Гипотеза исследования: Первая мировая война стала двигателем научно-технического прогресса, который не только вывел общество на новый, более совершенный уровень развития, но и способен быть убийственным и опасным для цивилизации.

Объект исследования: История Первой мировой войны.

Предмет исследования: Малоизвестные факты Первой мировой войны.

Полученные данные:

1. Первая мировая война является важным событием в истории человечества, потому что она стала двигателем научно-технического прогресса, опасным для человечества не только в годы войны, но и в современном мире.

2. Достигнутые изобретения в условиях военного времени Первой мировой успешно развиваются, совершенствуются и используются в современной промышленности. Что важно, некоторые из достижений Первой мировой войны являются неотъемлемой частью нашей повседневной жизни.

Теоретическая и практическая значимость работы заключается в возможности использования её результатов для подготовки к урокам истории, дополнительным занятиям по данной теме, факультативным занятиям.

Вывод: Изучив малоизвестные страницы истории Первой мировой войны, выяснилось, что война стала толчком для развития науки и техники мирового масштаба. Малоизвестные факты говорят о том, что во время Первой мировой войны научно-технический прогресс стал грозным оружием, направленным на уничтожение людей. В результате войны погибли миллионы людей, исчезли целые государства.

Таким образом, гипотеза, что Первая мировая война стала двигателем научно-технического прогресса, который был направлен на уничтожение миллионов людей, подтвердилась. Научно-технические разработки во время Первой мировой войны стали не только оружием уничтожения, но и стали толчком для развития современного общества. Благодаря этому толчку современный мир оснащён более новыми технологиями, вооружением и др.

Список литературы:

1. А.Мерников «Первая мировая война 1914-1918», военная энциклопедия, 2014 год, 240 с.
2. В.Миронов «Первая мировая война. Борьба миров», военно-историческое издание, 2014 год, 304 с.
3. А.Михайлов «Сверхдредноуты Черчилля «Куин Элизабет», «Вэлиант» и др. Через две мировые войны», издание «Война на море», 2015 год, 112 с.
4. С.Виноградов «Супердредноуты Второго рейха «Байерн» и «Баден». Главный калибр адмирала Тирпица», издание «Война на море», 2017 год, 128 с.
5. В.Ликсо «Оружие и военная техника», энциклопедия, 2017 год, 160 с.

Народный дипломат – Шагали Шакман

Хисаметдинова Рушана Ришатовна

Научный руководитель: Муллахметова Альбина Ришатовна

Аскарво, Республика Башкортостан

Актуальность. В 2019 году исполнился 500 лет со дня рождения Шагали Шакмана – Бия, вождя племени тамьян, народного героя, и по сути, первого дипломата и миротворца. В составе делегации от 4 крупных племен он направился к наместнику царя Ивана Грозного, чтобы принять подданство Русского царя. Нас заинтересовала история жизни этой выдающейся, отважной личности, его предводительский талант, поэтому мы решили исследовать эту тему. Считаем, что Шагали Шакман внес значительный вклад в присоединение башкирских земель к России. Нам захотелось узнать об этом глубже, и мы начали искать ответы на вопросы.

– Как увековечить память исторической личности?
– Знакома ли нашим землякам личность Шагали Шакмана?

– Как сохранить имя Шагали Шакмана?

Время выполнения работы: январь – февраль 2020 г.

Объект: народный дипломат, тархан, предводитель племени тамьян Шагали Шакман.

Гипотеза: изучив и систематизировав информацию о Шагали Шакмане, мы внесем свой маленький вклад в сохранение истории своего народа и его выдающихся личностей в памяти народа.

Цель проекта:

Изучение биографии и вклада Шагали Шакмана в присоединение башкирских земель к Российскому государству, внесение предложений по сохранению в памяти народа имени его первого дипломата.

Задачи:

*Выявление источников, содержащих информацию по данной теме.

*Поиск материалов о жизни Шагали Шакмана.

*Определение роли Шагали Шакмана в присоединении башкирских земель к России.

*Проведение опроса среди учащихся гимназии.

Методы исследования:

*Эмпирический (опрос, интервью).

*Теоретический.

*Описательный.

Секция 4. История

*Метод анализа и обобщения материалов.

*Статистический.

Практическая значимость исследования: можно применить как дополнительный материал для обучающихся общеобразовательных организаций и учреждений дополнительного образования на уроках истории, истории и культуры Башкортостана, ОДНКНР, обществознания и краеведения.

Планируемые результаты: проведение внеклассных мероприятий и классных часов посвященных Шагали Шакману, Шежере байрам; проведение интернет-викторины, конкурсов, выставок, посвященных исторической личности.

Степень изученности темы. Изучением личности Шагали Шакмана занимался наш земляк журналист Гали Ишбулатов, известный фольклорист Мухтар Сагитов, Касим Нафиков, краеведы, библиотекари и многие другие. Об этой исторической личности написано много статей, информацию о нем можно найти в Башкирской энциклопедии, в сети Интернет, в историко-краеведческом музее села Аскароро хранится шежере Шагали Шакмана. Имеется также большой портрет вождя племени, написанный местным художником, членом Союза художников Башкортостана и России Ринатом Атауллиным.

Этапы выполнения проекта:

I этап – подготовительный. Знакомство с источниками информации, сбор материала, проведение анкетирования и интервью.

II этап – основной этап. Систематизация информации.

III этап – заключительный. Представление информации о народном дипломате на классных часах и уроках учителям и учащимся гимназии, на странице в сети Интернет.

Ожидаемые результаты: сбор и систематизация сведений, информирование учащихся гимназии Шагали Шакмане, создание в сети Интернет информационной страницы, внесение предложений о сохранении в памяти народа.



**СЕКЦИЯ 5
КРАЕВЕДЕНИЕ**

Секция 5. Краеведение

Анализ демографической ситуации в г.Истра Московской области

Азбукина Мария Максимовна

*Научный руководитель Парамонова Наталья
Евгеньевна*

г. Истра, Московская область

Лев Толстой писал: «Для общества интерес и значение переписи в том, что она дает ему зеркало, в которое, хочешь не хочешь, посмотрится все общество и каждый из нас. Цифры и выводы будут зеркалом. Можно не читать их, как можно отвернуться от зеркала. Можно мельком взглянуть на цифры и в зеркало, можно поглядеться и близко, и только в последнем случае будет достигнута главная цель переписи – благо людей». Эти слова великого писателя и знатока человеческих душ как никогда лучше показывают актуальность исследования демографических показателей, особенно в регионах Центрального Федерального округа, где в течение многих лет естественный прирост отрицательный. В конце XX века в России, как и во многих других развитых странах, начался длительный период сокращения населения. При этом в России, в отличие от других развитых стран, сокращалась не только рождаемость, но и продолжительность жизни. Цель: анализ изменения демографических показателей в г.Истра. Для проведения исследования демографической ситуации в г. Истра, мы воспользовались методикой исследования, предложенной в издании А.В.Даринского «Краеведение», Москва. «Просвещение», 2012г. Все стороны социально-экономической жизни людей тесно взаимосвязаны. Поэтому при изучении населения и экономики края необходим комплексный подход, обеспечивающий выявление внутренних и внешних связей и зависимостей. Отсюда обязательность исторического подхода при изучении населения, рассмотрения его в связи с прошлым и настоящим и учетом перспектив дальнейшего развития. Результаты исследования получились очень интересные. Что, во-первых, не совпадает со статистикой по Центральной России, сельское население в г. Истра превышает городское население. Это связано с тем, что в г. Истра много коттеджных поселков, которые, в основном, строятся в сельской местности. Например: д.Вильяминово, Нахабино, Артек ленд. Женское население в г.Истра превышает мужское население. Анализируя население г.Истра по возрастным категориям, можно сделать вывод, что возрастная пирамида в г.Истра достаточно необычная. Учитывая, что в сельской местности Истры преобладают коттеджные поселки, то можно этим фактом объяснить примерно равное количество трудоспособного населения в городской и сельской местности и достаточно большое количество детей в сельской местности. Естественный прирост с 2012г. по 2016г. значительно увеличился и в 2016г. впервые имел положительное значение. Это можно объяснить тем, что сельское и городское население Истринского муниципального района постоянно

увеличивается за счет большого количества детей. Так как основную долю населения составляют люди трудоспособного возраста. В г. Истра в 2018г. сельское население превысило городское население на 240 человек. Так, в городе живет 34309ч., а в селе 34549ч. количество прибывших на территорию Московской области значительно превышает количество выбывших. Анализируя данные диаграммы, можно сделать вывод, что самыми популярными для миграции являются страны: Грузия, Германия, Болгария. Для иммиграции самыми популярными странами являются: Грузия, Турция, Латвия, Абхазия. Люди – главное богатство России. Ими создаются все ценности страны. От качества населения, его здоровья, уровня образования и производственного опыта, степени заботы о младших и старших поколениях зависит развитие и процветание страны, экономическое и духовное. Поэтому главная задача на будущее, говоря словами М.В. Ломоносова, - «сохранение и сбережение российского народа», недопущение новых потрясений и потерь.

Квест-проект «Живая лаборатория»

Алексеев Владимир Витальевич

*Научный руководитель: Сидорова Матрена
Семеновна, Федорова Сардана Дмитриевна
с. Намцы, Республика Саха (Якутия)*

Основная идея проекта - повышение привлекательности сферы естественно-научной деятельности для молодежи, содействие в организации научной и научно-технической деятельности среди школьников с.Намцы и близлежащих сел Намского района через организацию квеста по памятным местам региона.

Цель проекта:

Создание интерактивной формы обучения и освоение активной формы самообучения через игру «квест».

Задачи:

1. Изучить историю, природу, экологию Намского улуса, Республики Саха (Якутия), Российской Федерации используя ресурсы библиотек, музеев, ресурсы Интернета, рассказы старожилов.
2. Организовать и провести серию занимательных опытов по химии, биологии, географии, физике в форме квеста (приключенческой игры).
3. Содействовать творческому потенциалу, информационной культуре и интеллектуальным способностям учащихся.

Этапы реализации проекта «Живая лаборатория» по маршруту «Намцы – Якутск – Черкех»

Дата проведения: с 1 июня по 7 июня 2020 года

Место проведения: 7 поселков республики

Целевая аудитория: от 8 до 18 лет

Этап.

- Формирование команды проекта (назначение ответственных за блоки работ (осуществление взаимодействия с участниками квеста; с лицами, оказывающих помощь в обеспечении прохождения

Секция 5. Краеведение

квеста в поселках - точка нахождения заданий; организациями партнерами

- ▶ Создание страницы в соц. сетях, чтобы любой желающий смог подать заявку на участие
- ▶ Поиск и заключение соглашений с заинтересованными в проекте организациями
- ▶ Создание электронного ящика для взаимодействия с учащимися
- ▶ Создание кредо для квеста

2 этап

- ▶ Регистрация капитанов команд с 20 по 29 мая 2020
- ▶ Размещения каждые три дня на сайте проекта начиная с 7 июня 2020 задания для команд участников квеста
- ▶ Взаимодействие с капитанами команд с помощью электронной почты
- ▶ Формирование рейтинга команды в процессе прохождения командами этапов квеста

3 этап (заключительный)

- ▶ Капитан команды участника квеста должен отправить на электронную почту проекта список участников своей команды, возможно кодовую фразу
 - ▶ Команда, прошедшая все испытания квест игры, становится победителем.
 - ▶ Результаты прохождения квеста выкладываются в сайте соответственно на странице проекта
- Предварительная раскладка заданий квест-игры (приложение 2)*

1. Постановка проблемной ситуации в мае месяце. Составить легенду - задание по теме «Годы жизни народного писателя Якутии Дмитрия Кононовича Сивцева- Суорун Омоллоона в с. Едейцы». Найти детей, упомянутых в рассказах и воспоминаниях писателя, узнать об их судьбах. Если возможно, встретиться с ныне уже старыми прототипами рассказов. 2. Найти по заданным картам аласы с. Намцы и с. Черкех. Изучить и сравнить растительность аласов двух улусов, собрать гербарии по заданиям. 3. Сравнить механический и химический состав почв с. Намцы и с. Черкех. 4. В Черкехском историко-мемориальном музее найти экспонаты, выставленные из Намского района, изучить их историю. 5. Провести визуальный и полевой химический анализ воды речек Кэнкэмэ и Татта, реки Лена. Сравнить состав, чистоту вод данных объектов. 6. Раздел топонимики. По предварительным заданиям разобраться в названиях всех объектов, на которых и с которыми работали участники экспедиции. 7. Составление отчетов и капитаны отправляют их по электронной почте в общий ящик.

Результаты сетевого проекта (продукты)

1. Создание портфолио проекта.
2. Создание сети внеурочных часов по одной технологии.
3. Освещение основных этапов проведения проекта в СМИ.
4. Создание природной, туристической карты с. Намцы, Намского улуса, Намцы-Черкех (плана-проспекта).

5. Создание проектов учащихся с использованием простейшего, мобильного оборудования

Таким образом, образовательный квест, как вид интерактивных технологий, позволяет решить следующие задачи: образовательную - вовлечение каждого учащегося в активный познавательный процесс (организация индивидуальной и групповой деятельности школьников, выявление умений и способностей работать самостоятельно по какой-либо теме); развивающую - развитие интереса к предмету, творческих способностей, воображения учащихся; формирование навыков исследовательской деятельности, умений самостоятельной работы с информацией, расширение кругозора, эрудиции, мотивации; воспитательную - воспитание личной ответственности за выполнение задания, воспитание уважения к культурным традициям, истории, краеведению, здоровьесбережение и здоровьесозидание.

Список литературы:

1. Жебровская О.О. Международный вебинар «"Живые" квесты в образовании (современные образовательные технологии)» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://ext.spb.ru/index.php/webinars/2209-22012013-qq-q-q.html> (дата обращения: 04.06.2015).
2. Квест (значения) // Википедия [2015—2015] (дата обновления: 25.03.2015). - URL: <http://ru.wikipedia.org/?oldid=69566952> (дата обращения: 25.05.2015)
3. Бармина А.Л. Путеводитель. Образовательный квест: От А до Я. <https://cdtcent.edusite.ru> > DswMedia > obrazovatel-nyiykvestotadoya

На север сквозь века (исследование историко-культурного наследия нижнего Приленья)

Болдарев Владимир Олегович

*Научные руководители: Максимова Татьяна Александровна, Астафьев Анатолий Анатольевич
Ленск*

Изучение истории России, культуры нашей страны неразрывно связано с изучением православных святынь, храмов. «Православная вера кардинально изменила исторический вектор славянских племён. Повлияла она и на жизнь народов северо-востока Российской империи – их быт, культуру, искусство, духовность», - пишет И.А. Дмитриева. При этом историко – краеведческие материалы православного наследия Приленья в системе краеведческих исследований занимают незначительное место. Под словом «Приленья» мы имеем в виду территории по обоим берегам реки Лены до 10 километров от берега. Данная исследовательская работа является 4-ой, заключительной, частью историко-краеведческого проекта «Храмы Приленья», который осуществляла школьная историко-краеведческая экспедиция «Возрождение». В 2016 году – экспедиция состоялась по маршруту Усть-Кут – Ленск.

Секция 5. Краеведение

В 2017 году состоялась экспедиция по верхнему Приленью: с. Бирюлька – Качуг - Верхолениск–Жигалово – Усть-Кут.

В 2018 году экспедиция прошла путь: Ленск – Олёкминск – Покровск – Якутск.

В 2019 году экспедиция состоялась от Якутска до Тикси.

Данная работа представляет исследования по этому маршруту и количественные данные полевых исследований 4-х лет проекта «Храмы Приленья».

Актуальность данного исследования в том, что история храмов Приленья пока системно не описана; в разных источниках она отражена фрагментарно, а некоторые сведения нами получены только в результате опроса местных жителей.

Цель проекта:

- сохранение историко-культурного наследия Приленья от Якутска до Тикси.

Предмет исследования: православные храмы, часовни Якутии по берегам реки Лены по этому же маршруту.

Задачи проекта:

1. рассмотреть исторические причины возникновения православных храмов и часовен на берегах реки Лены.
2. выявить известные факты из истории якутских православных храмов от Якутска до Тикси;
3. найти дореволюционные православные храмы по берегам реки Лены по данному маршруту, описать их современное состояние;
4. описать православные храмы, построенные в постсоветский период
5. обобщить данные полевых исследований за 4 года существования проекта «Храмы Приленья».

Методы исследования:

1. сравнительно-исторический метод;
2. полевые исследования
3. метод социологических исследований

Практическая значимость проекта в том, что материалы исследования могут быть использованы на уроках истории при историко-культурного наследия Восточной Сибири и Якутии. По материалам проекта можно составить туристический паломнический маршрут Приленья. В научный оборот введен краеведческий материал об утраченных объектах духовной жизни края.

В первой главе мы рассказываем об исторических причинах возникновения православных храмов и часовен на берегах реки Лены. Река являлась удобным путём освоения сибирского северного края, поэтому и осваивались в первую очередь берега реки.

Вслед за первопроходцами, а часто и вместе с ними, на новые земли шли священники [1]. Сопровождавшие казаков священники напоминали им о христианских заповедях, совершали богослужения: «...чтобы на Лене реке без попов не было, и служилые люди без покаянья и причастия не помирали», - гласил царский указ. В острожках казаки строили храмы и часовни. Кроме того, с 1770 года, когда основными работниками Иркутско-

Якутского почтового тракта, проходящем по реке Лене, стали русские переселенцы [2], также в большом количестве строились православные храмы и часовни. Приленские церкви стали отражением истории Сибири и Якутии, связанной с историческими событиями в России [5].

Во второй главе мы обобщили в виде таблицы результаты полевых исследований, применяя сравнительно-исторический метод.

Таблица 1 представляет описание сравнения состояния церквей нижнего Приленья по маршруту: Якутск - Тикси. Мы описали храмы, построенные до революции 1917 года, их состояние на июль 2019-ого года, а также храмы и часовни, построенные уже в наше время.

Полевые исследования дополнены обмерами храма (там, где он есть), его схематичным рисунком, фотографиями и описанием его снаружи и изнутри, определены координаты. Если же храма уже не существует, координаты определяли примерно, по словам старожилов. Таким образом мы обследовали 24 населённых пункта.

Кроме того, полученные данные мы представили в виде таблицы «Количественное сравнение церквей, часовен нижнего Приленья», где представили количество церквей и часовен: разрушенных, сохранившихся зданий, отреставрированных (ныне действующих), сохранившихся в качестве других объектов и построенных в постсоветское время.

Также в виде таблицы мы обобщили данные полевых исследований за 4 года проекта «Храмы Приленья».

С 1638 года (в этом году в Ленском остроге была построена деревянная церковь Троицы [3,4]) в Приленье всего было построено 112 храмов и 33 часовни. И только малая часть этого культурно-исторического, духовного наследия сохранилась до наших дней. То, что осталось, вызывает трепетное отношение, и мы обязаны сохранить любым способом оставшиеся объекты. Участники проекта зафиксировали координаты разрушенных или сохранившихся церквей и часовен всего Приленья, нанесли их на карту сайта «Храмыприленья.рф», собрали материал для создания энциклопедии «храмы Приленья», все результаты полевых исследований освещаются в районном ежегодном сборнике материалов по духовно-нравственному воспитанию «Возрождение».

Список литературы:

1. Васильев Н.И. История Якутии: учебное пособие. / Васильев Н.И. – Якутск: изд-во «Бичик», 2004. – 146 с.
2. Энциклопедия Якутии. Т.1. / Под ред. Ф.Г. Сафронова. – М.: ООО «Энциклопедия Якутии – М», 2000. – 539 с.
3. Юганова И.И. Церкви Якутии (краткая история). 2 изд., перераб. и доп. - Якутск: Издательский отдел Якутской епархии РПЦ, 2010. – 400 с.

4. Юрганова И.И. Православие в Якутском крае (сборник статей, выпуск 1). – Иркутск: Издательство ИГУ, 2016. – 299 с.
6. URL: <http://pravmuseum.ru>

История вещей: сибирская монета

Грибанова Лия Владимировна

Научный руководитель: Богатырева Елена Андреевна, с. Ярки, Новосибирская область

Объектом исследования являются деньги, а именно сузунская монета.

Цель исследования: показать уникальную историю выпуска и обращения этой монеты. Обращение к этой теме связано с тем, что недавно исполнилось 255 лет со дня начала истории сибирской монеты, когда указом Екатерины II от 5 декабря 1763 г. было решено чеканить из алтайской меди сибирскую монету. В связи с этой знаменательной датой хотелось бы вернуться к событиям, связанными с этой монетой и показать, что в истории денежного обращения нашей страны помимо стандартных выпусков монет существовали особые монетные серии, одной из которых и являлась сибирская монета. Доказать, что сибирская монета является важным фактором развития экономики Сибири. Еще 1763 году Ломоносов сказал известное: «Российское могущество прирастать будет Сибири» ...

Задачи исследования:

1. Изучить литературу и узнать историю Сузунского монетного двора и сибирской монеты.
2. Выяснить, как долго были в хождении сибирские монеты, найти интересные факты в «биографии».
3. Узнать, как хранятся факты истории сибирского края.

В современном мире каждый человек ежедневно сталкивается с деньгами, расплачиваясь ими в магазинах, на автозаправках, либо совершая электронные переводы и платежи. Но при этом, несмотря на то что купюры и монеты уже давно стали частью нашей жизни, мало кто задумывается о том, что такое «деньги».

При исследовании особых монетных серий царской России XVIII–XIX вв. меня заинтересовала чеканка сибирской монеты на Кольванском (Ниже-Сузунском) монетном дворе в Новосибирской области. Вместе с тем, история сибирской монеты – это часть истории денежного обращения всей страны.

Во времена Российской империи чеканились монеты разного номинала. Но поскольку территория государства была огромной, власти вынуждены были увеличить количество монетных дворов. Право выпускать монеты давалось плавильным заводам. Там была необходимая аппаратура для плавления и чеканки монет. Поэтому Сузунский монетный двор — это место, в котором выпускались денежные знаки Российской империи за Уралом.

5 декабря 1763 года императрица Екатерина издала указ о хождении новой медной монеты, изготовленной на Кольвано-Вознесенских заводах.

Первая партия сибирских монет была выпущена в 1766 году.

Сузунский завод был передовым для своего времени мануфактурным предприятием по техническому устройству и по технологии производства меди. Здесь не только выплавляли медь, серебро, свинец, железо, но и лили колокола, надгробные и печные плиты, котлы, умывальники и другие бытовые предметы. В 1797 году на заводе впервые в практике металлургии был создан и внедрен механизм для разлики металла в формы.

В настоящее время в поселке Сузун для экскурсий открыты дом управляющего монетным производством и здание толчельни. Здесь располагаются экспонаты, связанные с производством металла и чеканкой сибирской монеты. Все гости могут сами себе отчеканить монету. В полном объеме «Завод-Сузун. Монетный двор» заработал в 2016 году к 250-летию чеканки сибирской монеты.

В результате раскопок предыдущих лет была получена коллекция находок, относящаяся к технологическому процессу изготовления монет. Например, монетные кружки и вырубки — медные пластины, из которой вырубался кружок под монету. В музеях на других монетных дворах России подобных материалов нет. Таким образом, Сузун будет обладать совершенно уникальной коллекцией.

По результатам работы были сделаны следующие выводы:

1. Монета, произведенная в Сузуне за период 1766-1847, способствовала развитию рудников и заводов, развитию транспортного сообщения, сельского хозяйства, т.е. развитию товарно-денежных отношений в Сибири.
 2. Завод-Сузун. Монетный двор реконструирован и выглядит современно.
 3. Мои современники интересуются приметами, которые связаны с деньгами. Знают, из чего были изготовлены первые монеты.
- Уверена, пока люди будут меняться товарами и услугами, будут существовать предметы, которые мы будем называть деньгами.

Список литературы:

1. <http://sibirskobogatstvo.ru/index.php?id=51>
2. Зверев В.А., Зуев А.С., Кузнецова Ф.С. История Сибири часть 2, Новосибирск «ИНФОЛИО-пресс» 1999г. гл. «Сибирская торговля»
3. Копылов А.Н. Очерки культурной жизни Сибири 17—начала 20 в. Новосибирск, 1974
4. История Сибири т. 2. Ленинград изд. «Наука» 1968 г. Стр 228
5. Этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. — М.: Дрофа Н. М. Шанский, Т. А. Боброва 2004
6. Толковый словарь русского языка. И. С. Ожегов М.

Секция 5. Краеведение

Военно-исторический маршрут «И помнит мир спасенный» (г. Новоалександровска Ставропольского края)

Есина Виктория Вячеславовна

Научный руководитель: Казакова Наталья

Юрвева

п. Радуга, Ставропольский край

Данная экскурсия предназначена для учащихся среднего и старшего возраста (5-11 классы) общеобразовательных школ. Это городская, тематическая, комбинированная (способу передвижения) экскурсия. Цели и задачи экскурсии информацию о ее продолжительности вы можете увидеть на слайде.

В ходе нее экскурсанты смогут познакомиться с памятниками города, посвященными периоду Великой Отечественной войны, а также с другими его культурно-историческими, естественными и антропогенными объектами и объектами инфраструктуры

Экскурсия начинается у Мемориала Славы, открытого в 1972 г. Автором проекта стал молодой скульптор, выпускник Тбилисской государственной академии художеств Н.А. Хрипков, приехавший преподавать в художественную школу города. Местный житель, ребенком переживший оккупацию, он вложил в него свои совсем недетские воспоминания о тех страшных месяцах. Если взглянуть в ансамбль памятника, то можно увидеть, что он представляет собой амбразуру дзота с надписью «Вечная память павшим воинам». Через нее ступени ведут наверх, к Вечному огню. Над Вечным огнем три бетонных штыка вонзились в голубое южное небо. На центральном барельефе, объединяющем их, изображены воины Гражданской и Отечественной войн, орден Отечественной войны, и пожилая скорбящая мать. С высоты кургана открывается вид на город, который уже более 75 лет живет под мирным небом. Рядом с Мемориалом – городское гражданское кладбище, на котором покоятся и многие участники войны, и мне кажется, что лик скорбящей матери на барельефе обращен в сторону кладбища совсем неслучайно. Недалеко от центрального входа находится могила нашего земляка – Героя Советского Союза, бывшего военного летчика М.Г. Владимирова, на которой установлен его бюст. Его автором является скульптор Н.А. Хрипков.

Еще один памятник есть в городском парке. Он установлен на братской могиле, в которой захоронены воины, погибшие годы Гражданской войны, и воины, павшие в боях за освобождение станицы в январе 1943 года. 9 мая 1965 г. здесь был зажжен вечный огонь. Дорога к нему лежит центральной улице города - улице Ленина. Новоалександровск расположен в 110 км северо-западнее Ставрополя. Население города – около 27 тысяч человек. Он был основан в 1804 г. крестьянами-переселенцами из Центральной России. Первоначальное название – село Александровское, в честь императора Александра I,

затем оно было переименовано в село Новоалександровское, т. к. еще одно село Александровское уже было основано на Ставрополье ранее. В 1832 г. село в связи с начавшейся Кавказской войной получило статус казачьей станицы. В 1971 г. станица стала городом. Из парка экскурсанты вновь выходят на улицу Ленина. На этом участке она является пешеходной и уже через 10-15 минут они оказываются у памятника партизанскому отряду «Мститель», который в годы войны воевал в горах Карачаево-Черкесии. Его установили в 2015 г. на углу улицы Карла Маркса и переулка Пугача. Практически все партизаны и их командир Роман Пугач погибли или пропали без вести зимой 1942-1943 гг. Их могилой стали горы, стройный лес Баксана и белые снега. Следующий памятник находится на привокзальной площади. На мемориальной доске высечено: «Ст. Новоалександровская освобождена от немецко-фашистских захватчиков 23.01.1943г. частями 317-й стрелковой дивизии и 140-й Отдельной танковой бригады». Стела с металлическими барельефами пехотинца, сжимающего автомат, и танкиста была открыта в 1987 г. Скульптор – Н.А. Хрипков. Освобождение станицы шло в ходе жестоких боев 23-25 января 1943г. Это в честь них в городе одна из улиц названа улицей Освободителей. 200 бойцов были награждены боевыми наградами за взятие станицы. Общее число погибших за освобождение нашего района до сих пор не установлено. Далее движение экскурсантов осуществляется на автобусе. Памятник, к которому они направляются, находится на выезде из города в сторону Ставрополя. Это не совсем обычный памятник. Это одноместный истребитель МиГ-19, укрепленный на металлической опоре. Памятник открыли 8 мая 1985 г. в честь 40-летия Победы в память о лётчиках 142-го авиаполка транспортной авиации, базировавшегося с 1943 г. в станице Новоалександровской. Подробных сведений о лётчиках этого соединения пока собрать не удалось. Совсем недалеко от него находится еще один памятник, установленный на братской могиле 12-ти воинов, погибших в боях в 1942-1943 гг. Имена всех погибших установлены. Далее на автобусе экскурсанты отправляются к еще одному памятнику, установленному на братской могиле. В ней захоронено 53 (по другим данным, 64) бойца. Фамилии 10 погибших установили следопыты из группы «Поиск» средней школы №3 в ходе поисковой работы. Они выяснили, что занесенный в списки Ерохин Н.В. на самом деле жив. Следопыты написали письмо его матери и узнали, что раненого Николая выходила жительница станицы. Потом был госпиталь, снова фронт, а в 1967 г. благодаря поисковикам бывший солдат встретился со своей спасительницей Марией Ивановичем Кириченко. Но, к сожалению, такие счастливые случаи бывают очень редко. В 2015 году горожанину Александру Марченко удалось восстановить еще 14 фамилий в дополнение к 26 уже известным. Последним объектом экскурсии

Секция 5. Краеведение

является памятник на северной окраине города. Он был открыт 8 мая 1987 г. Автор скульптор – Н.А. Хрипков. Памятник представляет собой укрепленные на одном постаменте две плиты – вертикальную и горизонтальную. На горизонтальной плите под символическим изображением георгиевской ленты надпись: «Здесь 23-24.01.1943 г. танковая разведка 140-й Отдельной танковой бригады вступила в бой с фашистскими захватчиками за освобождение станицы Новоалександровской». Но есть в городе и другие памятники, связанные с периодом Великой Отечественной войны. Сразу после войны на месте расстрела еврейского населения в 2 км от города по дороге в сторону поселка Темижбекского был установлен памятный знак. В сентябре 2013 г., в День памяти жертв фашизма, там открыли новый памятник по проекту А.В. Инячко. На черном граните изображение скорбного лица измученной женщины, зажженной свечи и надпись: «Здесь захоронен 541 мирный житель Новоалександровского района, зверски, расстрелянный немецко-фашистскими захватчиками в 1942 году». В нашем городском округе в общей сложности более 30 воинских памятников. Патриотическое и гражданское воспитание, по моему мнению, должно стать единым стержнем, через который должны организовываться и осуществляться все туристские походы и экскурсии с детьми. Прошлое никогда не уйдет в небытие, никогда не исчезнет из людской памяти, пока не только взрослые, но дети будут хранить в сердцах имена героев, даты решающих сражений, переломных событий.

Список литературы:

1. История городов и сел Ставрополя. Краткие очерки. Ставрополь: СГУ, 2002.
2. Родные просторы. История образования Новоалександровского муниципального района и его поселений... [Текст]: - Изд. ИП Кротенко В.Н., Ставрополь, ООО «Фактория-Юг», 2009. – 305с.13.
3. <http://vetstav.ru/novoaleks/novosti>

Деревянные замки в материальной культуре народа саха в XIX – в начале XX века

Исакова Розалия Александровна

*Научный руководитель: Федоров Петр Алексеевич
с. Балыктах, Республика Саха (Якутия)*

Мы должны знать и уважать историю родного края. Основой нашего исследования является найденный нами деревянный замок в местности Тоойо Хомустааба Наяхинского наслега Усть Алданского района РС (Я).

Актуальность: О деревянных замках мало научной литературы. Данная тема не изучена ведущими учеными, этнографами. Исследование деревянных замков может стать полезным материалом для изучения истории народа саха, других народов.

Цель нашей работы: исследование деревянных замков.

Задачи: исследовать деревянные замки якутов; сравнить якутские деревянные замки со старинными деревянными замками, находящимися в музеях России; выяснить к какому типу относится, найденный нами замок

Объект исследования: деревянные замки. Предмет исследования: старинные бытовые утвари.

Методы исследования: анализ, разведка местности, сравнение деревянных замков, сетевое взаимодействие с музеями России.

Гипотеза: деревянный замок якутского амбара может раскрыть тайну древней истории моего родного края, народа саха.

В исследовательской работе мы использовали материалы музея истории и культуры народов Севера им. Ем. Ярославского, Сарапульского историко-архитектурного и художественного музея заповедника, Звенигородского музея.

Замки и ключи представляли неотъемлемую часть бытовой культуры древнерусского города и деревни. Исследователь Кудрявцев А.А. разделяет замки на 3 группы: цельнодеревянные, комбинированные (сочетание деревянных и металлических деталей) и цельнометаллические. Предположительно, деревянные замки в Древней Руси бытовали со второй половины X в. – до первой половины XII в.

Якутские бытовые утвари недостаточно изучены исследователями. Фольклорист Дмитрий Иванович Дьячковский – Сэсэн Боло в книге «Прошлое якутов до прихода русских на Лену» отмечает, что у якутских амбаров были межкомнатные двери и эти двери имели внутренние деревянные засовы. В преданиях, собранных в 30-х, 40-х годах Сэсэн Боло, имеются сведения, что якуты еще до XVI века пользовались деревянными замками.

В нашем селе Балыктах в местности Тоойо Хомустааба мы обнаружили деревянный замок, прикрепленный к двери амбара с наружной стороны. Высота – 35 см, длина – 30 см, ширина – 7 см. Замок закрывается снаружи. Корпус замка цельнодеревянный, прямоугольный, с двумя вставными подвижными штырями – засовами с ручкой. Штыри – засовы имеют проточенные канавки-выемки, которые совпадают с внутренними пазами замка. Сохранность замка – удовлетворительная.

Мы нашли очевидцев, которые еще помнят структуру замка. На наш запрос участвовали жители с. Балыктах, Курбусах, Бэрийэ Усть-Алданского улуса, с. Болтоно Чурапчинского улуса, с. Хомустах Намского улуса, Улахан-Ан (Хагалас). Описания очевидцев подтверждают, что у якутов распространен «египетский» и «античный» тип замков.

В следующей части исследовательской работы мы собрали материалы о том, в каких музеях находятся экземпляры деревянных замков. По новым информационным технологиям (по сетевому взаимодействию) связались с музеями республики, России. В Якутском государственном объединенном музее истории и культуры народов

Секция 5. Краеведение

Севера им. Ем. Ярославского имеется 2 экземпляра замков. Типы замков: простой деревянный замок – засов, который запирает дверь снаружи и «египетский» тип замка, поступивший 1975 г. С Орджоникидзевского района.

Экземпляры якутских деревянных замков находятся еще в Берлинском этнологическом музее, в Музее Этнографии Грасси Лейпциг (Дрезден), в Американском музее естественной истории (Нью-Йорк).

Мы связались с музеями городов России. На наш запрос ответили два музея: Звенигородский музей и Сарапульский музей-заповедник. В Звенигородском музее находится 2 экземпляра замков, в Сарапульском музее-заповеднике только один экземпляр. Типы этих ключей – «египетские».

По исследовательской работе делаем такие выводы: 1. В Якутии были распространены «архаичные» и «египетские» типы замков. В каком веке появился деревянный замок в Якутии предположить трудно. Исторические предания подтверждают, что в XVI веке у якутов уже бытовали деревянные замки. Двери амбаров имели внутренние засовы.

2. Найденный нами цельнодеревянный замок – «египетский». «Египетский» тип замка имеет древнее происхождение и бытовал у якутов до 60-х годов XX века.

3. Деревянные замки как у якутов бытовали и в древнерусских городах. Типы замков – «египетские». Сотрудники Звенигородского музея и Сарапульского музея-заповедника подтверждают, что исследовательских работ по данной теме не имеются, так как материалов очень мало.

Список литературы:

1. Блинные А. Замок и ключ//museum.artyx.ru
2. Дьячковский Д.Д. Прошлое якутов до прихода русских на Лену. Якутск, 1994.
3. Жирков А.Н. Материальная и духовная культура народов Якутии в музеях мира (XVII-начало XX вв). Том I – II. Якутск, 2017.
4. Замки и ключи//smollbatll.ru
5. Ополовников А.В., Ополовникова Е.А. Деревянное зодчество Якутии. Якутск, 1983.

Биография Ветерана Великой Отечественной войны, заслуженного юриста России Савинова Ивана Васильевича.

Калинин Данила Игоревич

*Научный руководитель: Лоскутов Алексей Сергеевич
Кемерово*

Актуальность исследования заключается в необходимости изучения биографии выдающегося человека как примера успешной и целеустремленной личности для подрастающего поколения. Исследование посвящено биографии ветерана Великой Отечественной войны, Заслуженного юриста РСФСР, Председателя

областного суда Кемеровской области 1978-1985 гг. Ивана Васильевича Савинова.

Цель: исследование биографии Ивана Васильевича Савинова.

Задачи:

1. Изучить довоенный период жизни И. В. Савинова;
2. Проследить боевой путь И. В. Савинова в годы войны;
3. Изучить профессиональную и общественную деятельность И. В. Савинова в послевоенные годы;
4. Показать ход исследования биографии И. В. Савинова.

Методы работы: поисковый, анализ, синтез, интервьюирование.

Практическая значимость: данная исследовательская работа может использоваться на уроках города в образовательных учреждениях Кузбасса и в качестве основы для написания материалов для краеведческих научных журналов и сборников.

Теоретическая значимость: в научный оборот вводятся новые данные по боевому пути И. В. Савинова, уточнены этапы и содержание его профессиональной деятельности.

Савинов Иван Васильевич родился в 1923 году в деревне Выползово Богородского района Горьковской области в большой крестьянской семье [3]. Учился в Каменской средней школе, которую окончил 21 июня 1941 года [2, Л. 3].

В годы войны проходил службу в 552-м батальоне аэродромного обслуживания 16-й воздушной армии, в должности начальника военно-телеграфной станции. Прошел боевой путь от Курска до Берлина. За мужество и героизм, проявленные в боях, и за самоотверженный труд награжден медалями [2, Л. 3 об.].

После службы Иван Савинов вернулся в родную деревню. Восстанавливал хозяйство, пришедшее в упадок в годы войны. Проработав несколько лет в родном колхозе, «Борец», он был рекомендован в юридическую школу в г. Горький [3, Л. 3]. С 1948 по 1950 гг. обучался в Горьковской юридической школе, которую окончил с отличием. С 1954 г. И. В. Савинов работал адвокатом, заведующим юридической консультацией, заместителем председателя Президиума Областной коллегии адвокатов [2, Л. 3 об.]. В 1956 г. окончил Всесоюзный юридический заочный институт с присвоением квалификации юриста. [2, Л. 1].

С 1960 по 1978 гг. избирался председателем районного народного суда г. Кемерово. В области Иван Васильевич считался образцовым судьей и руководителем [4]. С 1978 по 1985 гг. работал председателем областного суда Кемеровской области [4]. До 1990 г. снова работал адвокатом. После непродолжительной болезни Иван Васильевич Савинов скончался в 1992 г. [3, Л. 10]. Он был последним председателем Кемеровского областного суда, прошедшим Великую Отечественную войну 1941-1945 гг..

В исследовании были задействованы разнообразные источники: книги, интервью, электронные ресурсы,

Секция 5. Краеведение

документы архивов; введены в научный оборот новые данные. Также были сделаны и некоторые побочные открытия: из архива Областного суда и суда Центрального района г. Кемерово мы получили автобиографии других судей-ветеранов, их воспоминания, и информацию об истории Центрального суда из первоисточника.

Тема жизненного пути Ивана Васильевича по-прежнему остаётся неизученной до конца. Поэтому в будущем мы планируем произвести поиск новых источников, например, обратиться в архив сельского поселения, к которому относилась д. Выползово Богородского района – место рождения И. В. Савинова, и получить сведения из похозяйственных книг, из которых мы надеемся подробнее узнать о его братьях, родителях и жизни в колхозе до армии и после возвращения со службы.

Список литературы:

1. Интервью с Т. И. Калининой, дочерью И. В. Савинова на 10 л.
2. Личное дело Савинова Ивана Васильевича, председателя Кемеровского областного суда / Архив Кемеровского областного суда. Л. 1-4 об.
3. Свидетельство о рождении И. В. Савинова / Документы семейного архива Калининой Т. И.
4. Трудовая книжка И. В. Савинова / Документы семейного архива Калининой Т. И.

Литература:

5. Право судить / В. М. Вьюнов [и др.]. Кемерово, ООО «РИФ «Весть», 2003. 214 с.

Дворянские роды в родословной Каминских-Левковских Каминский Глеб Маркович

*Научный руководитель: Леонов Евгений
Евгеньевич, Романова Элина Ивановна
Кемерово*

Актуальность исследования заключается в изучении родословной Каминских-Левковских, которые являлись дворянскими родами, что позволило восстановить малоизвестные факты рода и проследить данные до XV в. В своей работе основную часть материала мы получили при анализе архивных документов.

Цель: выявление исторических фактов дворянских родов семьи Каминских-Левковских.

Задачи:

1. Изучить сведения о дворянском роде Левковских;
2. Изучить сведения о дворянском роде Каминских;
3. Определить родину родов Левковских и Каминских;

Изучением родословной наша семья занимается более 15 лет.

Среди моих предков были люди разных сословий: духовенство, дворянство, купечество, но большую часть составляли крестьяне и служащие.

Моя прабабушка – Левковская Елена Марковна 1925 г.р. много рассказывала об Украине, где сейчас

проживает ее сестра Мария. Свое село - Левковичи она покинула в 18 лет, когда вышла замуж за Костина Петра Алексеевича и уехала в Кемеровскую область в 1945 году. При изучении родословной мы обратились к ономастике фамилии Левковская и нашли информацию на сайте Википедии на странице «Левковские», представленная потомками дворянского рода Левковских – Иваном и Сергеем Левковскими, которые собирают материалы в течение многих лет, подтверждая их архивными документами [4].

Левковские, а также их предки **Велавские**, затем **Валевские-Левковские** - старинный дворянский род бояр **овручских** [4, 5]. Левковские с гербом Трубы были внесены в Гербовники **Адама Бонецкого**, и Северина Урусского [5].

По родословному дереву можно проследить род Левковских до 1403 года. Родоначальником рода был Ларион Велавский, правнук которого Лев (Левко) и стал основателем рода Левковских. Его имя носит село до сих пор. Дальнейшие потомки, к которым принадлежит Елена Марковна Левковская: Томило – Илья – Яцько – Максим – Александр – Василий – Василий – Лука – Александр – Марк – Елена Марковна (моя прабабушка). Всего 20 поколений. Полная родословная Левковских с 1730 года от Александра Максимовича включает 520 персон [5].

В соответствии с архивными документами родоначальником дворянского рода **Каминских** являлся Александр Каминский, который в 1632 году принимал участие в выборах Короля Польского Владислава Сигизмунда [2].

В 1799 году впервые был утвержден герб Каминских – Слеповрон.

Родословная содержит сведения о потомках Александра, нашими предками из них являются: Андрей – Казимир – Андрей-Августин (двуименный) – Прот. В родословном дереве указано, что Прот был причислен к дворянскому роду 22 марта 1851 года, его сыновья: Фердинанд причислен 10 мая 1912 года, Томаш и Януар причислены 14 февраля 1905 года, Адам (внук Прота) – 7 мая 1907 года. Дворянский титул передавался по наследству по мужской линии.

Александр Протович Каминский являлся также сыном Прота Каминского, но он был лишен дворянского титула из-за участия в студенческом восстании [1, 2, 3].

Родословное дерево Каминских на 2019 год включает 11 поколений. От Александра Александровича Каминского продолжился род Каминских в Сибири.

Подводя итог нашему исследованию, мы отмечаем следующее:

1. Дворянский род Левковских известен с 1403 года. Родоначальник – Ларион Велавский (польская шляхта), имеет герб Трубы. Является нетитулованным, потомственным шляхетским родом, принадлежит к 2 разряду.
2. Дворянский род Каминских известен с 1632 года (польская шляхта). Родоначальник – Александр

Секция 5. Краеведение

Каминский. Имеет Герб Слеповрон. Является нетитулованным, потомственным шляхетским родом, принадлежит к 2 разряду.

3. Историческая родина Каминских - с. Моисеевка (Речь Посполитая – Российская империя (Волынская губерния) – Беларусь).

Историческая родина Левковских – с. Левкович (Речь Посполитая – Российская империя (Волынская губерния) – Украина).

4. По анализу генеалогического дерева установлено, что в родословном дереве Левковских – 20 поколений, Каминских – 11 поколений. Объединение родов произошло в 1970 году (Каминский Витольд Николаевич и Костина (Левковская) Людмила Петровна).

Список литературы:

1. Государственный архив Иркутской области: архивная справка. - от 05.12.2018. - № Т 1005
2. Государственный архив Украины Житомирской области: архивная справка. - от 20.02.19. - №Кз/191 (ф.146, оп.1, дело 2701 (98 листов))
3. Никонова, К. С. Архив Каминских в фондах музея истории города Иркутска им. А.М. Сибирякова [Электронный ресурс] // Известия Иркутского государственного университета: электрон. журнал. 2016. Т16с 140-150. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/arhiv-kaminskih-v-fondah-muzeya-istorii-goroda-irkutska-im-a-m-sibiryakova>
4. Родословная книга дворян Волынской губернии, литера «Л». - Жит. обл. гос. Архив. - № 439 (Ф. 146. Оп. 1)
5. Левковские [Электронный ресурс]: Википедия. Свободная энциклопедия. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Левковские> (дата обращения: 20.10.2019).

Деревня Большие Токташи, подарившая миру таланты

Коршунов Михаил Сергеевич

*Научный руководитель: Коршунова Надежда Николаевна
Звенигово*

Я обратил внимание, что все мои родственники по маминой линии - выходцы одной деревни - Большие Токташи. Мало кто знает, что эта деревня славится талантливыми людьми, среди которых есть мои предки и ближайшие родственники. Это четыре знаменитых писателя: Герасим Харлампов, Илья Тукташ, Анатолий Сереп, Аркадий Малов, заслуженный артист РФ Николай Иванов, Лауреат Сталинской премии Лазарь Михайлов, трое заслуженных учителей Чувашской Республики: Николай Ефимов, Пелагея Степанова, Илья Осипов.

Название проекта: «Деревня Большие Токташи, подарившая миру таланты». Время работы над проектом: 4 года: с мая 2015 г. по ноябрь 2019 г. Свою работу я разделил на 6 этапов.

Цель: исследование культурно-литературного наследия Родины моих предков на примере выдающихся людей из деревни Большие Токташи.

Задачи: съездить в деревню Большие Токташи, найти дома, где проживали мои предки, памятные мемориальные вывески, провести интервью с родственниками и собрать имеющейся у них материал.

Результатом исследований будет создание семейного альбома «Память сердца - 2».

Гипотеза: Люди, родившиеся на малой родине моих предков, в деревне Большие Токташи, маленькой ничем неприметной деревушке, на сегодняшний день почти заброшенной, стали известными, успешными, знаменитыми, талантливыми, выдающимися личностями.

Методы исследования: анализ материалов семейных архивов; классификация материала; поисковый метод исследования; анализ полученных данных.

В этой работе я особенно выделил четырех знаменитых людей, о которых собрал информацию и проследил историю их жизни, деятельности и творчества.

Харлампов Герасим Дмитриевич - младший брат моего прапрадедушки - Заслуженный деятель культуры Чувашской республики, член Союза художников РСФСР, писатель, художник. Он все свои работы подписывал псевдонимом «Пилеш», что в переводе с чувашского означает «рябина». Член Союза художников СССР, член Союза писателей СССР, участник Великой Отечественной войны. Директор Чувашской художественной галереи. Многие рассказы писателя, объединенные в сборниках «Маленькие сказки», «Книжка дедушки Палюка», были переведены на русский, украинский, белорусский, башкирский языки. В драматургию Герасим Харлампов вошел с одноактными пьесами «Марфа», «В одном колхозе», «Проучили». Затем им были написаны пьесы «Весенние мотивы», «Любовь бессмертна», «Последняя встреча», которые были поставлены на сцене Чувашского государственного драматического театра им. К. В. Иванова. Герасим Дмитриевич работал директором Чувашской художественной галереи. Много и плодотворно работал над иллюстрациями к книгам: «Нарспи» К. Иванова, серия «Зверства гитлеровцев», иллюстрации к «Пути счастья» Ивника.

Иванов Николай Сергеевич - заслуженный артист РФ, музыкант, кларнетист, дядя моего дедушки. Работал в Московском инструментальном ансамбле государственного оркестра РСФСР под руководством генерала И.В. Петрова, 20 лет – в оркестре Московского театра балета, солист государственного академического оркестра «Боян». Сейчас Николай Сергеевич на пенсии, в 2019 году ему исполнилось 75 лет.

Михайлов Лазарь Андреевич инженер-конструктор, лауреат Сталинской премии за успешное выполнение правительственного задания по созданию атомной бомбы. После войны работал главным инженером НИИ Челябинского совнархоза. Работал на Челябинском заводе электромашин главным инженером, главным

Секция 5. Краеведение

инженером Управления электротехнической промышленности Южно-Уральского совнархоза, в бюро «Ротор». Автор свыше 20 научных работ.

Семенов (Тукташ) Илья Семенович поэт-песенник, автор Государственного Гимна Чувашской Республики. О песенном мастерстве Ильи Тукташа надо сказать особо. Его лирические образы тесно связаны с народными представлениями о красоте, природе, окружающей жизни. Примером могут служить стихи «Белая роза», «Зимняя краса», «Любимая», «Весенний вечер» (музыка Ф. Лукина, А. Орлова-Шузым, Г. Лебедева, Г. Хирбю). Песни на его стихи и сейчас поют в народе. По рассказу И. Тукташа «Начало жизни» Чувашским Государственным академическим театром поставлен спектакль «Березовый тракт». На родине поэта, в селе Большие Токташи Аликовского района, открыт музей. Именем Тукташа названа улица в Чебоксарах.

Завершая исследование, я с гордостью заявляю, что мои корни идут из легендарной, но полузабытой и полузаброшенной деревни Большие Токташи. Я доказал, что деревня Большие Токташи это культурно-литературное наследие Родины моих предков. На примере выдающихся людей из деревни Большие Токташи я достиг цели исследования. Гипотеза доказана: Люди, родившиеся на моей малой родине, в деревне Большие Токташи, маленькой ничем неприметной деревушке стали известными, успешными, знаменитыми, талантливыми, выдающимися личностями.

Так как я работал над исследовательским проектом, то итогом работы является выпуск альбома о жизни и деятельности моих предков, который с успехом был представлен моим родственникам. Изучайте историю своей семьи и вы, чтобы гордиться своими предками, с гордостью произносить имя своей малой родины и с уважением носить фамилию своих выдающихся родственников.

Список литературы:

1. Выдающиеся люди Чувашии. – Чебоксары, 2002
2. Ефимов Л. А., Ефимов Е. Л., Ананьев А. А., Терентьев Г. К., "Аликовская энциклопедия", составители: Чебоксары, 2009, ISBN 978-5-7670-1630-3
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Большие_Токташи

Влияние исторических событий 1920-1960-х годов на выбор личного имени в Котласе

Львова Надежда Александровна

Научный руководитель: Лебедева Татьяна

Александровна

Котлас, Архангельская область

Исследование локальной антропоники необходимо для изучения региональной истории, помощи в восстановлении культурно-исторического фона изучаемого периода.

Цель - изучение влияния исторических событий в 1920-е-1960-е годы на процесс выбора личного имени в Котласе. Гипотеза: происходившие в

обществе события оказывали влияние на имянаречение в Котласе

Задачи:

1. Изучить литературу о личных именах в СССР, взять интервью у начальника отдела ЗАГС г. Котласа по данной теме за послереволюционный период;
2. изучить литературу, в том числе краеведческую, публикации местных газет по имянаречению в военные и послевоенные годы, опросить котлашан, родившихся в этот период;
3. проанализировать и обобщить полученный материал.

Предмет исследования – антропонимика г. Котласа. Объект исследования - зависимость имянаречения от исторических событий в 1920-е-1960-е годы.

В ходе исследования мы изучили проблемы антропоники в работах ученых второй половины XX века - А.В. Суперанской, В.А. Никонова, Е.Н. Поляковой. Сведения об именах в Котласе мы нашли в статьях газеты «Вечерний Котлас» и в интервью с начальником Котласского отдела ЗАГС Архангельской области Жигаревой Л.Б. Мы провели опрос котлашан с целью найти человека, чье имя было дано в связи с историческим событием. Ими оказались Ивасенко Сталина Ивановна и Бурдаев Юрий Николаевич, родившийся в год первого полета человека в космос.

Выводы:

1. В период строительства социализма происходит обновление русского имени. Однако волна увлечения необычными именами охватила незначительную часть населения как по стране в целом, так и по Котласу и довольно быстро, уже к концу 1930-х годов, сошла на нет.
2. Такие исторические события как Великая Отечественная война и начало освоения космоса оставили свой след в именах наших земляков. Выбор личного имени нередко был связан с уважительным, почтительным отношением именуемого к исторической личности носителя исходного имени.

Таким образом, гипотеза о том, что происходившие в обществе исторические события оказывали влияние на имянаречение в Котласе, подтвердилась. Новизна работы заключается в изучении для региональной истории Котласа отражении смены политических и культурных событий, смены эпох в сознании людей, их влияние на состав и характер личных имен.

Список литературы:

1. 1. Интервью с начальником Котласского межтерриториального отдела записи актов гражданского состояния управления (ЗАГС) Архангельской области Жигаревой Л. Б. от 26. 12. 2017
2. Интервью с Ивасенко С.И. от 11.02.2018
3. Интервью с Бурдаевым Ю.Н. от 09.10.2017
4. Литература:
5. Никонов В.А. Имя и общество М.: Наука, 1974. — 278 с.

Секция 5. Краеведение

6. Статистика органов ЗАГС Архангельской области в годы Великой Отечественной войны [Электронный ресурс] // Вечерний Котлас 2017. URL: <http://kotlas-info.ru/news-344693> (дата обращения 15.01.2018)

Свадебные обряды чувашей

Николаева Антонина Сергеевна

*Научный руководитель: Маланьина Наталия
Александровна
Чебоксары*

Проблема: Побывав этим летом на свадьбе, я услышала фразу: «Эх, ну разве ж это свадьба? Вот раньше, в старину справляли. Вот это свадьба, так свадьба была». Порасспросив своих близких, ничего толкового я не узнала. Та же ситуация с одноклассниками. То есть современное общество не знает последовательных этапов проведения чувашских свадеб и не соблюдает обычаев. А ведь одной из существенных характеристик народа является присущая ему обрядность, в том числе и свадебная. Обрядность является частью жизни, выполняя эстетическую, воспитательную функции, оказывая влияние на социальные поведения, формируя мировоззрения и мораль.

Цель: Изучить, насколько учащиеся знакомы со старинными свадебными чувашскими обрядами.

Задачи:

1. Изучить состояния данной проблемы;
2. Определить уровень знания старинных чувашских свадебных обрядов.
3. Изучить литературу по данному вопросу.

Гипотеза: Уровень знания учащихся старинного чувашского свадебного обряда можно повысить путем проведения тематических занятий, внеклассных мероприятий (инсценировки обрядов), посещения спектаклей Чувашского драматического театра и театра оперы и балета.

Методы исследования:

- Изучение литературы.
- Практическое исследование.

Содержание: Одной из существенных характеристик народности является присущая ему обрядность: календарные, семейные, профессиональные и другие виды обрядов. Большой степенью сохранения традиционных элементов отличается семейная обрядность связанные с основными моментами жизни человека в семье - свадьбой, рождением, похоронами.

Обряд - одна из форм регламентации поведения человека в обществе. В совокупности с обычаями, социальными привычками и другими формами поведения они составляют то, что называется бытом.

Система обычаев и обрядов выполняет эстетическую, воспитательную функцию, оказывают влияние на социальное поведение, а лучшие из них способствуют формированию мировоззрения, форм морали.

В последнее время у народов нашей страны замечено возрождение отдельных элементов

традиционных семейных обрядов, а также особенности соотношения нового и традиционного в современной обрядности. Вместе с тем прослеживается снижение интереса к сохранению традиционных элементов в семейной обрядности.

Начнем наше знакомство со **старинных чувашских свадебных обрядов, в которые входило:**

Знакомство.

Умыкание.

Сватовство.

Палчав.

Туй мунчи.

Одевание жениха.

Коленопреклонение жениха.

Следование в дом тестя.

У ворот тестя.

Одевание невесты.

Паршав. Выкуп невесты.

Коленопреклонение невесты.

Следование в дом свекра.

У ворот свекра.

Внесение невесты в дом.

Поклонение духам дома свекра.

Пус сыр ни

Инке салми.

Подарки невесты.

Брачная ночь.

Шыве Суде.

Развод.

Шилек.

Современные свадебные обряды.

В начале 20 века традиционный свадебный обряд чувашей претерпел значительные изменения. Часть обрядов исчезли полностью; другие изменили содержание; третьи приобрели шуточный, игровой характер.

Начиная с 1960 - ых годов в Чуваши все большее распространение и популярность приобретает современный гражданский обряд, сопровождающийся торжественной регистрацией брака во Дворце бракосочетания или во дворцах и домах культуры. Помещение к назначенному дню украшают цветами, развешивают лозунги и транспаранты. Готовят комнату для жениха невесты. Жених и невеста обычно подъезжают к зданию, где происходит бракосочетание на разукрашенных легковых автомобилях, в сопровождении родственников и друзей.

Регистрация брака происходит в нарядно убранном зале, где жених и невеста обмениваются кольцами, расписываются в книге регистрации браков. Затем под музыку работник ЗАГСа вручает свидетельство о браке. Молодоженов поздравляют товарищи по работе, родственники, друзья. А после церемонии бракосочетания новобрачных осыпают цветами, листьями. В Чебоксарах молодые супруги из Дворца бракосочетания едут к "Монументу славы", возлагают цветы. В некоторых случаях молодожены в память о дне свадьбы сажают дерево в специальной аллее.

Изучив литературу по этому вопросу, мне стало интересно, а знают ли ребята нашего класса

Секция 5. Краеведение

информацию о дактилоскопии. С этой целью я провела анкетирование, воспользовавшись вопросником Чувашской этнографической экспедиции, составленным Т.П. Федяновичем. Участниками стали обучающиеся 6-х классов. Были заданы следующие вопросы:

1. Как Вы себе представляете чувашскую народную свадьбу?
2. Какую свадьбу Вы хотели бы устроить?
3. Скажите, пожалуйста, если Вам в последние 3 года пришлось участвовать на свадьбах, то какой свадебный обряд на них наблюдался?
4. Как Вы думаете, соблюдается ли в Вашей местности, какие – нибудь обычаи и обряды, связанные со старинной чувашской верой? Если да, то какие именно?

Первичное исследование показало, что школьники имеют очень слабое представление о старинных свадебных обрядах: не знают - 80%; слабо знают - 18%; имеют хорошее представление - 2%; хорошо знают - 0%.

Результаты анкетирования показывают, что учащиеся не имеют хорошего представления о чувашских обрядах из-за отсутствия информации в интересной и доступной форме.

Нами была проведена работа по ознакомлению учащихся со старинными чувашскими обрядами, в частности: были проведены занятия и внеклассные мероприятия, где рассказ сопровождался показом иллюстраций, фотографий, отрывков из спектаклей чувашских авторов.

После проведенной работы по истечению 4-х месяцев был проведен повторный опрос учеников 6-ых классов, где мы получили следующие результаты:

44% - не знают свадебные обряды; 56% - знают, из них: 10% - слабо знает свадебные обряды; 20% - имеет ясное представление; 26% - очень хорошо знает свадебные обряды.

А это значит, что процент незнающих свадебные обряды понизился почти в 2 раза. Так же очень повысился уровень знания и интереса к ним. Судьба традиционного свадебного обряда, тенденции его развития в ближайшем будущем в определенной степени зависят от отношения народа к нему. Сравнение данных о том, какую свадьбу предпочли бы учащиеся показало, что наиболее популярен современный гражданский обряд. Значительный интерес проявили опрошенные к современному гражданскому обряду с элементами традиционной свадьбы.

Развернутый традиционный обряд пока является менее престижным.

Выводы: Процесс бурных преобразований, происходящих в последнее время в экономической, общественной и культурной жизни чувашей нашел отражение и в семейных обрядах. При этом отдельные семейные обряды в разной мере сохранялись в памяти и в жизни чувашского народа. Однако, ниже уровень знания традиционных свадебных обрядов. Трансформация обрядов происходила более медленными темпами, чем

преобразования в социально - экономических условиях жизни чувашского народа.

Семейные обряды, и в первую очередь свадебные, не утратили значение в жизни современного чувашского народа. Они выступают как один из признаков, связывающих людей своей национальностью. Посредством обрядовой жизни чувашский народ включается и в общероссийские бытовые формы, т.к. в сложном взаимодействии нового и традиционного в них утверждается современный гражданский обряд, а также современный гражданский обряд с традиционными элементами.

Черкёх в годы Гражданской войны

Сивцев Мишель Владимирович

*Научный руководитель: Яковлева Лена Дмитриевна
Республика Саха (Якутия), село Черкёх*

Черкёхская СОШ имени П.А.Ойунского работает по программе ИКОК (инновационный культурно образовательный комплекс) совместно с Черкёхским музеем. Учителя с учащимися создают различные проекты, проводят внеурочные занятия. Нам стала интересна тема Гражданской войны в родном наслеге, и мы с 2017-го года начали изучать эту тему. Тема Гражданской войны в Якутии не изучается в школьной программе поэтому мы изучили сами из литературы, из архивных, музейных материалов, из воспоминаний о Гражданской войне.

В наши дни история Гражданской войны забывается. Сегодняшнее поколение имеет недостаточные знания про Гражданскую войну. В настоящее время не осталось живых очевидцев тех тяжелых лет Гражданской войны. Воспоминания и материалы об участниках Гражданской войны можно взять только у их внуков, правнуков. Таким образом цель нашей исследовательской работы - возродить историю Гражданской войны в родном селе, увековечить имена участников Гражданской войны и создать тур-маршрут.

В данной исследовательской работе нами были применены следующие методы:

- работа с историческими источниками периода Гражданской войны (вырезки из газет, фотоматериалы, научная литература, материалы из архива, воспоминания родственников, участников Гражданской войны и т.д.);

В ходе изучения материалов событий, происходивших в селе Черкёх во время Гражданской войны, создали исторический тур-маршрут по местам Гражданской войны. Данный проект реализовали с 11 апреля 2019 года совместно с Черкёхским музеем. Всего организовано -7 экскурсий, общим охватом – 193 участников. География охвата -7 районов Республики Саха (Якутии).

В дальнейшем нам предстоит работать по сбору исторических материалов и воспоминаний у родственников по Гражданской войне для издания книги «Гражданская война в селе Черкёх»

Секция 5. Краеведение

(«Черкөөх бууржа-буулдыа сылларыгар») совместно с администрацией Октябрьского наслега и энтузиастами-краеведами.

Детство... в наследство Сонц Светлана Дмитриевна

Научный руководитель: Евгеньева Нина Васильевна
Оренбург

Великая Отечественная война – одно из самых кровопролитных и тяжёлых испытаний, выпавших на долю русского народа. Наше поколение о войне знает в основном из уроков истории, литературы, из художественных и документальных фильмов. Новый век принёс новые взгляды, новые оценки событий. И начинают некоторые историки рассуждать, что было бы, если бы не преградили дорогу фашистам советские солдаты.

Но жива ещё память, живы свидетели тех страшных лет, на себе испытавшие весь страх, весь ужас холода, голода, непосильного труда. Дети войны, рано повзрослевшие, не по годам мудрые и невероятно стойкие противостояли войне. Именно их маленькими руками в чкаловском тылу ковалась Великая Победа. С каждым годом их становится всё меньше. И если сегодня не записать их воспоминания, то завтра может оказаться слишком поздно: они просто исчезнут вместе с людьми, не оставив заслуженного следа в истории.

Важно каждому прикоснуться лично к Великой Отечественной войне, осознать меру добра и высокой нравственности, присущей близким людям, собрать по крупицам их воспоминания и сохранить для будущих поколений. Это наша боль и скорбь, которая тревожит сердце и не даёт забыть, кому мы обязаны мирной жизнью. Это наша совесть...

Анализ публикаций в СМИ и сборниках научных конференций, посвящённых Великой Отечественной войне [1], позволил сделать вывод, что в большинстве исследований раскрывается тематика мужества и героизма солдат, трудной доли женщин, героические будни стахановцев тыла, страшная доля пленных. Всё это, безусловно, очень важно. Но о жизни в тылу обычных школьников, об их деятельности во имя победы, информации крайне мало. Тема детей является одной из самых малоисследованных в истории Великой Отечественной войны.

Любям, чьё детство отняла война, моим землякам, моим ровесникам военных лет, я посвящаю свою исследовательскую работу «Детство... в наследство».

Цель: выявить основные направления деятельности школьников Чкаловской области в годы Великой Отечественной войны и сохранить эту информацию как образец высокой нравственности для школьников XXI века.

Задачи исследования:

- проанализировать периодическую печать и архивные документы по теме;
- познакомиться с воспоминаниями школьников военных лет;

- оценить степень взаимодействия поколений школьников военной поры и современности;
- подготовить информационные материалы по результатам исследования для выступлений перед горожанами и публикации в СМИ.

Актуальность темы в том, что изучив историю прошлого, сохранив историческую память, мы сможем лучше познать свое настоящее, уберечься от ошибок в будущем.

Научная значимость: систематизация достоверных фактов участия школьников Чкаловской области в жизни страны в суровые годы Великой Отечественной войны.

Социальная значимость: воспитание уважения к истории своей страны, своего города, интереса к жизни сверстников в военное время; развитие нравственных качеств, воспитание гражданской и социальной активности современных школьников на примере деятельности их ровесников военной поры.

Личная значимость: формирование исторической памяти и преемственности поколений, осмысление событий в моей семье в годы Великой Отечественной войны.

Практическая значимость: материалы могут быть использованы при подготовке к урокам истории, краеведения, экскурсиям и классным часам.

Методы исследования: сравнительно-исторический анализ архивных документов, материалов СМИ, обобщение и систематизация изучаемых фактов; интервью, беседа.

Изучив материалы архива Оренбургской области, областных газет военной поры, воспоминания участников событий, был сделан вывод, что деятельность школьников Чкаловской области в годы войны носила созидательный характер и была направлена на оказание помощи стране, армии и людям, несмотря на тяжёлые условия жизни. Широкий размах получило в годы войны тимуровское движение [2].

Ребята собирали, ремонтировали и передавали нуждающимся одежду и обувь, заботились о семьях фронтовиков, престарелых, заготавливали дрова для детских учреждений, подносили воду, отводили в детский сад малышей, собирали золу, куриный помёт, чёрный и цветной металл, стекло для парниковых рам, лекарственные растения, деньги и облигации на постройку танков и самолётов, устраивали мастерские для починки, пошива белья для семей фронтовиков, шефствовали над госпиталями, убирали палаты, стирали и чинили белье, выступали перед ранеными с концертами, беседами, читали вслух газеты, писали за них письма, боролись с безнадзорностью, возвращали ребят в школу, собирали тёплые вещи фронтовикам, отсылали посылки на фронт, выращивали овощи, собирали опавшие листья, которые служили сырьём для табачных фабрик, ремонтировали здания, расчищали дороги, заботились об эвакуированных детях, работали почтальонами и экспедиторами.

Изучив материалы современных электронных СМИ и сайтов волонтерских объединений, был сделан

Секция 5. Краеведение

вывод, что современное поколение прилагает усилия по сохранению исторической памяти о Великой Отечественной войне [3].

Работа позволила оценить степень взаимодействия поколений школьников военной поры и современности, подготовить информационные материалы по результатам исследования и сделать следующие выводы:

– в годы войны каждый школьник совершил свой подвиг – несмотря на голод, холод и страх, дети продолжали учиться, помогали раненым в госпитальных, отправляли посылки на фронт, работали на колхозных полях и фермах, тяжким трудом приближая победу;

– жизнь детей войны может служить примером высокой нравственности для школьников XXI века;

– современные школьники стремятся словом и делом поддержать и помочь детям войны, сохраняя историческую память для будущих поколений, показывая им новые примеры проявления добра, заботы и милосердия.

Список литературы:

1. Идёт война народная, Священная война: Сборник материалов межрегиональной научно-практической конференции. – Оренбург: ООО «НикОс», 2011. – 356 с.
2. Сафонова З.Г., Сафонов Д.А. Детские организации Оренбуржья в XX веке: Учебное пособие. – Оренбург: Изд-во ОГПУ, 2005. – 156 с.
3. Сайт Всероссийского общественного движения «Волонтёры Победы». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://волонтёрыпобеды.рф/>. Дата обращения: 27.12.2019.

«Дело всей жизни»

Табакон Иван Максимович

Научный руководитель: Табакова Марина Александровна

Рыбинский район п. Судоверфь

В каждом городе, поселке, селе есть люди, чьи добрые дела живут даже после их смерти. Люди, которых с благодарностью вспоминают земляки, на которых равняется подрастающее поколение. Я хочу, чтобы память о них осталась навеки.

Объект исследования: мой земляк - Абрамов А. А.

Предмет исследования: биография земляка, увлечение всей жизни.

Цель данной работы: показать духовный мир современного рабочего через увлечение его жизни (на примере земляка Абрамова А. А.).

Задачи (на экране)

Гипотеза исследования: могу предположить, что история жизни нашего земляка может стать образцом для каждого, кто бы хотел добиться успехов и прожить свою жизнь достойно.

В толковом словаре русского языка С.И. Ожегова дается такое объяснение слова «земляк»:

ЗЕМЛЯК -а, м. Уроженец одной с кем-нибудь местности.

В словаре русских синонимов близкими по значению к слову «земляк» являются слова: единоплеменник, товарищ, соотечественник, своеземец, зема, земля, единоеземец, землячок.

На экскурсии в исторический музей Судоверфского сельского поселения нам рассказали о земляках, которые были награждены государственными наградами. Среди них был Абрамов А. А.

Бабушка рассказала мне о том, что этого человека в поселке знают как замечательного фотографа и показала мне фотографии, хранившиеся в семейном альбоме.

Это и стало началом моего исследования.

Мы решили опросить жителей поселка:

1. Известно ли вам имя Абрамова А. А.?

2. Есть ли в вашем семейном альбоме фотографии, сделанные Абрамовым А. А.?

3. Какие события на них отражены?

В результате анкетирования было опрошено 50 жителей поселка. 36 из 50 респондентов подтвердили, что знали Абрамова А. А. У 29 человек, из опрошенных, в семейных альбомах хранятся фотографии, сделанные Алексеем Алексеевичем. Свадьбы, дни рождения, встречи друзей навеки запечатлела камера Алексея Алексеевича.

Из интервью с его дочерью Патараловой Анной Алексеевной я узнал его биографию.

Он был талантливым человеком, а талантливый человек талантлив во всём.

В одной из местных газет я прочитал строки: «... Не полным будет это повествование, если не рассказать еще об одном любимом деле Алексея Алексеевича, которое раскрывает духовный мир современного рабочего.

Очень любил Алексей Алексеевич свою малую родину. Долго мог бродить с фотоаппаратом, восхищаясь природой нашего края.

Замечательна фотография «Утро в сосновом бору». Стволы вековых сосен на фоне белого снега, словно приглашают нас прогуляться по зимнему лесу. На переднем плане следы зайчишки. Тени от стволов мягко ложатся нам под ноги. Солнце пробивается сквозь ветки, освещая все вокруг.

Не менее восхитительна и другая его работа – «Стога». Тишина как - будто повисла в воздухе. Наст слегка потревожили человеческие следы, а стога мирно спят под теплым снегом и видят добрые сны. Вдали виднеется темная полоска леса.

«Очень увлекают меня съемки на воде, - говорил Алексей Алексеевич, - они передают красоту нашей Волги, движения судов».

Нет предела совершенству! Казалось бы, умеет человек фотографировать и совсем неплохо. Что же еще? Но Абрамов решил пойти учиться. Поступил в Московский заочный народный университет искусств и успешно закончил его. А ведь ему было больше 50 лет.

Алексей Алексеевич принимал участие в разных фотовыставках: газеты «Сельская жизнь», «Советский спорт», «Труд», журнала «Советское

Секция 5. Краеведение

фото»(1980 г.), журнала «Советское фото» (1983 г.) и др.

За работу «Нашлась собака» на Международной фотовыставке «Ассофото – 80», проходящей в Москве, получил диплом.

Любил Алексей Алексеевич снимать портреты участников ВОВ. Есть серии снимков, такие как «В День Победы», «Сельская свадьба», «Спорт», «Рыбинску 200 лет», «Артисты театра и кино», и др. В дневнике Алексея Алексеевича мы нашли 13 заповедей фотографа.

Я узнал о жизни моего земляка, который своим каждодневным трудом приносил пользу.

Скоро мы повзрослеем, какой будет наша жизнь?

Делать правильные ориентиры в жизни помогают вот такие простые люди. Вся жизнь Абрамова Алексея Алексеевича – СЛУЖЕНИЕ РОДИНЕ. Поэтому она вызывает восхищение, уважение.

Я рассказал моим одноклассникам об Алексее Алексеевиче, весь материал передам его в наш историко - краеведческий музей для создания экспозиции «Земляки».

Ещё много интересных людей - моих земляков, о судьбах которых можно рассказать, но это мои планы на будущее.

Список литературы:

1. Воспоминания, интервью дочери Патараловой А. А.
2. Газета «За трудовую доблесть» № 718 от 30.04.1980 г.
3. Газета «За трудовую доблесть» № 7 от 18.02.1981 г.
4. Газета «За трудовую доблесть» № 18 - 19 от 09.05.1981 г.
5. Газета «За трудовую доблесть» № 3 от 20.01.1982 г.
6. Газета «Новая жизнь» № 34 от 20.03.1982 г.
7. Газета «Новая жизнь» № 124 от 16.10.1982 г.
8. Дневник Абрамова А. А.
9. Письмо из газеты «Сельская жизнь», 1980 г.
10. Письма из Заочного народного университета искусств, 1978 г.
11. Письмо от Правления Союза журналистов СССР, 1980 г
12. Письмо из редакции и издательства газеты «Советский спорт», 1980 г
13. Письмо из редакции газеты «Труд», 1980 г
14. Письмо с благодарностью редакции журнала «Советское фото», Москва, 1983 г.

Забывтый глава Енисейской губернии

Харченко Александр Геннадьевич

*Научный руководитель: Эбель Наталья Андреевна
Красноярск*

Сибирский исторический форум в 2019 году был посвящен 400-летию старейшего сибирского города Енисейска, внесшему уникальный вклад в российскую и мировую историю, в историю Великих географических открытий, открытие Северного морского пути. Енисейск — один из

шести российских городов, внесенных в предварительный Список всемирного наследия ЮНЕСКО, уникальный памятник мирового градостроительства, «отец городов сибирских».

Слова Александра III: «Уже сколько отчетов генерал-губернаторов Сибири я читал и должен с грустью и стыдом сознаться, что правительство до сих пор почти ничего не сделало для удовлетворения потребностей этого богатого, но запущенного края! А пора, очень пора!» - в действительности описывают сложную ситуацию для Сибири. Для решения проблем в регион назначались губернаторы, которые и старались улучшить запущенный край.

Нельзя отрицать тот факт, что за каждым историческим событием стояли конкретные люди со своими интересами, радостями и потерями, взлетами и падениями.

Такой исторической личностью и был Иван Иванович Крафт.

И. И. Крафт был губернатором Якутской губернии (1907-1913 гг.) и Енисейской губернии (1913-1914 гг.), но, к сожалению, если про деятельность в Якутской губернии написано большое количество работ, то как про главу Енисейской губернии сказано очень мало.

Целью работы является изучить роль Ивана Ивановича Крафта в социально-экономической и общественно-политической жизни Якутской области и Енисейской губернии.

Задачи:

– собрать и изучить архивный материал о росте И.И.Крафта от чиновника средней руки до государственного деятеля;

– выделить его огромный вклад в развитие образования, здравоохранения и сельского хозяйства, а также культурного просвещения населения Якутской губернии;

– изучить основные направления в работе в Енисейской губернии.

Говоря о невероятном вкладе Ивана Ивановича Крафта в развитие Якутской области, стоит отметить, что данного параграфа в работе очень мало, здесь лишь выведены общие направления и результаты. Губернатор начал свою деятельность, исходя из конкретного социально-экономического положения области и в ходе своей деятельности улучшил положение в Якутской губернии в здравоохранении, сельском хозяйстве, в торговле и промышленности, городское благоустройство, образование, исследования Якутии.

Планы у Крафта были огромные, но многое ему так и не пришлось осуществить. К сожалению, на посту губернатора Енисейской губернии Иван Иванович Крафт пробыл лишь пятнадцать месяцев. Подорванное здоровье дало о себе знать. В ноябре 1914 года его не стало. Но и за эти недолгие 15 месяцев губернаторства он многое сумел сделать, а главное, укрепил у жителей края веру в трудолюбивых, честных губернаторов.

Список литературы:

Секция 5. Краеведение

1. Атласов К.К. Памяти Крафта // Сибирский архив. 1915. - № 12. — С. 29.
2. Афанасьев П.Л. Опыт сооружения в Якутском округе на реке Олом оросительных систем // Якутская окраина. — 1913. — 17 март.
3. Бердников Л., Мешочкин П. Служил и горел // Енисей. — 2002. — Авг — сент. С. 2-3.
4. Бурнашова Н.И. — Становление кооперативного движения Якутии // Человек и Север. Исторический опыт. Современное состояние и перспективное развитие. Якутск, 1999. - С.81.
5. Виленский — Сибиряков В.М. Якутская ссылка, 1906 — 1917 г.г. // 100 лет Якутской ссылки М., 1934. — С.256.

«Что мы знаем о войне?! – Немного...» (Великая Отечественная война глазами наших ровесников)

Щербакова Янина Юрьевна, Санько Александр Сергеевич

*Научный руководитель: Щербакова Ольга Александровна
Беларусь*

В истории человечества есть даты и события, которым суждено жить в веках. 22 июня 1941 года и 9 мая 1945 года – эти две даты навсегда вошли в историю человеческой цивилизации. Их отделяют 1418 дней и ночей, обожженных пламенем кровопролитной войны. А объединяет борьба народов бывшего Советского Союза с фашистской Германией и её союзниками.

В 2019 году исполнилось 75 лет со дня освобождения Беларуси от немецко-фашистских захватчиков, в этом – 75-летие победы советского народа в Великой Отечественной войне. Близость 75-летнего юбилея Победы всколыхнула волну общественного интереса к истории Великой Отечественной войны. Миллионы людей во всём мире листают её страницы, политые кровью, стремятся учесть уроки прошлого, чтобы дать ответы на вызовы современности.

Тема Великой Отечественной войны в последнее время интенсивно обсуждается в средствах массовой информации, выходят разнообразные телевизионные передачи, статьи, книги о Великой Победе. Однако нередко информация подается довольно противоречиво, и это вызывает серьёзную полемику. Сегодня не только в зарубежной, но и в нашей литературе нет однозначной оценки Великой Отечественной войны и достигнутой в ней победы.

В условиях разного отношения к истории Великой Отечественной войны и Великой Победы воспитывается новое поколение белорусов, далёкое непосредственно от событий войны. Каким образом молодое поколение воспринимает войну? Какой образ Великой Отечественной войны является приоритетным для молодых людей?

С одной стороны, отношение к войне у подрастающего поколения формируется во время изучения в школе. Однако впечатляют ли уроки истории подростков так, как материал, поданный в средствах массовой информации? Вообще,

интересует ли современных школьников история Великой Отечественной войны?

Цель исследования: выявление уровня информированности старшеклассников о Великой Отечественной войне, её роли в истории белорусского народа и отношении к ней.

В ходе исследования нами решались следующие задачи:

– - определить уровень информированности респондентов о Великой Отечественной войне и отношении обучающихся к ней;

– - определить, какой образ войны является для респондентов приоритетным: сформированный школой, средствами массовой информации или семейной историей;

– - вызвать интерес учащихся к изучению истории Великой Отечественной войны через актуализацию знаний о подвиге Александра Матросова.

Гипотеза: война остается основным событием истории XX века, вызывающим у нового поколения гордость за когда-то великую страну, но молодёжь мало знает о важнейших этапах войны и её героях из воспоминаний родных и семейных архивов.

Исследование проводилось методом анкетирования с использованием элементов интервью учащихся 11 классов ГУО «Средняя школа № 2 г.п. Городея» в мае 2017, мае 2018, мае 2019 года и учащихся 8 – 10 классов в феврале – марте 2019 года. Результаты обрабатывались на компьютере в пакете EXCEL. В ходе исследования было опрошено 142 респондента. Проанализировав анкеты учащихся, мы пришли к выводу, что:

1) знания современных школьников по истории Великой Отечественной войны неполные и являются достаточно поверхностными;

2) чаще всего формируются школой, а не семейным воспитанием или СМИ;

3) среди молодёжи встречаются разные взгляды на Великую Отечественную войну;

4) может быть, школьники знают о ней немного, но видно уважительное отношение к событиям того периода, уважение к ветеранам.

Однако не стоит судить их слишком строго за скудные знания о Великой Отечественной войне. Уже 75 лет мы живем под мирным небом, не знаем о голоде и страхе ночных бомбежек, мы не думаем о тяготах войны. Наши ровесники не знают, чем должны заниматься партизаны и что значит жить в окруженном врагом городе или на оккупированной территории. Но, может быть, это и к лучшему. Разве не за это сражались наши прадеды?

Проанализировав результаты анкет, мы пришли, на наш взгляд, к интересной идее: используя информационно-компьютерные технологии, пробудить интерес у ровесников к изучению истории Великой Отечественной войны посредством создания веб-сайта «Живи и помни», где собрали информацию о Великой Отечественной войне, о подвиге Александра Матросова и уроженцах Беларуси, повторивших подвиг Александра Матросова.

Секция 5. Краеведение

Также на сайте есть видеоархив, здесь присутствуют различные видеоматериалы: это и воспоминания советских офицеров и письма немецких солдат домой, где они описывают стойкость духа русского человека.

Сайт размещен на платформе <http://zhivi-i-pomni.zzz.com.ua/index.html>. В планах разместить сайт на странице учреждения образования, а также Несвижского райисполкома.

Мы уверены, что всем нам надо задуматься о будущем нашей страны. Что будет со страной, если её молодое поколение забывает своё историческое наследие, не интересуется не только историей своей страны, но и историей своей собственной семьи? Мы рискуем повторить ошибки наших предков, если не будем считаться с теми уроками, каким научила нас история. Мы должны делать всё возможное, чтобы Великая Победа осталась с нами, стала современностью, а не воспринималась как часть истории.

Некоторые участники Великой Отечественной войны ещё живут среди нас, и у нас есть немного времени для того, чтобы позволить сказать им свои слова истории, которую они когда-то создавали.

Сегодня необходимо приложить все усилия для пробуждения интереса к изучению истории Великой Отечественной войны, особенно среди молодого поколения, которому принадлежит будущее, за которым стоит судьба человечества. От того, насколько хорошо в детстве они осознают, что такое война, зависит их гражданская позиция в будущем, а значит – и само будущее.

Список литературы:

1. Бадак, А.Н. Всемирная история: Итоги Второй мировой войны / А.Н.Бадак,
2. И.С.Войнич, Н.М.Волчек и др. – Минск: Харвест, 2002. – 592 с.
3. Жигунов, Е.К. Великая Отечественная война 1941-1945гг. События. Люди. Документы: Краткий исторический справочник / Е.К. Жигунов; под общ. ред. О.А. Ржешевского. – М.: Политиздат, 1990. – 464с.
4. Долготович, Б.Д. Беларусь в годы Великой Отечественной войны в вопросах и ответах / Б.Д.Долготович. – Минск: Полымя, 1994. – 141с.
5. Что знает молодежь о Великой Отечественной войне [Электронный ресурс] Адрес доступа: <https://topwar.ru/27619-chto-znaet-molodezh-o-velikoy-otechestvennoy-voyne.html>



СЕКЦИЯ 6
КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Секция 6. Культурология

Образ девы-воительницы в якутском и древнескандинавском эпосе

Гранина Яна Сергеевна

Научный руководитель: Харлампьева Нина Александровна

п. Алмазный Мирнинского района

Позвольте представить Вам тему нашего исследования «Образ девы-воительницы в якутском и древнескандинавском эпосе».

В последнее время в отечественной фольклористике широко ставится вопрос о комплексном исследовании текстологического материала богатейшего наследия устного народного поэтического творчества. В частности, большой интерес представляет изучение эпических сказаний якутского народа в сравнительно-сопоставительном плане с эпосами различных народов, для выявления сходств и различий не только на уровне общих типологических признаков, но и структуры, семантики сюжетных линий и системы персонажей в эпосе. В эпических текстах многих народов широко распространен образ девы-воительницы, который требует специального исследования в области семантики и структурно-типологических особенностей сюжетов в сопоставлении с аналогичными сказаниями о воинственных девах якутского эпоса «Олонхо». В данной работе впервые рассматривается образ удаганок якутского олонхо в сопоставлении, сравнении с образами дев-воительниц древнескандинавских эпических сказаний. *Наверняка, вы задаетесь вопросом «Почему же именно мы решили сравнить якутский эпос с древнескандинавским?»*

В книге «Предками якутов были арийцы» ученый-исследователь В.В.Фефелова доказывает теорию о том, что одним из предков якутов являются арийцы. Она доказывает, что имеется ген у якутов, который относится к европейской разновидности. Мы согласны с В.Фефеловой, что предками якутов являются арийцы и выдвигаем предположение о том, что родина арийцев находится в древней Скандинавии, к которой относится Германия, Скандинавия, Швеция.

Цель исследования: сравнение образов удаганок якутского эпоса «Олонхо» с образами валькирий древнескандинавского эпоса.

Источниковой базой станут различные тексты и сюжеты олонхо; «Строптивый КулунКуллустуур» И.Г. Тимофеева-Теплоухова, «Шаманки Уолумар и Айгыр» Н. Абрамова, древнескандинавские эпосы «Старшая Эдда», «Песнь о Нибелунгах».

Дева-воительница, женщина-воин — архетипичный образ, вымышленный женский персонаж, зачастую королевской крови, которая обладает сильным характером и занимается типично «мужским» делом, обычно войной, (хотя порой и ремеслом). Антиподом ей является другой штамп — беспомощная дева в беде.

Таким образом, образ женщины-богатырки в якутском олонхо и в древнескандинавском эпосе собрал все лучшие качества эпической женщины в

гиперболизированном виде. Сюжеты данных текстов о девах-воительницах являются отражением событий переходного периода от матриархата к патриархату.

В итоге мы пришли к таким выводам:

1. Наблюдаются общие сходные черты дев-воительниц:

- сильные, великие, могущественные;
- имеют основное транспортное средство;
- умение перевоплощаться в животных;
- являются помощницами главного божества;
- являются посредницами между людьми и богами;
- после замужества теряют магическую силу;
- профессиональные воины;

2. Нами выявлена систематика образов дев-воительниц:

- Первый тип – Небесные девы-воительницы. В якутском эпосе небесные удаганки выполняли функции помощников-спасителей, были строителями обрядов и ритуалов, оживляли умерших, очищали души людей от зла, порчи, обладали способностью гипноза, являлись алгысчитами-благопожелателями. А небесные валькирии в древнескандинавском эпосе решали судьбу воина: жить ему или умереть.

-Второй тип – воинственные девы. К ним относятся удаганки-богатырки из среднего мира, чьими функциями являются: помощники-спасители, профессиональные воины, родоначальники народа Саха, предсказатели-ясновидцы, наслатели-болезни. В поздних скандинавских мифах образы валькирий романтизировались. Они представлены в виде прекрасных девушек с золотыми волосами, которые могли сражаться на поле боя.

Третий тип – отрицательные образы воительниц. Нижние удаганки-абаасы –носители зла, людоеды, похитительницы, наслатели болезни, зла, порчи. В первых скандинавских мифах валькирии были представлены мрачными, злыми духами, которым доставляло удовольствие видеть кровь, смертельные раны.

3. Мы утверждаем, что мифология древнескандинавского эпоса во многом похожа с якутской. Образы дев-воительниц, разделение по трем мирам, священное дерево, иерархия божеств – все это вместе свидетельствует об общем корне двух, на первый взгляд, разных мифологий. Видимо, в древности эти народности пересекались. Мы расцениваем эти сведения как воспоминания об их прародине. Следовательно, мы считаем, что якутский народ прошел древний путь от Скандинавии до Сибири.

Список литературы:

1. Бурцев Д.Т. Якутский эпос олонхо как жанр. – Новосибирск: Наука. Сибирское предприятие РАН, 1998. – 85с.
2. Гацак В.М. Эпический певец и его текст. – В кн.: Текстологическое изучение эпоса. М., 1971, с.7-46.
3. Емельянов Н.В. Сюжеты олонхо о родоначальниках племени. – М., 1980.

Секция 6. Культурология

4. Емельянов Н.В. Сюжеты якутских олонхо – изд. «наука». – М., 1983.
5. Захарова А.Е. Архаическая ритуально – обрядовая символика народа саха по – материалам олонхо. Новосибирск: Наука, 2004. – 312с.

Изготовление коллекции аксессуаров из конского волоса с применением традиционной технологии плетения

Иванова Ксения Андреевна, Петрова Любовь Алексеевна

*Научный руководитель: Спиридонова Зоя Ивановна
г. Якутск*

Данная работа направлена на формирование этнической культуры и приобщения к истокам народного искусства. Актуальность работы заключается в поиске новых идей для создания эксклюзивных изделий, а также внедрение национальных традиций.

Целевой ориентацией является создание красивых, оригинальных аксессуаров своими руками из конского волоса.

Задачи:

1. Ознакомление с традициями применения конского волоса и историей традиционных украшений.
2. Изучить интерес к изделиям из конского волоса.
3. Изучить и освоить приемы по технологии изготовления изделий из конского волоса.
4. Создать авторские аксессуары.

Объектом исследования являются изделия из конского волоса.

Предмет исследования- технология изготовления и обработки конского волоса.

Новизна работы заключается в практическом изготовлении аксессуаров с национальным колоритом из конского волоса, что обуславливает интеграцию и преемственность традиций, а также сохранение и развитие декоративно-прикладного искусства на современном этапе.

Методы исследования

– анализ теоретической литературы по теме исследования;

– опрос населения;

– художественное проектирование моделей;

– творческая реализация идеи.

Гипотеза: используя традиционные технологии изготовления можно создать современные, оригинальные и востребованные авторские аксессуары из конского волоса.

Практическая значимость: данные аксессуары предназначены для ношения во время торжественных случаев, сценического образа и демонстрации на выставках.

Разведение лошадей было основным занятием якутов с давних времен. Можно только предполагать, что у якутов главным источником существования служило разведение крупного рогатого скота и лошадей. По работам Серошевского В.Л.-этнографа-сибириеведа и Миндендорфа А.Ф.- дореволюционного исследователя и путешественника мы узнаем, что

конский волос в древности применяли в ритуальных целях, в хозяйстве, в охоте и рыбалке, использовали лечебные свойства конского волоса.

Михаил Носов-этнограф, краевед, художник из древних якутских захоронений нашел полный комплект украшений якутской женщины включал около восьми предметов: головные украшения – начельник, косоплетку, серьги, нашейные и нагрудные украшения – воротничок-ожерелье, ожерелье-гривну, нагрудно-наспинное украшение, наручные украшения – широкие браслеты и кольца, пояс. **Из исследовательских работ А.И. Саввинова-**, который изучил множество материалов захоронений якутов мы узнали, что в древности мастера для изготовления украшений не применяли конский волос, использовали медь, латунь, бронзу и бисер.

Провели интернет-опроса, в ходе которого выяснили что среди населения существует интерес к украшениям из конского волоса. Так как работа с конским волосом – один из самых древних техник изготовления изделий у народа Саха, изучен материал о значении лошади для якутского народа, методы и приемы работы с конским волосом. На основании полученных умений созданы комплекты из конского волоса.

В результате применяя традиционную технологию плетения созданы эксклюзивные комплекты женского и мужского аксессуаров, изготовленные из конского волоса. Эти изделия изготовлены из экологически чистого материала, обладают лечебными и оберегающими свойствами. Конский волос не подвержен времени, изделия долго сохраняют первозданный вид, даже через десятки лет они будут выглядеть как новые.

Список литературы:

1. Миндендорф А.Ф. Коренные жители Сибири// Путешествие на Север и Восток Сибири. Ч.2, 6, 1878.
2. Носов М.М. Одежда и украшения у якутов XVII-XVIII веков /Сборник научных статей Якутского краеведческого музея. - Якутск: Кн. изд-во, 1955. - Вып.1. - С. 84 - 136.
3. Саввинов А.И. Традиционные металлические украшения якутов XIX- и начала XXвв. Историко-этнографическое исследование// Новосибирск: Наука, 2001-171 с.
4. Серошевской Л.В. Сахалар. Этнографической чинчийиһэ холонуу// С.Н. Горохов тылбааһа. - Дьокуускай: Бичик, 2004.- 496 с.

**Тутут Эргиир – современный кроссфит
Макаров Саян Олегович**

*Научный руководитель: Заровняева Любовь
Святловна,
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

Секция 6. Культурология

(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 исследования: 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 эргиир» – одна из национальных забав в нашей Республике Саха (Якутия).

«Тутум эргиир»- 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 Белолобского 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 оборота.

- На ысыахе с. Балагачча Виллойского 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 «Тобус туур ооннуута» 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 Simroll, 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

Секция 6. Культурология

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 оонньуулар. 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.
6. Интернет-ресурсы

Сакральная символика числительных в якутском героическом эпосе «Олонхо»

Саляхутдинова Диана Ильшатовна

Научный руководитель: Харлампьева Нина Александровна

п. Алмазный Мирнинского района

Актуальность. Одной из жемчужин фольклора народа Саха является якутский героический эпос. Олонхо – это героическое сказание о подвигах богатырей, которые являются первыми жителями Среднего мира, родоначальниками и защитниками людей племени Ураангхай Саха. Ураангхай Саха – древнее эпическое самоназвание якутов, которые согласно представлениям олонхо произошли от большого и могучего небесного племени айыы аймага. Сегодня необходим широкий взгляд, системное отношение к языку фольклора. Язык олонхо продолжает оставаться одной из наименее изученных сторон якутского фольклора. Среди выразительных языковых средств народной поэтики широтой и яркостью применения выделяются имена числительные, в свою очередь которые имеют удивительную, подчас своеобразную семантику.

Мы же разберем глубинный уровень смысла числительных, передающих информацию сакрального характера. Наше обращение к указанной теме объясняется интересом к числу, как одному из важнейших мифов человеческого мышления, также недостаточностью освещения сакральной символики исследуемого числительного. В данной работе предпринята попытка анализа эпических числительных, отражающих древнейшие мировоззренческие установки и языковое сознание народа, которые в

свою очередь могли бы выступить благодатным материалом для исследования, имея важное значение для изучения духовной культуры якутского народа.

Цель исследования. Целью работы станет выявление сакрально-символического значения числительных. Нами будут определены типы, часто встречающихся числительных в олонхо, будут рассмотрены их отличия по функциональному признаку.

Основоположник якутской литературы А.Е. Кулаковский высказал интригующую фразу о том, что якуты владеют древним языком, который намного сложнее и обширнее языка небольшой народности. Языковеды, изучающие древние языки, считают, что архаичный язык может сохраниться только в полусе недоступности. Безусловно, якуты сохранили в текстах олонхо древнюю мудрость. «Мудрость – коллективный опыт человечества, степень познаваемости тайн и загадок жизненной среды, уровень осознания всеобщего кругооборота. В этот видимо-невидимый сплав входит и целый каскад космогонических знаний вселенского бытия. В обыденном сознании мудрость ассоциируется с наследиями древних учений. Без сравнительных параллелей типологически близких феноменов невозможно понять истинную суть родной культуры» – писал профессор К.Д. Уткин [29, с. 192]. Анализ числительных в олонхо только на употребительном, функциональном уровне недостаточен. Ведь числительные, прежде всего, представляют большой интерес как особый пласт, хранящие связь с представлениями о мире и мироздании.

Итак, подведем итоги наших наблюдений. Во-первых, имена числительные определяют опыт древнего человека и его знания. Во-вторых, числовой код может означать не только точное количество предметов или их частей, но и выражает общее понятие множественности. В-третьих, при описании числительные могут иметь гиперболизированное значение. В-четвертых, отражаются в олонхо сакральные числа – своеобразные символы, связанные с древнейшими мировоззренческими понятиями якутов. При этом следует отличать среди них числительные, использованные в качестве внутритекстовой аллитерации, не имеющие символического значения.

Таким образом, числовой код в олонхо указывает не только на количественное значение, но и отражает информационные воззрения, национальную традицию, культуру народа в целом, способствует созданию необыкновенных ярких образов, наделенных глубочайшим смыслом.

Список литературы:

1. Габышева, Л.Л. Функции числительных в мифопоэтическом тексте на материале олонхо / Л.Л. Габышева // Язык – миф – культура народов Сибири. – Якутск : Изд-во ЯГУ

Секция 6. Культурология

2. Гуревич 1984 Категория средневековой культуры в 2т М.: Искусство.
3. Гоголев А.И., А.А.Бурцев. Якутское олонхо в контексте мифологии и эпической поэзии народов Евразии. Сфера. - г.Якутск, 2012г
4. Е.Н.Афанасьева. Семантические модификации лексических единиц в современном якутском языке. г.Якутск, 2013г.издательство СВФУ.
5. Кудияров А.В. Хронотоп и художественное пространство народного эпоса. Фольклорное наследие Народов Сибири и Дальнего Востока. Якутск, 1991г.

Музей одной книги - мотиватор чтения (на примере музея проживания повести Альберта Лиханова «Девочка, которой всё равно»)

Таджиева Манижа Диловаровна

Научный руководитель: Егорова Наталия

Алексеевна

Владимирская область

Чтение выполняет в жизни культурного человека сразу несколько важнейших функций. Наиболее очевидная из них – познавательная, вторая функция – воспитательная. Несмотря на эти важные функции, чтение художественной литературы потеряло свою популярность. Призывы к чтению «Прочесть обязательно!», «Всем читать!» не имеют должного воздействия на людей, которые читать не любят и не хотят. Необходимо направить усилия и найти такие способы, благодаря которым возродится читательский интерес и чтение станет полезным досугом.

Актуальность данного исследования обусловлена необходимостью активизировать интерес к книгам и чтению, обратиться к формированию читательской культуры современного подростка.

Объект исследования – процесс формирования читательского интереса школьников

Предмет исследования – формирование читательского интереса средствами технологии «Музей проживания книги»

Гипотеза:

Предполагаем, что «Музей проживания книги» станет мотивирующим средством продвижения чтения и послужит ступенью на пути возникновения устойчивого читательского интереса

Цель: привлечь школьников к чтению книг А.Лиханова, используя технологию «музей проживания книги»

Задачи:

1. Рассмотреть возможности технологии «музей проживания книги»
2. Выбрать наиболее впечатляющие и значимые места в тексте, на этой основе создать экспонаты музея проживания книги.
3. Выстроить экскурсию по нашему музею, составить текст для экскурсоводов.
4. Провести анкетирование учащихся по теме исследования с целью выявления уровня воздействия данной технологии
5. Внести посильный вклад в систему мероприятий по продвижению подросткового чтения

Методы исследования:

- -изучение и теоретический анализ литературы, связанной с проблемой исследования;
- - анкетирование школьников;
- -статистическая обработка и анализ данных, полученных в ходе исследований.

Ситуация с чтением книг в нашей школе такова: читают мало, в основном, это произведения, заданные на уроках литературы. Важную роль книг в жизни понимают поверхностно (в книгах можно найти много нового и интересного), кроме заданных произведений, предпочитают читать что-нибудь весёлое и маленькое по объёму. Данные социологического опроса подсказали необходимость поиска решений этой проблемы, ведь потребность в чтении не возникает сама по себе и не складывается в результате принудительного общения с книгой.

Так возникла идея проекта «Волонтёры чтения». В течение двух лет в нашей школе реализуется проект «Волонтёры чтения», инициативная группа старшеклассников разрабатывает и проводит для учащихся, родителей и жителей нашего посёлка различные мероприятия, направленные на продвижение чтения. Одной из интересных форм стала для нас такая технология, как «музей проживания книги».

Музей проживания книги – это музей-мастерская, все экспонаты которого выполняются руками создателей. Это могут быть предметы, выполненные в любых доступных техниках (рисунки, поделки, инсталляции и т.п.)

В музее проживания книги все экспонаты – это предметы, имеющие непосредственное отношение к тексту произведения, отражающие впечатление от прочитанного и играющие важную роль для понимания его идейного содержания.

Я участвовала в создании музея по повести «Девочка, которой всё равно». В ней писатель предстает перед нами как тонкий психолог, раскрывающий потаенные уголки души двух своих героинь: детдомовки Насти и студентки факультета психологии Ольги (Ололы).

В музее 6 экспонатов:

Центральный экспонат – маска, наполовину светлая, наполовину тёмная, олицетворяет внутреннее состояние девочки, попавшей в детский дом после ужасных событий.

Второй экспонат – инсталляция «Лестницы». Происходящие события повести показываются глазами обеих героинь и выражают разные точки зрения. Но Лиханов соединяет их судьбы и ведёт друг к другу по разным лестницам. Лестница – олицетворение жизненного пути.

Третий экспонат – Барби. Кукла Барби – олицетворение внешней красоты. Так мысленно будет называть девочка Ольгу.

Четвёртый экспонат – репродукция картины В.Васнецова «Алёнушка». Это важный момент в книге. Олола решила повести девочку в картинную галерею и показать свою любимую картину, надеясь

Секция 6. Культурология

пробудить в ней чувство красоты. Но, вопреки ожиданиям будущего психолога, этого не произошло.

Пятый экспонат - Титульный лист дипломной работы «Дети риска» и страница с определением данного понятия. Ольга заканчивает обучение в университете и собирает материал по теме «Дети риска».

Шестой экспонат – серебряная ложка и чебурек. Эти две вещи, на первый взгляд, не имеют ничего общего, но они играют особенную роль в идейном содержании повести.

Собрав необходимую информацию, нам удалось рассмотреть возможности интересной технологии «музей проживания книги» для формирования читательского интереса и опробовать её на практике. Прделанная работа помогла расширить представления учащихся школы о творчестве Альберта Анатольевича Лиханова. Результаты анкетирования позволяют сделать вывод, о том, что учащиеся охотно слушают рассказ экскурсовода, а экспонаты музея привлекают их внимание и мотивируют к чтению. Библиотекарь школы подтвердил, что спрос на книги Альберта Лиханова с момента создания музея проживания книги возрос больше, чем вдвое. Многие учащиеся читают книги в электронном формате.

Кроме того, работая над созданием музея, каждый из нас смог глубже погрузиться в тему и идею книг А.А. Лиханова, через преобразование художественных образов развить в себе творческие качества и умения работать в команде, находить способы решения возникающих проблем.

Выдвинутая гипотеза подтвердилась: музей одной книги стал мотивирующим средством продвижения чтения. Мы внесли посильный вклад в систему школьных мероприятий по продвижению подросткового чтения.

Список литературы:

1. Захарова Н.И., Булавина Т.А. Технология «Музей проживания одного произведения» [интернет-источник]
2. Кабачек О. «Читающие и нечитающие подростки: в чём разница». [Интернет-ресурс]
3. Когда появились музеи? - Все Знайка – новые открытия и изобретения [Интернет-ресурс]
4. Лиханов А.А. «Девочка, которой всё равно». Маленькая повесть. – М.:ИЮКЦ «Детство. Отрочество. Юность», 2014г



**СЕКЦИЯ 7
ЛИНГВИСТИКА**

Киноанонс как речевой жанр (на материале сайта кинотеатра «Луч» в г. Красноярске)

Власов Андрей Сергеевич

*Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск*

В наше время поход в кино начинается с выбора фильма, сделать который помогают анонсы, размещенные на сайте кинотеатра. Из этих текстов можно узнать основную информацию о премьерах. Чтобы привлечь зрителей, красноярский кинотеатр «Луч», самый популярный в городе, создает свои анонсы, написанные особым стилем. Мы хотим узнать, какие приемы делают данный жанр успешным, что может повлиять на выбор людей.

Наша цель - описать речевой жанр анонсов фильмов на материале кинотеатра «Луч».

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

1. Выбрать модель описания речевых жанров;
2. Проанализировать тексты анонсов фильмов;
3. Выявить жанрообразующие признаки анонсов фильмов;
4. Определить приемы привлечения внимания читателей.

Материалом для исследования стали 45 текстов анонсов фильмов, размещенных на официальном сайте кинотеатра «Луч».

В работе были применены общенаучные методы описания, анализа, сравнения и опроса.

Результаты проведенного исследования можно использовать на уроках русского языка, а также при проведении классных часов.

Мы изучили речевой жанр киноанонса по модели, предложенной Т. В. Шмелевой [1]: коммуникативная цель, содержание, форма (структура и лингвистические особенности), образ автора и адресата, фактор прошлого и будущего.

Цель речевого жанра киноанонса фильма - заинтересовать зрителя в просмотре фильма и побудить к покупке билета в кинотеатр. Коммуникативная цель становится жанрообразующим признаком и влияет на все остальные параметры жанра.

На уровне содержания мы выделили 8 тематических элементов, описываемых в киноанонсах: сюжет, герои, время и мест действия, ключевые понятия, режиссер, актеры и награды. Разнообразием жанр не отличается.

На уровне формы жанр киноанонса строится по следующей модели: дата старта показа, продолжительность фильма, нестандартное наименование жанра, режиссер и актеры, страна выхода, описание, которое состоит из вступительной фразы, основной части и заключительной фразы.

Среди лингвистических особенностей можно выделить обилие эпитетов, характеризующих героев, события, ключевые понятия и сам фильм, использование разнообразных синтаксических средств (риторические восклицания, вопросы, многоточие).

Авторы киноанонсов неизвестны, но они придерживаются единого стиля и цели жанра. Адресат - целевая аудитория кинотеатра - также слишком обобщен. Фактор прошлого определяется событиями, предшествовавшими выходу фильма (наличие предыдущих частей, книг-оригиналов). Фактор будущего напрямую связан с экстралингвистическим фактором - покупкой билета в кино.

Таким образом, все основные особенности жанра киноанонса определяются его целью - привлечением внимания зрителя к кинопремьере.

Список литературы:

1. Шмелева Т. В. Речевой жанр. Возможности описания и использования в преподавании языка // Russistik. Русистика. Berlin, 1990. С. 20-32. URL: <https://refdb.ru/look/2627347.html>

Эвфемизмы в речи В.В. Путина: лингвистический и лингвокультурологический аспект

Герасимова Анастасия Алексеевна

*Научный руководитель: Парфиненко Оксана Николаевна
Кемерово*

Данная исследовательская работа посвящена изучению и исследованию понятия «эвфемизм» в речи Президента РФ В.В.Путина. Мы анализируем частоту и контексты употребления рассматриваемого явления, а также сделаем вывод, является ли эвфемия действительно важной составляющей языка Президента нашего государства.

В представленной исследовательской работе на первый план выходит *рассмотрение роли эвфемии* в речи современных политических деятелей, конкретно – Президента РФ В.В.Путина, так как он, на наш взгляд, пользуется особой популярностью на современной политической арене.

Употребление эвфемизмов как таковое зависит от контекста и от условий создания речевой ситуации: чем жестче социальный контроль акта речи и самоконтроль говорящего, тем более вероятно появление эвфемизмов. В то же время политическая корректность — это поведенческий и языковой феномен, отражающий стремление носителей языка преодолеть существующую в обществе и осознаваемую им дискриминацию в отношении к тем или иным явлениям.

Приведённое выше исследование эвфемизмов, использованных в речи Президента РФ В.В.Путина на большой пресс-конференции, позволяет утверждать, что, следуя политкорректности, лидер нашего государства использует эвфемизмы, которые можно распределить на следующие семантические группы.

Наше исследование показало, что так называемые политические эвфемизмы в речи Президента РФ расширяют набор лексических средств, используемых для вуализации бытовых проблем и

Секция 7. Лингвистика

некорректных тем, став одним из мощнейших средств воздействия на аудиторию.

Данный пласт лексики (политические эвфемизмы) является одним из активных способов создания положительного политического имиджа Владимира Владимировича Путина, преподнести некоторые поступки и решения как оправданные. Кроме того, активное использование эвфемии способствует привлечению электората. И наоборот, демонстративное неприятие эвфем позволяет действующему Президенту РФ дискредитировать отдельно взятые личности, чья деятельность непосредственно подрывает авторитет нашего государства на международной арене.

Список литературы:

1. Ахманова О.С., *Словарь лингвистических терминов*. - М., СЭ, 1969
2. Кацев А.М., *Языковое табу и эвфемия* // А.М. Кацев. - Л., 1988. - 80с.
3. Крысин Л.П., *Эвфемизмы в современной русской речи* // Русистика. - Берлин, 1994. - № 1-2. - с.28-49.
4. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю., *Толковый словарь русского языка*. - М.: Издательство ЭЛПИС, 2003. - 944с.
5. Розенталь Д.Э. и др., *Словарь-справочник лингвистических терминов* - М., 1990

«Power of Love»

Анализ речи епископа М. Карри на церемонии бракосочетания принца Гарри и Меган Маркл *Долганова Валерия Михайловна*

Научный руководитель: Долганова Анна Петровна
Копейск, Челябинская область

19 мая 2018 в Виндзорском дворце состоялось главное общественное событие года в Британии. Это свадьба принца Гарри, теперь уже бывшего шестого в списке наследников британского престола, и американской актрисы Меган Маркл.

Речь американского епископа стала одним из самых запоминающихся моментов свадьбы. Мы решили выяснить, чем знаменательна данная речь епископа, почему она вызвала такой эмоциональный всплеск у зрителей, какие средства художественной выразительности использовал М. Карри в своей речи, чтобы «достучаться до каждого сердца». Данную тему мы считаем **актуальной**.

Нами была выдвинута следующая **гипотеза**: Грамотное использование средств художественной выразительности и эмоциональная подача выступления оказывают сильное воздействие на слушателя.

Объектом нашего исследования является речь епископа М. Карри на бракосочетании принца Гарри и Меган Маркл. **Предметом** исследования – средства художественной выразительности речи, использованные в речи епископа М. Карри.

Целью нашего исследования являются выявление средств художественной выразительности, использованных в речи М. Карри, и определение

истинного посыла речи М. Карри на церемонии бракосочетания принца Гарри и Меган Маркл.

Задачами нашего исследования являются:

1. Знакомство с полной версией речи М. Карри на церемонии бракосочетания принца Гарри и Меган Маркл.
2. Поиск средств художественной выразительности, использованных в речи епископа М. Карри.
3. Анализ текста речи с целью выявления социальных проблем, о которых в речи упоминает епископ М. Карри.

Наша исследовательская работа будет основана на **поисковом методе, методе анализа и сравнения**.

Теоретическая часть работы посвящена переводу речи епископа, практическая направлена на поиск художественных средств и скрытых посылов речи. Этот материал будет интересен тем, кто интересуется английским языком, жизнью королевской семьи и хочет постичь азы ораторского искусства.

В начале нашей исследовательской работы мы постарались найти полную версию речи Епископа М. Карри. Мы прослушали всю речь, и нашли текстовый вариант речи на английском сайте газеты “The Times”. Следующим этапом стал перевод речи с английского языка на русский. Трудность перевода заключалась в том, что М. Карри использовал много цитат из Библии, Евангелие и известных людей.

Переведя текст речи на русский язык, мы пришли к выводу, что речь М. Карри посвящена любви. Но любви не столько между мужчиной и женщиной, а любви к ближнему, к миру, к Богу. Говоря о проблемах в современном обществе, М. Карри заинтересовал каждого слушателя, всем казалось, что он говорит именно с ними.

Все цитаты (Библия, Евангелие, П. де Шарден, М. Л. Кинг) в речи позволяют практически мгновенно привлечь внимание слушателей — особенно те, что принадлежат известным людям. М. Карри приводит их для подкрепления излагаемой мысли, они придают тексту авторитетность.

Определённо можно сказать, что речь грамотно составлена и красиво стилистически и эмоционально украшена.

Полностью ознакомившись с речью, мы решили сосчитать, сколько раз в тексте встречается слово “love” (любовь). М. Карри произнес его 64 раза, что в нумерологии означает устойчивый и непоколебимый баланс духовного и материального в жизни. В римской мифологии эта цифра неотрывно связана с любовной тематикой, а древнегреческие философы считали ее аналогом совершенства.

Другим словом, которое неоднократно встречается в тексте речи, является слово “fire” (огонь). Оно употребляется 18 раз, в нумерологии это – число энергии, начала нового этапа и дела, позитивного мышления.

Следующим этапом нашего исследования стал поиск языковых средств, использованных М. Карри

в речи, выяснение целей использования данных средств.

Нами была составлена таблица «Средства художественной выразительности, использованные М. Карри в речи на церемонии бракосочетания принца Гарри и Меган Маркл».

Чаще всего в своей речи М. Карри использовал такие средства художественной выразительности как анафора, лексические повторы, восклицания, обращения, эпифора.

Использование повелительного наклонения позволяет сблизить оратора и слушателя. Все использованные средства художественной выразительности, цели их использования и примеры из речи представлены в таблице.

Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что наша гипотеза о том, что грамотное использование средств художественной выразительности и эмоциональная подача выступления оказывают сильное воздействие на слушателя, подтвердилась. Эта работа научила нас анализировать, искать информацию, делать выводы, составлять публичные выступления.

Список литературы:

1. Мюллер В.К. Англо-русский словарь. М.: АСТ, 2018
2. www.bbc.com
3. www.dictionary.cambridge.org
4. www.thetimes.co.uk
5. www.translate.google.ru
6. www.youtube.com

Особенности перевода криптографических текстов с английского языка на немецкий и русский языки

Доронина Анастасия Витальевна

*Научный руководитель: Белянина Елена Валерьевна
Омск*

Актуальность темы исследовательской работы заключается в иницировании интереса к криптографии посредством художественных произведений.

Проблема, на мой взгляд, заключается в том, что при переводе литературных произведений с содержанием криптографических элементов, не всегда производится адаптация переводимого текста к языку. Не учитываются особенности языка, а также не изменяется последовательность рассуждений при взломе шифра. Данные обстоятельства делают процесс криптоанализа непрозрачным для читателя, его интерес падает.

Цель исследования — разработка правильной последовательности взлома шифра с учетом особенностей немецкого и русского языка художественного произведения Артура Конан Дойля «Пляшущие человечки».

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

– изучить историю возникновения и развития криптографии;

– раскрыть понятие и сущность криптографии;
– выделить особенности английского, русского и немецкого языков важные для криптоанализа;
– изучить последовательности рассуждений в произведении Артура Конан Дойля «Пляшущие человечки» на английском, русском и немецком языках;

– проанализировать логичность и ясность рассуждений во время взлома шифра Шерлоком Холмсом;

– предложить последовательность рассуждений по взлому шифра для немецкого варианта произведения.

Гипотеза: отсутствие адаптации текста, содержащего взлом шифра, к особенностям языка снижает интерес читателя к криптографии.

Выполнение исследования потребовало применения следующих методов: наблюдения, описания, сопоставления, классификации, контекстуального анализа, опроса, анализа словарных дефиниций, количественного и структурного исследования.

Для анализа последовательности расшифровки текста были взяты тексты Артура Конан Дойля на английском, немецком и русском языках.

При взломе шифра простой подстановки можно пользоваться методом частотного анализа символов и интуитивного анализа текста. При этом следует обратить внимание на первые и последние слова, длину слов, длину предложения, а также на короткие одно- двух- и трехбуквенные слова, на двоянные буквы.

В английском варианте «Пляшущих человечков», автор сначала пользуется методом частотного анализа символов, а затем методами интуитивного анализа, что делает процесс расшифровки текста прозрачным и понятным для читателя. В русском тексте переводчики произведения не только переработали текст на русский язык, но и разработали свою последовательность расшифровки записок с учетом особенностей нашего языка. Был составлен алфавит человечков для русского языка.

В рассмотренном нами произведении на немецком языке авторы представляют расшифровку записок по последовательности английского текста. При этом по тексту даны предложения на английском языке и их перевод на немецкий язык.

При проведении адаптации текста на немецком языке нами сначала был использован метод частотного анализа символов, затем, использовались отдельные инструменты интуитивного метода, такие как: обращение в начале записки по имени к героине книги, слова со двоянными буквами и другие. Был разработан алфавит пляшущих человечков и на нем зашифрованы записки на немецком языке. Это позволило немецкой аудитории проникнуться гением Шерлока Холмса и понять последовательность и принципы расшифровки текста.

Чтобы проверить свою гипотезу, было предложено прочесть оба варианта рассуждений для аудитории, проживающей в Австрии, Германии и преподающей

немецкий язык на территории России. Предпочтение было отдано авторскому варианту, особенно в тех случаях, когда читатели не знали английского языка.

Гипотеза подтвердилась: прозрачность и ясность рассуждений при взломе шифра на основе особенностей языка способствует инициированию интереса читателя к криптографии.

Список литературы:

1. Конан Дойл, Артур. Шерлок Холмс: Лучшие повести и рассказы / вступ. ст. и коммент. Нины Щербак. — М.: АСТ, 2015.
2. Щербак Н. Секреты Шерлока Холмса // Конан Дойл, 2015.
3. Conan Doyle Arthur «Epy Adventure of the Dancing Men» by Smith, Elder and Co. of London. P.65 Gutenberg > Arthur Conan Doyle > Die tanzenden Männchen Режим доступа: <https://gutenberg.spiegel.de/buch/die-tanzenden-mannchen-5942/2>

Трудности чтения при изучении иностранного языка (на материале английского и корейского языков)

Меркотан Валерия Денисовна

*Научные руководители: Муравьева Алёна Владимировна, Шорохова Инга Александровна
Челябинск*

Актуальность темы заключается в том, что у школьников и студентов, изучающих иностранные языки, возникают трудности с чтением текстов, но в учебных пособиях нет точного описания закономерностей чтения, а также информации и упражнений по данной теме. С помощью нашего исследования мы постараемся частично восполнить этот пробел.

Цель – найти причины сложности чтения текстов на английском, русском и корейском языках.

Задачи:

1. Изучить историю письма.
2. Изучить материалы работ по созданию алфавита бесписьменных народов советскими учёными.
3. Сравнить графику русского, английского и корейского языков.
4. Сравнить фонетику русского, английского и корейского языков.
5. Сравнить фонетику и графику русского, английского и корейского языков.

В работе были применены описательный и сопоставительный методы.

Когда человек начинает изучать иностранный язык, первые трудности с которыми он сталкивается – это трудности чтение и произношения. Если эти трудности слишком большие или материал подан неправильно, то это может оттолкнуть человека от изучения языка вообще. Поэтому задача педагога как можно больше облегчить данные трудности. Для этого стоит обратиться к истории развития письменности и фонетики, чтобы сравнить языки между собой и понять их закономерности. В нашей

работе мы попытались пройти путь педагога, который хочет понять эти закономерности.

Мы изучили этапы развития письменности всего человечества, историю графики русского, английского и корейского языков, особенности фонетических систем языков и сравнили эти системы между собой.

Целью нашей работы было выяснение причин трудностей чтения при изучении иностранного языка. Как показало наше исследование, данные причины кроются в следующем:

- графическая система не идеальна для отражения фонетической системы языка;
 - графические и фонетические системы языков имеют как схожие, так и отличные черты, что и упрощает, и усложняет процесс усвоения чужого языка;
 - схожесть графики английского и русского языков упрощает изучение алфавитов, однако непохожесть графем корейского усложняет этот процесс;
 - из-за схожести русской и английской графики большинство изучающих языки переносят родной язык на фонетику иностранного языка и именно отсюда исходят главные ошибки в чтении. Ситуация с корейским языком в корне противоположная из-за необычности графем для восприятия, мы запоминаем ее фонетическое звучание сразу и не переносим родной язык на изучаемый.
- В результате проведенного исследования мы пришли к выводу, что в каждом из изучаемых нами языков присутствовали одинаковые и разные сложности в фонетических системах. Эти проблемы помогают нам лучше понимать структуру языков и выявлять закономерности.

Список литературы:

1. Андронов А. В. Графическое обозначение фонологических признаков как ориентир при совершенствовании алфавитного письма и свидетельство реальности фонологических категорий / А. В. Андронов // *Studi Slavistici*, XIV. – 2017. – С. 253–274.
2. Гельб И. Е. Опыт изучения письма / И. Е. Гельб. – М.: Радуга, 1982. – 376 с.
3. Аракин В. Д. История английского языка: учебное пособие / В. Д. Аракин; 2-е издание. – М.: Физматлит, 2003. – 272 с.
4. Буланин Л. Л. Фонетика современного русского языка/ Л.Л. Буланин. – М.: Высшая школа, 1970. – 206 с.
5. Концевич Л.Р. Хунмин чоным. Наставление народу о правильном произношении / Л.Р. Концевич. – М.: Наука, 1979. – 268 с.

Влияние уровня начитанности на уровень грамотности пятиклассника Свиридова Софья Юрьевна

*Научный руководитель: Артемьева Ольга Николаевна
Котлас*

Кто много читает, тот грамотно пишет. Так ли это?
Цель работы: Исследовать влияние уровня

Секция 7. Лингвистика

начитанности на уровень грамотности учащихся 5-го класса.

Задачи: 1. Изучить и отобрать материал по теме работы; 2. Проанализировать библиотечные формуляры учеников 5 класса; 3. Провести анкетирование пятиклассников на тему их начитанности; 4. Выявить путем эксперимента влияние чтения на грамотность учащихся.

Проблема исследования: улучшение грамотности путём повышения начитанности.

Объект исследования: учащиеся 5 класса школы-интерната №1 ОАО «РЖД».

Предмет исследования: начитанность и грамотность пятиклассников.

Гипотеза: Предположим, что если много читать, то можно научиться писать грамотно.

Методы исследования: - изучение печатных источников по проблеме; - анализ; - анкетирование; - эксперимент.

В исследовании принял участие 21 учащийся 5 класса средней общеобразовательной школы-интерната № 1 ОАО «РЖД» (8 девочек, 13 мальчиков) и библиотекари школьной и детской городской библиотек.

Число постоянно читающих школьников за последнее десятилетие уменьшилось с 49% до 26%, а тех, кто вообще не читает книги, возросло с 23% до 34%, 40% читают книги от случая к случаю.

В классе было проведено анкетирование, в котором принимал участие 21 учащийся, из них 8 девочек, 13 мальчиков. Исследование проводилось с помощью «Анкеты читателя». Исходя из «Анкеты читателя», можно сделать вывод о том, книга перестала быть единственным источником информации. По данным анкет, ребята предпочитают книге просмотр фильма, игру на компьютере. По итогам анкетирования и анализа библиотечных формуляров мы выяснили, что действительно неграмотно пишут те ребята, которые мало читают, у кого нет ярко выраженных читательских интересов.

Мы начали эксперимент, для которого были выбраны две пятиклассницы, имеющие проблемы при письме. В течение четырёх месяцев мы приносили в класс интересные, познавательные, красочные книги, чтобы заинтересовать наших испытуемых. Читали каждый день по 15-30 минут. Раз в неделю проверяли технику чтения. **Итоги эксперимента:** -обогатился словарный запас; -развиваются разные виды памяти; -улучшается техника чтения; -улучшается грамотность письма; - гипотеза подтвердилась.

Проведенное исследование позволяет сделать вывод о том, что чтение влияет на грамотность. При чтении расширяется кругозор, обогащается словарный запас. Когда читаешь, включаешь разные виды памяти. Зрительная память как бы «фотографирует» слова, написание которых при надобности школьник может вспомнить.

Мы рады, что наша гипотеза подтвердилась. Я получила удовлетворение от проведенной работы и

рада, что помогла пятиклассникам сделать успехи в своем развитии и поверить в свои силы.

Список литературы:

1. Чудинова В.П. Чтение детей и подростков на рубеже веков: процессы трансформации / В.П. Чудинова // Читающий мир и мир чтения: сб. ст. по материалам международной конференции. Санкт-Петербург, июнь, 2002. - М.: Рудомино, 2003. - С. 93-108.

2. Детское чтение на рубеже веков: Проблемы. Исследования. Прогнозы: Сборник научных трудов / Рос. гос. дет. б-ка; Сост. Е.И. Голубева, В.П. Чудинова, Л.П. Михайлова. - М., 2001.

3. Полищук М.А. Что читают тинейджеры? / М.А. Полищук // Новая библиотека. - М., 2005.-№1. - С. 10-12.

Интернет-ресурсы: В.П.Чудинова. Недетские проблемы детского чтения: Детское чтение в зеркале «библиотечной» социологии. Портал Федерации Интернет – образования.

Фразеологические бинумы как объект исследования в современном английском языке

Сыромолотова Полина Егоровна

Научный руководитель: Матафонова Анна Андреевна

Мирный, Республика Саха (Якутия)

На каждом историческом этапе своего развития, языку были присущи комбинации словесных знаков, состоящих, как правило, из двух и более единиц лексического уровня, которые грамматически организованы по характерным своему историческому периоду моделям построения словосочетаний и предложений. Данные комбинации словесных знаков, иначе называемые фразеологическими единицами (далее ФЕ), играют огромную роль в становлении и развитии языка. Фразеологические единицы являют собой тот слой языка, в котором непосредственно представлены результаты всего культурного опыта народа, народная мудрость. Их внутреннее содержание отражает разнообразные стороны жизни людей: отношения между ними, жизненные впечатления человека и его чувства, переживания, осуждения, наказания и т.д.

Проблема изучения фразеологических единиц языка рассматривалась в работах В. В. Виноградова, Л. П. Смирта, Е. В. Ивановой, И. В. Арнольда, А. В. Кунина, У. Вайнрайх, И. Р. Гальперина, Р. Н. Попова и многих других отечественных и зарубежных ученых-лингвистов. Однако многие специалисты в данной области сходятся во мнении, что на настоящий момент определение А. В. Кунина является наиболее верным, на него мы и будем опираться в процессе нашего исследования. Автор определяет ФЕ как устойчивое сочетание лексем с полностью или частично переосмысленным значением [16].

Вопрос существования, классификации и функционирования в английском языке различных фразеологических единиц языка является в

настоящий момент интересным и перспективным для изучения. В число не до конца исследованных единиц попадают так называемые фразеологические биномы (далее ФБ) или биномиальные образования. Термин “биномиальные образования” или “биномиалы” впервые появился в зарубежной лингвистике конца 50-х годов XX века. Термин «биномиал» (транслитерация английского термина “binomial”) - изначально термин математический, от латинского bi – дву(х) и nomen – имя, то есть двучлен. В качестве лингвистического термина впервые был использован Яковом Малкилом в 1959 году для обозначения последовательности двух слов, принадлежащих к одному классу, находящихся на одном уровне синтаксической иерархии и обычно соединенных каким-либо лексическим средством [19]. Отечественные ученые весьма осторожно используют термин фразеологический бином, а в классической фразеологии такое понятие отсутствует, однако его признаки описаны разными учеными, в частности, А. И. Смирницким [26], и А. В. Куниным [18]. Приводит примеры фразеологических биномов и В. В. Виноградов [7], определяя их как двухкомпонентные структуры ФЕ с сочинительной или предложной связью.

По отличительным особенностям данных структурных единиц фразеологии можно определить, что они являются определенной группой ФЕ, представляя собой фразеологическую единицу с двухкомпонентным составом и сочинительной синтаксической связью. Фразеологические «биномы» относятся к разряду лексических единиц, представляющих трудности при передаче на другие языки. Основная причина этих трудностей – отсутствие прямых эквивалентов в языке перевода. Только небольшая часть фразеологических биномов может быть переведена аналогичными сочетаниями русского языка.

В данном исследовании мы рассмотрим понятие ФБ как определенный класс двухвершинных образований в современной лингвистике. Определим принципы классификации ФБ в работах ответственных лингвистов, а также выявим лингводидактический аспект ФБ в современном английском языке. Результатом нашего исследования станет комплекс упражнений, разработанный для обучающихся 8-9 классов общеобразовательного учреждения, для введения понятия ФБ на уроке.

Актуальность данной работы заключается в том, что в настоящее время лингводидактический аспект фразеологии остается малоизученным. Фразеология – наука молодая, и все внимание ученых сконцентрировалось поначалу на общетеоретических проблемах оформления лингвистической дисциплины, таких как определение фразеологической единицы, установление границ объекта исследования во фразеологии и методологии и др.

Тот факт, что фразеологической лингводидактике, или фразеидактике, не уделяется должного

внимания, подтверждается отсутствием в учебных планах фразеологии как лингвистической дисциплины. В средних и высших учебных заведениях фразеология если и преподносится, то в рамках либо лексикологии, либо проблемной группы, либо факультативно. Лишь в немногих вузах России преподаются спецкурсы по тем или иным проблемам фразеологической науки.

Цель исследования – выявить и изучить языковые особенности и лингводидактический аспект фразеологических биномов в современном английском языке.

Объект исследования – лингводидактический аспект фразеологических биномов.

Предмет исследования – фразеологический бином.

Для достижения поставленной цели предполагается решить следующие задачи.

1. Проанализировать современную и классическую научно-исследовательскую литературу по вопросам фразеологии для определения понятия фразеологической единицы и фразеологического бинома.

2. Рассмотреть классификаций фразеологических единиц

3. А.И.Смирницкого, А. В. Кунина, В. В. Виноградова на примере фразеологических биномов.

4. Разработать и реализовать на практике комплекс упражнений с включением фразеологических биномов, как средства формирования фразеологической компетенции обучающихся 8-9 классов общеобразовательной организации.

Для решения задач необходимо использовать следующие методы научного исследования:

- метод фразеологического анализа;
- метод фразеологической идентификации;
- метод фразеологического описания.

Практическая значимость исследования заключается в том, что разработанный нами комплекс упражнений, может быть использован на уроках английского языка, как средство формирования фразеологической компетенции у обучающихся 8-9 классов общеобразовательной организации.

ОСОБЕННОСТИ ДЕРЕВЕНСКОЙ ПРОЗЫ С.А.ЕСЕНИНА НА ПРИМЕРЕ ПОВЕСТИ «ЯР»

Алексеева Аэлита

*Руководитель: Попова Мария Гаврильевна
МБОУ «Тасагарская СОШ им. Н.Н.Каратаева»
Вилуйского улуса Республики Саха (Якутия)*

Имя певца русской природы Сергея Александровича Есенина знакомо всем ценителям русской поэзии. Сергей Есенин с гордостью называл себя «крестьянским сыном» и «гражданином села». Он смотрел на восплаемую им Русь именно глазами человека, близкого к земле. «Моя лирика жива одной большой любовью к родине. Чувство родины – основное в моем творчестве», - говорил поэт. Мы, юное поколение, читая стихотворения Есенина,

Секция 7. Лингвистика

восторгаемся чистотой, любовью, преданностью к Родине. Поэзия Есенина всегда была утверждением любви и милосердия. Глубже познавая творчество Сергея Есенина узнали, что кроме поэзии у него есть и начинания в прозе. Это две повести «Яр» и «У Белой воды», два рассказа «Бобыль и Дружок», «Железный Миргород». Все эти произведения относятся к раннему периоду творчества С.А.Есенина. Повесть Есенина «Яр» привлекает читателя описаниями жизни крестьян, воспитательной ролью, глубоким философским смыслом. Именно поэтому тема исследовательской работы «Особенности деревенской прозы С.А.Есенина на примере повести «Яр»».

Актуальностью данной исследовательской работы является то, что тема и проблема деревенского быта никогда не утрачивается. Жизнь и судьба жителей села и деревень затрагивала и интересовала многих писателей и поэтов, в том числе и Сергея Александровича Есенина. На примере героев повести «Яр» можно нравственно воспитать молодое поколение.

Цель работы: исследование деревенской прозы Есенина на примере повести «Яр». Следовательно ставим следующие задачи работы:

- ознакомиться с повестью "Яр" С.А. Есенина;
- изучить литературную критику повести "Яр" Сергея Есенина;
- составить хронологию событий повести "Яр" Сергея Есенина;
- исследовать литературную ценность повести "Яр" как ключевую особенность деревенской прозы С.А Есенина;
- провести практическое исследование;
- проанализировать итоги исследования;

Объект исследования: повесть «Яр» С.А.Есенина.

Предмет исследования: тема нравственности в деревенской прозе Есенина.

Новизна исследовательской работы - Сергей Есенин отражен не только как великий поэт, но и талантливый прозаик.

Проблема: нравственное воспитание подрастающего поколения художественными произведениями великих русских писателей.

Гипотеза: воспитательная роль повести "Яр" позволяет рекомендовать включение произведения в школьную программу.

Методика работы:

- опрос, в виде анкетирования учащихся старших классов;
- анализ повести "Яр" Сергея Есенина;
- хронологический анализ событий повести «Яр» Сергея Есенина;
- наблюдение в ходе эксперимента среди учащихся старших классов;
- эксперимент среди учащихся старших классов.

Эксперимент: анкетирование обучающихся с 9 по 11 класс о творчестве Есенина; после ознакомления и чтения повести «Яр» обучающимися, провести повторное анкетирование; выявление воспитательной роли повести и отношение к прочитанному произведению.

Экспериментальная база: МБОУ Тасагарская СОШ имени Н.Н. Каратаева Вилуйского РУО РС(Я).

Этапы эксперимента:

- анкетирование обучающихся с 9 по 11 класс;
- ознакомление участников эксперимента с повестью «Яр»;
- тестирование после анкетирования;
- анализ результатов анкетирования.

Исследовав тему нравственности в деревенской прозе С.А.Есенина на примере повести «Яр» пришли к следующим выводам:

- автор посредством особого ритма повествования позволяет глубже проникнуть в непростую ситуацию, в которую попадают герои;
- воспитательная роль произведения в иллюстрации того, что каждый поступок имеет последствия, которые могут сказаться на окружающих. Следовательно, необходимо всегда помнить об ответственности за свои действия;
- интерес подрастающего поколения к проблемам, затронутым в повести, даже в наши дни велик, потому что поднятые Есениным вопросы взаимоотношений между людьми актуальны во все времена;
- моральный облик героев повести "Яр" может послужить ярким примером того, каким человеком не следует быть.

Все выше перечисленное доказывает то, что повесть «Яр» Сергея Александровича имеет важное воспитательное значение для молодого поколения. Тема нравственности раскрытая в произведении способна найти отклик в душе каждого читателя и несомненно останется актуальной во все времена.

Использованная литература:

1. Базанов В.Г. Сергей Есенин и крестьянская Россия. - Л., 1982. - 204 с.
2. Бельская Л.Л. Песенное слово: Поэтическое мастерство Сергея Есенина. М., 1990. - 159 с.
3. В мире Есенина: Сборник статей. - М., 1986. - 301 с.
4. Волков А. Художественные искания Есенина. - М., 1986 - 509 с.
5. Гайбарян О.Е. Письменный и устный экзамен по литературе. XX век. - М.; Ростов-на-Дону, 2004. - 300 с.
6. Есенин С.А. Русская боль. Сборник. - М., 1995. - 703 с.
7. Карпов А.С. Поэмы Сергея Есенина. - М., 1989. - 435 с.
8. Кормилов С.И. Современный словарь-справочник по литературе. - М., 2000. - 699 с.
9. Кошечкин С. «Весенней гулкой ранью». - М., 1984. - 294 с.
10. Марченко А. Поэтический мир Есенина. - М., 1972. - 467 с.
11. Наумов Е. Сергей Есенин: Личность. Творчество. Эпоха. 2-е изд. - Л., 1973. - 160 с.
12. Ожегов С.И. Словарь русского языка. - М., 2008. - 976 с.
13. Поэты-имажинисты. - М.; СПб.; 1997. - 152 с.

Секция 7. Лингвистика

14. Прокушев Ю.Л. Сергей Есенин: Образ. Стихи. Эпоха. - М., 1986. - 320 с.
15. Серафимова Д.В. Русская литература. Первая половина XX века. - М., 1997. - 528 с.
16. Солнцева Н.М. Сергей Есенин. - М., 1997. - 80 с.
17. Эвитов И.С. Сергей Есенин: Книга для учащихся. - М., 1987 - 146 с.
18. Юшин П.Ф. Сергей Есенин: идейно-творческая эволюция. М., 1969 - 190 с.
19. [www/slovochel.ru/](http://www.slovochel.ru/)
20. dic/academic/ru
21. wiki-kob/ru/
22. truemoral/ru/
23. az/lib/ru/



СЕКЦИЯ 8
ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ

Секция 8. Литературоведение

Основной текст и вариант поэмы А.Е. Кулаковского «Портреты якутских женщин»

Винокурова Вероника Николаевна
Научный руководитель: Павлова Пелагея
Дмитриевна
Аппаны, Республика Саха (Якутия)

А.Е.Кулаковский - Өксөкүлээх Өлөксөй - основоположник якутской литературы, просветитель, философ-гуманист, первый исследователь истории и культуры Якутии.

Сегодня интерес к наследию А.Е.Кулаковского возрос, и не только в России. Главным образом этому способствовала деятельность Первого Президента Республики Саха (Якутия) М.Е.Николаева по широкому ознакомлению населения с творчеством поэта и мыслителя, а также его государственная политика продвижения "вершины духовного самоосуществления" якутов в мировое духовное сообщество.

Актуальность: При достаточной изученности литературного наследия А.Е.Кулаковского современное литературоведение предполагает его новое прочтение и ставит перед исследователями ряд новых проблем, в том числе проблему сохранения наследия основоположника якутской литературы.

Начиная с А.Е.Кулаковского в якутской традиции формируется художественная словесность, развивающаяся исключительно по законам литературного творчества. В связи с этим в общем контексте становления литературного текста особую актуальность приобретают как вопросы текстологии, так и поэтики писателя и всей ранней литературы.

Цель: Сравнить основной текст и вариант поэмы А.Е.Кулаковского "Портреты якутских женщин".

Задачи:

- Ознакомление с научной литературой по теме исследования;
- Изучение основного текста и варианта поэмы;
- Выявление отличий основного текста и варианта поэмы.

Объект исследования: Поэма А.Е.Кулаковского "Портреты якутских женщин".

Предмет исследования: основной текст и вариант поэмы А.Е.Кулаковского "Портреты якутских женщин".

Метод исследования: текстологические исследование, сравнение.

Теория исследования: 2 том полного собрания сочинений А.Е.Кулаковского. (Рукописные варианты основных текстов, списки, неопубликованные произведения и dubia)

Новизна работы: Самостоятельный анализ основного текста и варианта поэмы.

Практическая значимость: Использование материалов исследования на уроках якутской литературы, на классных часах, посвящённых творчеству А.Е.Кулаковского, на факультативных занятиях.

Гипотеза: Отличия основного текста и варианта поэмы А.Е.Кулаковского "Портреты якутских женщин": 1) вариант Кулаковского близка к якутскому фольклору; 2) Основной текст поэмы – литературное произведение.

Проведенное исследование показало, что

– Рукописный вариант с новгородской транскрипцией, переписанный В.Сергеевым - В.Большаковым, относится к 20 –ым годам XX века и состоит из 276 строк. Нет заглавных букв, также нет и знаков препинания. Это раннее произведение А.Кулаковского, основанное на традиции якутского фольклора;

– Автор серьезно доработал цикл женских портретов в ходе подготовки прижизненного издания сборника "Песня-стих".

– Основной текст, отредактированный самим автором, относится к литературному произведению;

Список литературы:

1. Васильева Д. Саха норуотун улуу уола / Васильева Д. Үтүөнү-кэрэни түстээччилэр. - Дьокуускай: Бичик, - 2007. - С. 5-15.
2. 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).
3. 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).
4. Кулаковская Л.Р. Саха дьахталларын мэтириэттэрэ /А.Е.Кулаковскай. Ырыа-хоһоон. - Дьокуускай: Бичик, - 2012. - С. 304-308.
5. Лихачев Д.С. Текстология. - М.: Наука, 2006.

Гендерные различия в переводах стихотворения

А.С. Пушкина «Я памятник себе воздвиг»

Еттыанова Вера Ньургуновна

Научный руководитель: Илларионова Венера
Илларионовна
Якутск

Под гендерным подходом следует понимать стремление к получению информации о явлениях и феноменах культуры с учетом гендерных различий, а также стереотипов маскулинности и феминности при помощи совокупности приемов и методов, используемых в дисциплинах социально-гуманитарного цикла.

Гендер как лингвистическая категория находит свое выражение при помощи различных средств: фонетических, лексических, морфологических, синтаксических. Каждый уровень языковой структуры способен выражать принадлежность автора к определенному полу своим специфическим способом. Однако одним из основных уровней, обладающих способностью представления аксиологических отношений с помощью различных специфических средств, является лексико-семантический.

Секция 8. Литературоведение

Женская речь включает в себя большую концентрацию эмоционально оценочной лексики, а мужская оценочная лексика чаще стилистически нейтральна. Зачастую женщины склонны к интенсификации прежде всего положительной оценки. Мужчины же зачастую используют отрицательную оценку, включая стилистически сниженную лексику.

Также при анализе перевода Г.М.Васильева мы отметили такие отличия, свойственные переводчику-мужчине, как употребление при передаче эмоционального состояния, оценки предмета или явления слов с наименьшей эмоциональной индексацией, однообразие лексических приемов при передаче эмоций.

Для женщин характерна образность восприятия и мышления, фантазирование, гиперболизация, в то время как мужчина-переводчик стремится избежать эмоциональности и личных дополнений.

Результаты наших исследований позволяют говорить, что существует ряд различий в переводе текста мужчиной и женщиной прежде всего на лексическом уровне.

Данные различия в текстах переводов объясняются психологами прежде всего биологическими факторами, которые влияют на психологические и речевые отличия между полами.

Так как тема гендерных особенностей речи представляла для нас большой интерес, мы провели самостоятельный анализ мужского и женского стиля перевода.

Стилистический анализ перевода мужчины и женщины выявил определенные различия между образцами их речи:

- Мужские предложения по своей длине были короче женских. Средняя длина женского предложения составила около 12 слов, тогда как мужские предложения в среднем 11 слов, 2 из которых служебные слова.
- Количество слов в тексте. В оригинале текста 123 слова, из них – 41 односложное слово и служебных частей речи, итого – 82 слова; в мужском переводе насчитывается 103 слова, из них – 15 односложных и служебных, итого – 88 слов; в женском переводе 105 слов, из них 24 односложных и служебных, итого – 84 слова.
- Количество предложений в тексте. В оригинале 5 предложений по количеству строк; у мужчины также 5 предложений; у женщины 6 предложений за счёт разделения 1 строфы на 2 предложения.
- У мужчины отмечаем чуть более низкую частоту использования существительных и прилагательных – 51; у женщины – 53; в оригинале – 47.
- В переводе мужчины было меньше глаголов, тогда как в женском переводе они доминируют. В переводе, сделанном поэтом мужского пола, было выявлено 17 глаголов, в женском переводе насчитывается 21 глагол, в оригинале – 16.
- Лексическое разнообразие словаря характерно более для женского перевода.
- По показателям построения структуры текстов женщины изображают мир и действительность в

большем разнообразии качественных характеристик, красок, и признаков, чем это делают мужчины. Примеры: женщина: мэнэ тыл, бар дьонум сүрээбэр, күн судаар мэнэтин, сиик буолан... сүппэппин, илбиһим, иччилим күн сириҥ, махталлаах, айар соргубар, самныбыт санаатыҥ и др. Мужчина: бардам баһынан, үрүҥ күн, үтүө иэйиилэри, умсубут биһин, үрдүк дьылҕан.

- Мужчина использует форму повелительного наклонения в единственном числе батыс, а женщина – в форме множественного числа истиэххэ, что звучит мягче.

Выводы

- Личность автора является основным фактором на этапе создания текста, однако особое внимание мы уделяем проблеме отражения личности переводчика в переводном тексте. Читатель получает текст, пропущенный сквозь личность переводчика, который должен не только верно и полно понять авторский замысел, но и передать его как можно более адекватно. Как показано в данной работе, последнее во многом зависит от гендерной принадлежности переводчика.
- Гендерный подход к изучению творческой деятельности переводчика должен стать одним из ключевых в современном переводоведении. Личность переводчика оказывает существенное влияние на продукт перевода, так как в процессе деятельности в языке отражается гендерный статус личности.
- Исследуя тексты переводов, мы пришли к выводу, что идеальным можно было бы считать перевод, в котором нет никаких признаков, указывающих на то, кто является его автором – мужчина или женщина, т.е. гендерно нейтральный перевод. Однако, как мы убедились в ходе нашего исследования, такого результата достичь практически невозможно. Тем не менее, каждый переводчик должен стремиться уменьшить степень своего присутствия в тексте перевода.

Список литературы:

1. Горошко И. И. Гендерные исследования в лингвистике сегодня / И. И. Горошко, А. В. Кирилина // Гендерные исследования. – Харьков, 1998. – № 2. – С.234-241.
2. Денисова И. В. Особенности передачи гендерного аспекта в переводе художественного произведения: автореф. дисс. ... кандидата филол. наук: 10.01.01. / И. В. Денисова. – Челябинск, 2011. – 18 с.
3. Земская Е. А. Особенности мужской и женской речи / Е. А. Земская, М. А. Китай-городская, Н. Н. Розанова // Русский язык в его функционировании. – М., 1993. – С. 90–136.
4. Кудрикова А.Н. Гендерные различия в поэзии А.А.Ахматовой и Н.С.Гумилёва. Наука. Университет. 2005. Материалы шестой научной конференции. - Новосибирск, 2005. - С. 58-66.
5. Салтовская Н. А., Сарычева Е. И. Гендерные аспекты перевода художественных текстов [Текст] // Современная филология: материалы V Междунар.

Секция 8. Литературоведение

науч. конф. (г. Самара, март 2017 г.). — Самара: ООО "Издательство АСГАРД", 2017. — С. 93-95

Повесть Н.В. Гоголя «Тарас Бульба» в кинематографическом прочтении
Загнетин Алексей Сергеевич
Научный руководитель: Загнетина Ольга Алексеевна

г. Сергач, Нижегородская область

Повесть Н.В. Гоголя «Тарас Бульба» с момента ее публикации всегда была любима читателями. Яркие, мощные герои, тема, которая не может никого оставить равнодушным, занимательный сюжет, до самого финала держащий читателя в напряжении, способствовали популярности гоголевской повести во все времена. На сюжет «Тараса Бульбы» разными композиторами, включая зарубежных, написано девять опер, балет, рапсодия для симфонического оркестра. На протяжении ста лет было снято десять экранизаций гоголевской повести. Первая экранизация относится к эпохе зарождения русского кинематографа, последняя – к нулевым годам XXI века. Подобный интерес к «Тарасу Бульбе» определяет актуальность представленного исследовательского проекта.

Целью проекта является рассмотрение кино- и телеэкранизаций гоголевской повести в контексте истории развития киноискусства. Достижение этой цели идет через решение следующих задач:

- рассмотреть и охарактеризовать разные виды киноэкранизаций литературных произведений;
- изучить историю создания и особенности сюжета повести «Тарас Бульба», определяющего интерес к нему кинематографистов;
- рассмотреть историю экранизаций гоголевской повести в разное время и разных странах.

Методы исследования: метод анализа литературного произведения и кинопроизведения.

Практическое применение: материалы представленного исследовательского проекта могут быть использованы при изучении гоголевской повести в школе.

Экранизация литературных произведений начинается с самого начала создания кинематографа.

Исследователи истории кино по-разному относились и относятся к экранизациям. Например, В.Б. Шкловский, известный литературовед, был убежден, что все «попытки использовать литературу для кино кончились ничем. Н.М. Зоркая, выдающийся киновед, историк русского и советского кино, автор учебников, пишет: «При экранизации неминуемо теряют и литературное произведение, и экран. Уж если решиться на то, чтобы какое-нибудь крупное произведение жило на экране, надо его перевоплотить, иначе оно будет неминуемо хуже». Другие исследователи, напротив, считают, что хорошая экранизация, воспроизводящая суть и дух первоисточника,

помогает в восприятии литературного произведения.

«Тарас Бульба», режиссер и оператор Александр Дранков, «Ателье Дранкова», Россия, 1909 год

Первая экранизация гоголевской повести была немой, занимала 240 метров пленки и длилась всего чуть более 5 минут. Ее можно отнести к самым примитивным киноиллюстрациям, сделанным по наиболее увлекательным эпизодам «Тараса Бульбы». **«Тарас Бульба», режиссеры Владимир Стрижевский и Иосиф Ермолев. «Ермолев-Фильм ГмбХ», Германия, 1924 год**

Текст гоголевской повести был адаптирован под специфику немого кино. Фильм не сохранился.

«Тарас Бульба», режиссер Алексей Грановский, кинокомпания «GG Films», Франция, 1936 год

«Тарас Бульба» был последним фильмом А. Грановского. Он существенно упростило сюжет гоголевской повести и изменил ее финал.

«Сын-мятежник», режиссер Александр Корда, Великобритания, 1938 год

Александр Корда переснял фильм русского режиссера (сейчас такие фильмы называют «франшизой»), оставив Гарри Бора в главной роли.

Нереализованный замысел А.П. Довженко

Сценарий был написан на русском и украинском языках. 22 июня 1941 года вся съемочная группа должна была поехать на съемки фильма, но вместо этого почти в полном составе отправилась на фронт. После войны Довженко не сумел реализовать свой замысел.

«Тарас Бульба» (Taras Bulba), режиссер Дж. Ли Томпсон, США – Югославия, 1962 год

Фильм снят в 1962 году известным голливудским режиссером Дж. Ли Томпсоном, работавшим в основном в жанре приключенческого боевика. Несмотря на огромные по тем временам вложения, масштабные и эффектные съемки сражений, приглашение в главные роли суперзвезд, фильм в прокате провалился.

«Казак Тарас Бульба» (Taras Bulba, il cosacco), режиссер Ф. Бальди, Италия, 1963 год

Фильм итальянского режиссера оставил равнодушными зрителей и прошел не замеченным критиками.

«Тарас Бульба» (Taras Bulba), телевизионный фильм, режиссер Павел Смок, телестудия «Со: Československá Televize», Чехословакия, 1987

В 1987 году для телевидения режиссер Павел Смок снял цветной полуторачасовой фильм «Тарас Бульба». Особого успеха у зрителей фильм не имел.

«Дума про Тараса Бульбу», телевизионный фильм, режиссеры Петр Пинчук и Евгений Березняк, Украина, 2009 год

«Создатели фильма старались донести до зрителя неповторимый колорит казацкой эпохи, «оживить» украинский дух того времени, изобразить художественно-психологические черты рыцаря-запорожца...»

«Тарас Бульба», художественный фильм, режиссер Владимир Бортко, кинокомпания «Арк фильм» по заказу телеканала «Россия» и

Секция 8. Литературоведение

кинокомпании «Централ партнершип», Россия, 2009 год

Фильм имел огромный успех у зрителей. Только за первый месяц показа в России его посмотрело около 3,5 млн. человек (и это не считая украинских зрителей). Большой успех фильм имел также в США, где стал лидером по продажам DVD и получил премию «Блокбастер» за высокие кассовые сборы. Бортко достаточно бережно отнесся к тексту гоголевской повести.

«Вир – герой народа», художественный фильм, режиссер Анил Шарма, Индия, 2010 год

Этот фильм является классической экранизацией-адаптацией литературного произведения. Действие перенесено в Индию, в 60-е годы XIX века. «Вир» имеет достаточно сложный сюжет, совпадающий в отдельных элементах не только с «Тарасом Бульбой», но и со многими кинофильмами «Болливуда», а также с индийскими романами, представляющими собой исторические боевики.

Выводы

Повесть Гоголя «Тарас Бульба» имеет долгую и счастливую киносудьбу. Она оказалась интересной для кинематографистов как отечественных, так и зарубежных. Ее экранизации разнообразны. Это и экранизации-иллюстрации, и экранизации-интерпретации, и экранизации «по мотивам», и экранизации-адаптации. Среди них есть и безусловные удачи (фильм Бортко), и «развесистые клюквы» (американская версия «Тараса Бульбы»). В этих экранизациях прослеживаются черты военной драмы, исторического боевика, мелодрамы, приключенческого фильма. Многочисленные и такие разнообразные экранизации гоголевской повести (как и других произведений Гоголя) свидетельствуют об огромном потенциале русской литературной классики, позволяющем переводить ее на языки других видов искусства, создавая через это новые, востребованные читателями и зрителями произведения.

Список литературы:

1. «Вир – герой народа», реж. Анил Шарма. 2010 [Электронный ресурс] режим доступа: URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Вир_—_герой_народа
2. Гоголь Н.В. Тарас Бульба [Электронный ресурс] режим доступа: URL: <https://ilibrary.ru/text/1001/index.html>
3. Грановский Алексей Михайлович [Электронный ресурс] режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. Гуковский Г.А. Изучение литературного произведения в школе. М., Л.: Просвещение, 1966. – 266 с.
5. Зоркая Н.М. Русская школа экранизации. Серебряные девятьсот лет. [Электронный ресурс] режим доступа: URL: <http://www.portal-slovo.ru/art/35958.php>

Способ архаизации текста в стихотворениях

Н. Гнедича

Каблукова Ариадна Владимировна

Научный руководитель: Ковнатор Елена

Анатольевна

Санкт-Петербург

Познакомившись с творчеством Николая Гнедича, я отметила, что его слог необычен и сильно отличается от слога современников. Тогда мне стало интересно, намеренно ли поэзия автора столь тяжеловесна и вычурна, или это влияние той огромной работы, которой поэт занимался, переводя древнегреческий эпос, или же это его индивидуальный стиль речи?

Работа приурочена к 235-летию со дня рождения Николая Ивановича Гнедича и 175-летию в 2019 году школы № 606 с углублённым изучением иностранного языка.

Предметом исследования стала архаизация поэтических и прозаических текстов XVIII века, объектом - исследование архаичности текстов Николая Гнедича.

Цель нашей работы: доказать, что немного старомодный книжный стиль речи органически свойственен Гнедичу не только в поэзии, но и в прозе.

Задачи:

1. Собрать материал, относящийся к творчеству Николая Гнедича, его современников и некоторых предшественников, вероятно, повлиявших на его творчество.
2. Выдвинуть предположение об использовании архаизации и исторической стилизации Н. Гнедичем не только в поэзии, но и в прозе.
3. Выбрать стихотворения автора на основании сильно различающихся тематик.
4. Сравнить эти стихотворения.
5. Сравнить поэзию Н. Гнедича с его прозой.
6. Сделать выводы на основании исследования.

Методы, использованные мной в работе, теоретические: анализ, абстрагирование, классификация, статистика, обобщение. Собрав необходимый материал, первым этапом моей работы стал анализ поэтических и прозаического произведений Н. И. Гнедича. Абстрагировавшись от общего анализа, я классифицировала архаизмы в его произведениях и воспользовалась статистическим методом исследования. Заключительным методом стало обобщение данных.

В ходе работы выяснилось, что способы, использованные Николаем Гнедичем для архаизации текстов: синтаксический и лексический. Чтобы подробнее разобраться в архаизации текстов, мы сопоставили количество архаизмов в прозаическом и поэтических текстах Н. Гнедича. Выяснилось, что в «Перуанце к испанцу» -3.5%, в «Общежитии» -3%, а в речи Гнедича лишь 1.4%. Также, во всех трех произведениях преобладают архаизмы-глаголы и глагольные формы, чуть меньше архаизмов-существительных, а местоимений и служебных частей речи почти нет.

Секция 8. Литературоведение

Для того, чтобы убедиться в достоверности нашего предположения о сознательном применении методов архаизации в прозе, мы проанализировали количество инверсий типа «имя существительное перед именем прилагательным» и сравнили с количеством инверсий в поэзии. Оказалось, что в речи Н. Гнедича 1.6% инверсий такого типа. Из всего выше сказанного следуют выводы:

1. Прослеживается приблизительно равный процент количества архаизмов в поэзии, а значит, употребление приёмов архаизации было намеренным.
2. В письменной речи поэта преобладает синтаксический метод архаизации - инверсии. Следовательно, архаичный стиль – свойство индивидуальной речи Гнедича, но там, где нет сознательной стилизации, он проявляется не в лексике, а в синтаксисе.
3. Итак, можно предположить, что выбор древнегреческого произведения для перевода и сам процесс перевода – это два явления, взаимно влияющие друг на друга. Выбор «Илиады» удовлетворял эстетические запросы поэта, был выражением его вкуса в литературе, а работа над переводом сформировала его индивидуальный стиль.

Список литературы:

1. Алиева Л.Ю. Хрестоматия критических материалов: Русская литература XIX века- М.: Рольф, Айрис-пресс, 1998-560 с.
2. Афанасьев В.В. Гнедич Н.И. Стихотворения. Поэмы. - М.: Сов. Россия, 1984. 224 с.
3. Белокурова С.П. Словарь литературоведческих терминов. СПб.: Паритет, 2006-320 с.
4. Даль В. И Толковый словарь живого великорусского языка. Москва: Дрофа, 2007-702 с.
5. Ефремова Т.Ф. Толковый словарь. Интернет-ресурс.

Своеобразие раскрытия темы детства в произведениях А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр»

Попова Айталина Петровна

Научный руководитель: Назарова Ньургуйяна

Владимировна

Якутск

Актуальность исследования: Изучение описания темы детства в произведениях А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр» рассматривается в сопоставительном плане. Изучена теоретическая основа темы обездоленного детства в литературе 19 и 20 веков, раскрыты особенности сравнительно-сопоставительного метода, выявлены общие и национальные особенности произведений.

Объект исследования: произведения А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр». **Предметом** научного рассмотрения являются детские образы.

Цель исследования: выявление особенностей раскрытия темы детства в произведениях А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр».

Задачи исследования:

- провести отбор материала исследования;
- определить принципы и способы создания детских образов;
- раскрыть авторское понимание детства в произведениях А.П.Чехова и С.С.Яковлева-Эрилик Эристиин;
- сравнить произведения А.П.Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр».

Гипотеза: Тема выявления особенностей раскрытия темы детства в произведениях А.П.Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр» и связанное с этим понимание их не менее значима сегодня. Чем во времена писателей. Знакомство с этими рассказами будет способствовать нравственному воспитанию подрастающего поколения.

Методы исследования:

- Теоретико-лингвистический (изучение литературы);
- Сравнительный (сопоставительный);
- Описательный (описание произведений русского и якутского писателей);
- Экспериментальный (практическая сторона).

Результат: При сопоставлении рассказов Чехова и Эрилик Эристиин выявлены совпадения образов обездоленных детей-сирот при описании детства, но и замечены национальные особенности произведений. Проведен эксперимент – опрос среди учащихся 7г и 8г классов МОБУ СОШ№20 им. Героя Советского Союза Ф.К. Попова о правах детей, опираясь на исследуемые произведения.

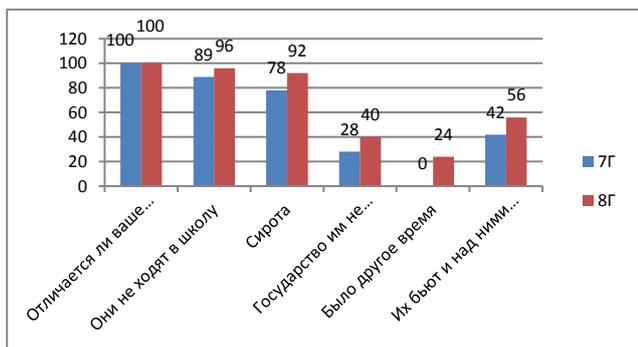
В нашем исследовании при рассмотрении темы детства в рассказах «Ванька» А.П.Чехова и «Хачыгыр» С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин мы опирались на труды Есаулова Е.А. «О некоторых особенностях рассказа А.П. Чехова «Ванька», Дергаусовой, А. В. «Дети в системе ценностей А.П. Чехова», Сухих И. Н. «Благослови детей и зверей: «детский» Чехов», Пашкевич И. О. «Литература народов Якутии и проблема национального менталитета», Бурцева А. А., Скрябиной А. М. «Диалоги в едином пространстве мировой литературы: Международные связи якутской литературы», Кузьминой Л.Я., Ефремовой А.А. «Судьба детей-сирот в русской литературе».

Статей на эту тему, с учетом популярности данных произведений среди читателей, очень мало. Литературоведческих трудов о теме детства в якутской литературе практически нет.

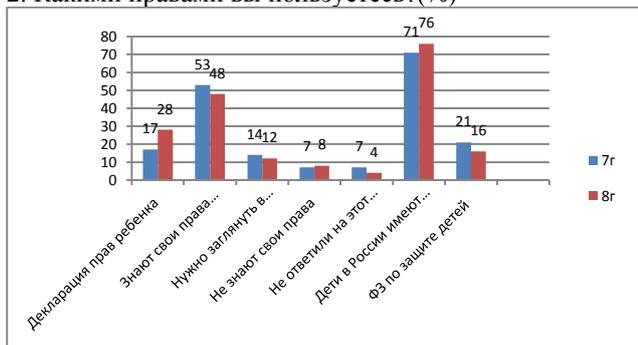
Результаты анкетирования

1. Отличается ли ваше детство от детства Хачыгыра и Ваньки? Чем отличается? (%)

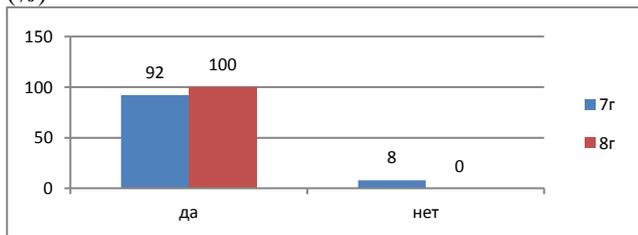
Секция 8. Литературоведение



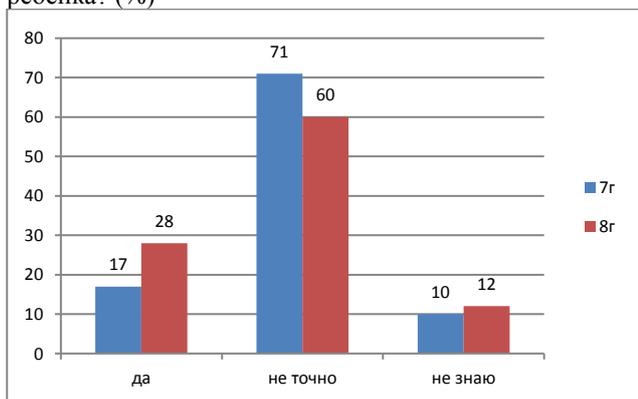
2. Какими правами вы пользуетесь?(%)



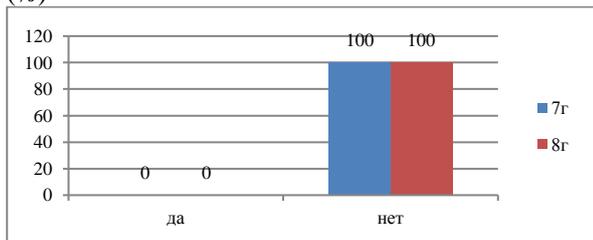
3. Существует ли закон, защищающий ваши права? (%)



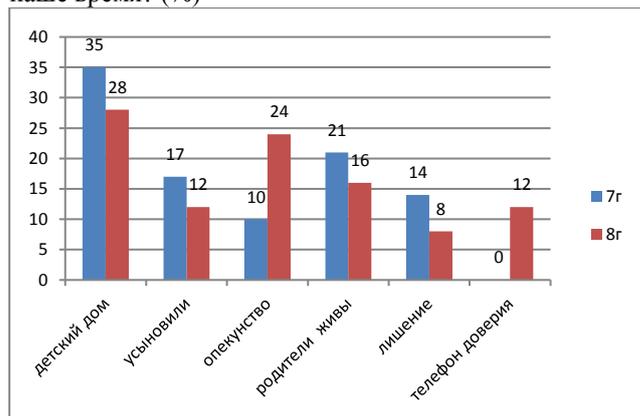
4. Что вы знаете об ООН, о Конвенции, о правах ребенка? (%)



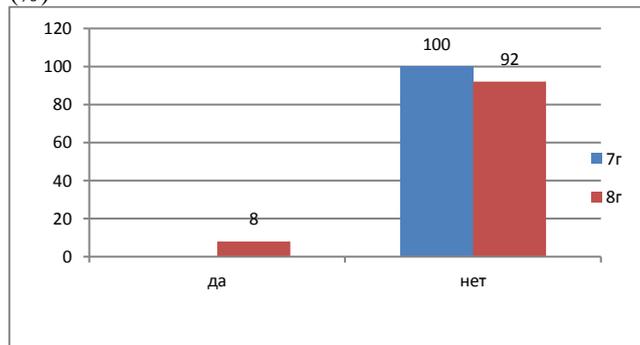
5. Имели ли Хачыгыр и Ванька хоть какие-то права? (%)



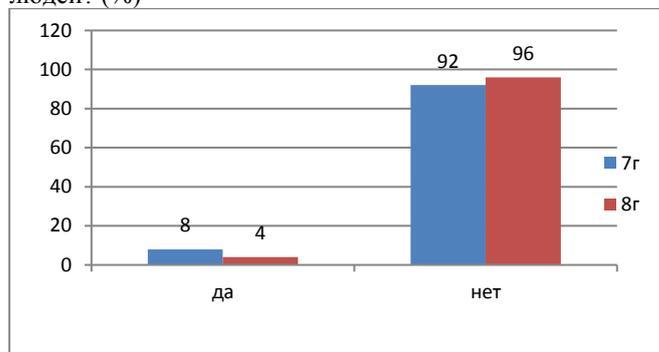
6. Какая судьба ожидала бы героев рассказов в наше время? (%)



7. Сталкивались ли вы с нарушениями ваших прав? (%)



8. Приходилось ли вам нарушать права других людей? (%)



Заключение

В нашем исследовании мы рассмотрели своеобразие раскрытия темы детства в произведениях А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр».

Проведенный эксперимент (сравнительное сопоставление произведений о детстве русского и якутского писателей) показывает, что при описании темы детства писатели А.П. Чехов, С.С. Яковлев-Эрилик Эристиин используют столкновение детского сознания с окружающим миром, в котором так мало доброты, тепла и любви.

Рассказы писателей являются живым примером того времени, когда простой народ был в бесправном положении, где очень остро стояла нужда ребенка в защите со стороны взрослых, дети-сироты стали жертвами ожесточившихся людей. Из рассказов понимаем, жестокое обращение с детьми-сиротами в то время было нормой. В наше время дети-сироты защищены государством.

Секция 8. Литературоведение

Отражение мира детства в художественной литературе имеет особое значение, потому что оно показывает духовное настроение общества и наиболее ярко характеризует морально-этические ценности цивилизованного мира. Тема детства в русской литературе – одна из вечных тем. В течение своей эволюции она подвергалась пересмотру и получала различные интерпретации.

Нам интересно было работать с детскими рассказами Чехова и Эрилик Эристиин, так как это не просто рассказы о детях, а психологические исследования, благодаря которым мы познаем ребенка во всей его природной, возрастной, индивидуальной неповторимости.

Для Чехова и Эрилик Эристиин детство трагично, так как судьба ребенка находится в большой зависимости от окружающих его взрослых людей, среди которых много жестоких, грубых, нечутких. Чистота и искренность детского суждения противопоставляются бесчеловечному, погрязшему в пороках взрослому миру.

В произведениях А.П. Чехова «Ванька» и Эрилик Эристиин «Хачыгыр» очень ярко представлен жестокий, реалистичный образ маленьких детей из бедной семьи, нуждающиеся в помощи взрослых и общества в целом. Эти два образа, Ванька и Хачыгыр, неразрывно связаны с друг с другом: во-первых, в обоих произведениях главными героями являются дети, их образ жизни и жизненная ситуация тоже находится в центре событий, во-вторых, проблематика произведений, мотив и подлинность времени, которая изображена на этих произведениях, действительно такие времена существовали тогда, и сейчас такая социальная проблема не остается на стороне. Рассказы обоих писателей имеют огромное значение в нравственном воспитании подрастающего поколения: учат ценить и любить жизнь, быть добрее, терпеливее, ненавидеть жестокость.

Список литературы:

1. Базилевская А.К. «Тема детства в рассказах А.П.Чехова: Этико-психологические аспекты». - М., 2010.
2. Башарина З.К. «Взаимодействие русской и якутской литератур в XX веке: История взаимосвязей». – Якутск, 2005.
3. Дергаусова А. В. «Дети в системе ценностей А.П. Чехова» / А. В. Дергаусова // Научные труды молодых ученых-филологов. – М., 2007. – С. 31–33.
4. Кузьмина Л.Я., Ефремова А.А. «Судьба детей-сирот в русской и якутской литературе». – Якутск: Конференция филологического факультета СВФУ им. М.К. Аммосова, 2019.
5. Пашкевич О.И. «Тема детства в творчестве писателей Якутии» // Филологические науки. Вопросы теории и практики. – Тамбов: «Грамота», 2019.

На тему «Жизнь детей во время блокады Ленинграда» (по книге О. Шестинского «Блокадные новеллы»)

Прокопьев Гаврил Максимович

Научный руководитель: Иванова Людмила

Григорьевна

Якутск

В данной работе изучена жизнь детей во время Ленинградской блокады на материале I части книги Олега Шестинского “Блокадные новеллы”, состоящей из 39 небольших рассказов, описывающих события этих дней.

Актуальность. Война для современных детей кажется чем-то очень далеким и нереальным, мы узнаем о ней по документальным и художественным книгам и кинофильмам. О блокаде Ленинграда написано немало книг, но особенность книги Олега Шестинского в том, что она написана от автора, который сам пережил блокаду, будучи подростком. Нам, современным детям, интересно узнать о трудностях и испытаниях военного времени из рассказов нашего ровесника. Блокада Ленинграда продолжалась 900 дней – с 8 сентября 1941 года по 27 января 1944 года, и жизнь детей разительно отличалась от их жизни в мирное время.

Объект исследования: I часть книги О.Шестинского «Блокадные новеллы».

Предмет исследования: описание жизни детей в блокадном Ленинграде.

Цель нашего исследования – узнать об образе жизни детей во время блокады, как они выжили в условиях массового голода и проблем с отоплением и транспортом. Для этого поставили **задачи:** прочитать I часть книги О.Шестинского «Блокадные новеллы», изучить жизнь детей: как они питались, как учились в школе, во что играли, как помогали взрослым, о чем мечтали, что пережили во время блокады; сделать тематические выписки из текста, провести анализ содержания и названий новелл.

Гипотеза: для того, чтобы выжить во время блокады, когда не было элементарных бытовых условий: еды, одежды, дров, чтобы растопить печки-буржуйки – нужны были такие настоящие человеческие качества, как умение любить, верить, дружить и помогать друг другу.

Новизна исследования заключается в том, что книга О. Шестинского «Блокадные новеллы» недостаточно изучена, не входит в школьную программу и список внеклассного чтения.

Методы исследования: при анализе рассказов мы проводили наблюдения над описанием жизни детей с разных сторон, для этого сделаны тематические карточки-выписки фрагментов, эпизодов из жизни героев, систематизировали свои наблюдения и сделали выводы по определенным темам.

Практическая значимость работы: чтение и анализ книги О. Шестинского «Блокадные новеллы» обогащают нас знаниями о трудностях военного детства, о важности в жизни дружбы, взаимопомощи, силы духа и любви. Содержание книги позволяет рекомендовать книгу для

Секция 8. Литературоведение

включения в список внеклассного чтения в 5-7 классах.

Работа состоит из введения, трех разделов основной части и заключения.

ШЕСТИНСКИЙ Олег Николаевич родился 28 января 1929 года. В годы войны все 900 дней блокады прожил в Ленинграде. Награжден медалью «Житель блокадного Ленинграда». На гранитных стелах памятника героям, павшим при защите Ленинграда в 1941-1944 годах, на мемориальном Серафимовском кладбище выбиты его слова: «Родина не забудет тех, кто её любил».

Книга Олега Шестинского «Блокадные новеллы» написана от первого лица, так как сам писатель подростком жил в блокадном Ленинграде, и дает ответы на многие наши вопросы. Для того, чтобы сложилась полная картина образа жизни детей во время блокады, мы собрали и систематизировали текстовой материал, сделали тематические выписки фрагментов, анализировали эпизоды по следующим вопросам: как учились в школе, что ели, во что играли, как помогали взрослым, о чем мечтали, что пережили.

Школьная жизнь.

В 1941 году школы закрывали. Но до того, как закрылись все школы, они попадали под бомбёжки, и приходилось переезжать в другие здания, из-за чего ученики пропускали очень много занятий. В рассказе «Немецкий язык» написано об этом: «В сорок втором году наш класс называли «сводный шестой класс», потому что в районе моих сверстников оставалось мало и нас — всех из разных школ — объединили в одном классе. Учились мы в старинном доме на Большом проспекте. Ах, как не везло нашей школе! Начнется сильный обстрел Петроградской стороны, и непременно достанется школе: то стекла выбьет, то двери выдавит... И каждый раз после налета мы забивали окна фанерой, убирали мусор, битое стекло...»

В начале войны некоторые ученики отказывались изучать немецкий язык. Но учительница Мария Ивановна уредила их в том, что немецкий язык им нужен для того, чтобы вести пропаганду среди немецкого народа о бесчеловечности фашизма. Она вела радиопередачи на немецком языке и рассказала о них: «А недавно группа ленинградских школьников, переживших блокадную зиму сорок первого года, отказалась изучать немецкий язык, потому что на нем говорят фашисты. Тень от свастики падает даже на великий немецкий язык. Мы верим, что они одумаются, эти школьники, эти гуманисты, вступающие в непобежденный мир...» И автор вспоминает, что у них «даже дыхание перехватило от осознания, что мы — «гуманисты».

Что ели?

В первый морозный декабрь люди уже голодали, и даже крупинки пшена ценились как золото. Обычной пищей стало несколько граммов хлеба. Что написано в рассказе «Хлеб». Стоит отметить, что в осажденном Ленинграде хлеб готовился не по традиционному рецепту, а из того, что съедобно и доступно, например, крапивы.

Все мучные изделия, которые пекли до войны, стали большой редкостью. Что описано в рассказе «Приключения коржика»: «Шофер увидел мальчика и почувствовал вдруг к нему какую-то особую неожиданную жалость. Затормозил, вытащил из-под сиденья коржик, похожий на зубчатое колесо, твердый, как камень, подбежал к мальчику и сунул ему в руку».

. В рассказе «Отец» написано, как отец мальчика варил столярный клей и пил горячую жидкость, не дав ему попробовать, за что сын на него обиделся. Как узнаем из рассказа «Жизнь Коськи Морева», мальчишки «к весне стали промышлять воробьев. Из рогаток били. Так велико было желание есть, что с какой-то обостренной точностью стреляли и попадали. Маленькие взъерошенные комочки тут же ошипывали, жарили на костре...»

Во что играли, какие были развлечения?

У детей во время блокады не было времени играть в игры из-за того, что они должны были работать, помогать родителям, дети днями не виделись друг с другом. Но всё-таки ленинградские дети находили развлечения даже в страшных событиях. В рассказе «Красота» описывается, как главный герой и Димка смотрели на горящий Дом печати, из которого летели горящие листки бумаги, и любовались этим. Димка воскликнул: «Как красиво!».

Мальчику подарили книгу Лермонтова, и он вспоминает: «Среди блокадной жестокости, среди людской гибели и борьбы я часто, примостившись у «буржуйки», перелистывал книгу, перечитывал полюбившиеся мне эпизоды. Что-то новое, прекрасное, так непохожее на окружающее, входило в мою жизнь». («Учитель математики»)

Как помогали взрослым?

Братья Колька и Котька возили свою мать на санках с работы всю зиму, потому что ей надо было идти с Васильевского острова два часа. Её дети видели, как «она возвращалась с работы постаревшая и сидела на диване, вытянув ноги, чтобы прийти в себя». И соседи смотрели на них с уважением, а дворничиха даже стала звать старшего не Колькой, а Николаем. И автор делает вывод: «Они пережили всю осаду и голод, и мне всегда казалось, что иначе и не могло быть, потому что они трое очень любили друг друга».

Друг героя Димка нашел и подарил бабке Иголкиной, которая умирала от горя по своей исчезнувшей собаке, щенка, и тем самым «смерть от бабки Иголкиной прогнал. Самую настоящую смерть». («Бабка Иголкина»)

В рассказе «Учитель математики» мальчик каждый день носил суп старому учителю математики, который остался один и не мог ходить даже за нормой хлеба.

О чем мечтали?

В рассказе «Паша Панаев» рассказывается о молодом архитекторе, который был убит при обстреле. В альбоме с зарисовками он писал: «...возле будущих домов обязательно должен быть маленький лес. И чтобы в этих лесах было много певчих птиц. Ведь если птицы будут петь, люди,

Секция 8. Литературоведение

наверное, не смогут относиться друг к другу плохо...» Герою в Пашином альбоме «больше всего понравился дом, рядом с которым был лесок с певчими птицами». Тогда он мечтал о попугае. И мама обещала его купить, когда кончится война.

3. Анализ названий рассказов I части книги О. Шестинского «Блокадные новеллы»

Мы провели анализ названий 39 новелл, из которых состоит первая часть книги Олега Шестинского «Блокадные новеллы». Названия рассказов говорят нам об описываемых в них событиях и людях. Как мы заметили, названия рассказов, как и их содержание, отражают само событие (действие) и имена героев. Почти половина рассказов названа именами героев. Мы считаем, что они так названы, чтобы читатели запомнили этих людей, оставивших яркое впечатление в жизни главного героя, чтобы увековечить имена погибших. Немало рассказов, названия которых связаны с едой, так как это было первостепенным, жизненно важным вопросом для выживания.

Также по названиям новелл можно определить, о каком периоде блокады рассказывается. Остальные названия отражают действия, предметы, животных, ассоциации главного героя с теми или иными памятными событиями в военные годы.

Мы считаем, что односложные названия новелл, не раскрывающие их сути, вызывают интерес и мотивируют к чтению этой книги.

Заключение

Итак, мы рассмотрели содержание новелл О. Шестинского по таким темам, как школьная жизнь, еда, игры и развлечения, мечты и чувства, переживания. Анализ содержания новелл заставил задуматься над вопросом: какие уроки вынесли наши ровесники, что помогло им выстоять в суровые дни блокады?

В первый же день войны мальчик, которому было 12 лет, понял, что он теперь главная опора матери. Дети учились преодолевать свой страх, жадность и зависть. Дети жили среди смерти и каждодневных трагедий, но они видели, как взрослые помогали друг другу, боролись и не сдавались.

Герои – наши ровесники – очень рано научились ценить жизнь и поняли, что самое главное в ней любовь.

Читая новеллы Шестинского, убеждаешься, что человечность, стойкость, смелость, сострадание, способность любить и верить позволили выжить во времена суровой блокады. Для автора жизнь в период блокады и люди вокруг послужили примером таких человеческих качеств. Возможно, эти же самые качества помогли ему пережить осаду.

Список литературы:

1. Шестинский О. Блокадные новеллы <https://royallib.com/>
2. Шестинский О. Лестница <http://reading-hall.ru/publication.php?id=23253>

Образ детей-партизан в художественной литературе

Сваринская Елизавета Сергеевна

*Научный руководитель: Богучарская Евгения Владимировна
Красноярск*

Великая Отечественная война - тяжелейшее испытание, выпавшее на долю нашего народа. Ее участниками были даже дети, которые, не достигнув 18 лет, уходили на фронт и в партизаны. Есть свидетельства нескольких тысяч примеров детского мужества в партизанской войне, лишь некоторые из них описаны в книгах. Их необходимо изучать, чтобы знать историю нашей страны, учиться ценить жизнь, воспитывать в себе человеческие добродетели, понимать, что чувствовали люди в то тяжелое время, о чём мечтали. К сожалению, в наши дни многие подростки не знают о подвигах своих ровесников во время войны, о их жизни. По результатам проведенного нами опроса из 74 человек от 11 до 18 лет смогла назвать хотя бы одно имя ребенка-партизана только 10 человек, описать подвиг - 8 человек. Однако 64 человека отметили, что имена детей-партизан надо помнить и знать. В этом и заключается актуальность нашей работы. Мы хотим, чтобы имена детей-партизан не стерлись из памяти народа.

Описание реальных подвигов жизни детей-партизан можно найти в разных исторических источниках, их жизни посвящены специальные сайты, например, «Дети войны», разделы с информацией представлены на сайтах «Награды России», «Министерство обороны Российской Федерации» и др. К сожалению, литературоведческих работ, посвященных детям-партизанам, не так много, хотя феномен детства в литературе достаточно изучен.

Цель работы – охарактеризовать образы детей-партизан в художественной литературе.

В ходе исследования были поставлены следующие задачи:

- изучить работы, посвященные образам детей на войне;
- проанализировать книги о детях-партизанах;
- выделить общие черты главных героев;
- описать типичный образ детей-партизан.

Материалом для исследования послужили следующие произведения: В. Богомолов «Иван», Н. Надеждина «Партизанка Лара», Ю. Корольков «Партизан Лёня Голиков».

В работе были использованы общенаучные методы анализа и сравнения, а также опроса. Результаты исследования можно использовать на уроках литературы и классных часах, посвященных Великой Отечественной войне.

Детство - неповторимый период в жизни человека, к его изучению в литературе обращались многие исследователи. Важными мотивами в описании детства во время войны становятся победа радостного и светлого чувства жизни над трагедией смерти, несоответствие пространства войны

Секция 8. Литературоведение

пространству детства, разрушение его из-за войны, раннее осознание себя, ценности семьи и Родины детьми [1].

Мы изучили произведения «Иван» В. Богомолова, «Лёня Голиков» Ю. Королькова, «Партизанка Лара» Н. Надеждиной. Подвиги, описанные авторами книг о детях-партизанах, не выдуманы, а взяты из реальной жизни, основаны на документальном материале, то есть у героев были прототипы. Мы проанализировали образы главных героев (детей-партизан) по следующим критериям: имя, возраст, семья, причины ухода в партизаны, поступки, особенности характера, окончание войны.

По результатам исследования мы пришли к выводу, что говорить о единой модели создания образа говорить сложно, истории героев слишком разные. У них разное семейное положение, причины ухода в партизаны, обязанности, характеры, обстоятельства окончания войны. Однако есть и общие черты: желание победить врага, защитить Родину, сложные условия жизни в партизанском отряде, единая задача - сбор и передача важной информации, храбрость, самоотверженность, готовность жертвовать собой ради освобождения Родины, и изгнания фашистов - захватчиков, смерть до окончания войны.

Мы отметили, что книги о детях-партизанах написаны в особом стиле, близком к документальному. В них нет прямо выраженных характеристик главных героев, не показаны их мысли и чувства, авторы просто рассказывают, как они жили, что с ними происходило, что они делали, кто их окружал, как они погибли. На наш взгляд, так гораздо интереснее и полезнее именно для читателей-подростков. Каждый по-своему воспринимает текст, глубже чувствует его, учится рассуждать и сопереживать.

Произведения о детях-партизанах не могут оставить читателей равнодушными, ведь за книжными образами встают живые люди со своими чувствами и поступками, люди, благодаря которым мы живем в мирное время!

Список литературы:

Артамонова В. В., Куликова И. М. Репрезентация темы «детство и война» в русской прозе второй половины XX начала XXI вв. // Научный альманах. Филологические науки. 2015. № 12-3. С. 320 - 326.



СЕКЦИЯ 9
МАТЕМАТИКА

Геометрические формы и фигуры в архитектуре города Пыть-Ях

Бажанов Егор, Мерзлякова Ксения

Научный руководитель: Хабибуллина

Валентина Владимировна

Пыть-Ях

Мы любим свой город и уверяем вас, нам есть чем гордиться – наш город расцветает и становится настоящим красавцем. Наблюдая архитектурные сооружения нашего города, нас заинтересовало следующее: существует ли взаимосвязь геометрических форм с архитектурными сооружениями.

Цель нашей работы: выяснить, как геометрия украшает город Пыть-Ях; исследовать какие геометрические формы, тела и фигуры встречаются на улицах нашего города.

Задачи:

- ✓ изучить разнообразие геометрических форм и фигур;
- ✓ рассмотреть многообразие архитектурных сооружений города Пыть-Ях и показать какую форму или совокупность геометрических фигур имеют выбранные сооружения;
- ✓ провести социологический опрос;
- ✓ проанализировать полученные результаты;

Объекты исследования: архитектурные здания и строения, улицы г. Пыть-Ях.

Предмет исследования: геометрические формы и фигуры в архитектуре города Пыть-Ях.

В ходе работы использовались различные **методы:**

- работа с сетью Интернет, художественной, справочной литературой;
- поисковая деятельность вместе с родителями, учителем, одноклассниками;
- сбор информации
- анкетирование, социологический опрос, неформальное интервью;
- эксперимент;
- аналитическая деятельность до исследования и после;

Прежде чем начать работать над темой мы провели социологический опрос среди обучающихся нашей школы. В опросе участвовало 54 ученика 5 - х классов.

Многие из опрошенных ребят хотели бы видеть город как современный мегаполис, а многие хотели бы в корне изменить его архитектуру.

Ребята считают, что применение разнообразных геометрических форм сделает город привлекательнее не только для жителей, но и для гостей.

На вопрос, какое здание в городе они считают самым красивым, 38 учеников ответили, что самым красивым зданием нашего города они считают аквацентр «Дельфин».

Для проверки предположения, что куб, параллелепипед, конус и цилиндр наиболее часто употребляются в строительстве, был проведен эксперимент.

Ученикам 1в класса было предложено сделать рисунок на тему: «Если бы я был архитектором» Ребятам, был предложен набор геометрических фигур (прямоугольник, квадрат, пирамида, конус, круг, цилиндр). Оказалось, что большинство (23 ученика из 24) использовали только треугольник, прямоугольники и квадраты. Только 1 в основном использовал круг и овал.

Этот эксперимент подтвердил гипотезу, что геометрические фигуры, являясь идеальными объектами, находят свое наглядное воплощение в разнообразных архитектурных сооружениях.

В современном мире нас окружает множество построек, состоящих из сложных геометрических фигур, большинство из которых являются многогранниками. Примеров тому очень много, достаточно посмотреть по сторонам, и мы заметим, что здания, в которых мы живём, магазины, в которые ходим, школы и детские сады и т.д. представлены в виде многогранников.

Обратимся к современному городскому пейзажу. Здесь присутствует 3 направления.

Первое здания общественного, культурного назначения

Эти здания созданы для привлечения внимания людей, создания у них положительных эмоций.

Например, Православный храм «Нечаянная Радость» «Луковичная» форма купола выбрана неслучайно. Она напоминает заостряющееся кверху пламя, горящую свечу, которую зажигают во время молитвы. Такая форма купола символизирует духовный подъем и стремление к совершенству.

Луковка представляет собой часть сферы, плавно переходящую и завершающуюся конусом.

Купола - полусфера или просто часть сферы, ограниченная плоскостью. Фигура, лежащая в основании купола это правильная шести-, восьмиугольная призма.

Шпили - либо пирамиды, либо конусы.

Архитектура церкви включает в себя как обязательные элементы арки, округлые своды, что зрительно увеличивает пространство, создает эффект полета, легкости.

Второе жилые здания Высотные дома представляют собой конструкции из прямоугольных параллелепипедов. Преобладающие геометрические формы - квадраты и прямоугольники (кубы и параллелепипеды). А при детальном рассмотрении можно заметить такие геометрические формы как цилиндры, конусы, с помощью которых украшены фасады домов. В современной архитектуре смело используются самые разные геометрические формы. Многие жилые дома, общественные здания украшаются колоннами. Одна из самых «прочных», «устойчивых» и «уверенных» геометрических фигур — это прямоугольник. Форму прямоугольника имеет кирпич, доска, плита, стекло - то есть все, что нам нужно для постройки здания имеет прямоугольную форму.

Третье ограждения, палисадники

Геометрические фигуры различной формы можно узнать и в других замечательных сооружениях,

Секция 9. Математика

возведенных строителями и архитекторами. Окружность как геометрическая фигура всегда привлекала к себе внимание художников, архитекторов. Восторг и удивление вызывает «чугунное кружево» - садовые ограды, перила мостов, балконные решетки и фонари. Четко просматриваемое на фоне фасада зданий летом, в изморози зимой, оно придает особое очарование городу.

Как самостоятельные сооружения конусы в строительстве не используются. Практически всегда они составляют какую-то часть здания, например крыши и архитектурные украшающие детали. Также в строительстве используют конические сваи.

Выразительный контраст треугольника и прямоугольника на фасаде привлекает внимание. Круглая, прямоугольная, квадратная – все эти формы прекрасно уживаются в здании.

К сожалению, Пыть-Ях – молодой город, в нём практически нет исторических зданий, которые имели бы свое индивидуальное лицо. Но при этом следует отметить, что в настоящее время активно развивается строительство в нашем городе. В последние годы архитекторы в застройке привлекают более современные конструкции. Здания необычной формы привлекают намного больше внимания, чем здания со стандартными формами.

Итак, мы окунулись в мир архитектуры, изучили некоторые ее формы, конструкции, композиции. Рассмотрев множество её объектов, мы убедились в том, что геометрия играет важную, если не главную роль в архитектуре.

Вывод: Все архитектурные сооружения города Пыть-Ях состоят из геометрических фигур и их совокупностей (в основном многогранников).

Мы считаем, что наша работа соответствует целям и задачам, заявленным ранее.

Результаты нашей работы могут быть использованы в качестве учебного пособия на уроках геометрии или факультативных занятиях по изучению этого предмета.

А закончить свою работу мы хотели бы словами великого французского архитектора, создателя архитектуры интернационального стиля, художника и дизайнера XX столетия Ле Корбюзье (1887-1965): «Я думаю, что никогда до настоящего времени мы не жили в такой геометрический период. Стоит поразмыслить о прошлом, вспомнить то, что было ранее, и мы будем ошеломлены, видя, что окружающий нас мир — это мир геометрии, чистой, истинной, безупречной в наших глазах. Все вокруг - геометрия. Никогда мы не видели так ясно таких форм, как круг, прямоугольник, угол, цилиндр, шар, выполненных так отчетливо, с такой тщательностью и так уверенно».

С мыслью Ле Корбюзье остается только согласиться. Проходят годы, века, но роль геометрии не меняется.

Список литературы:

1. Л.С. Атанасян. «Геометрия 7-9 класс» М.: Просвещение. 2011.
2. Интернет – ресурсы:

Почти полные графы

Зудова Полина Григорьевна, Мартинович Егор Васильевич

*Научный руководитель: Василькевич Галина Александровна
Республика Беларусь*

Данное исследование является продолжением работы по теории игр, в результате которой введено определение почти полного графа. В данной работе введено определение почти полных графов вида $G(p, k, l, q, \dots)$ и исследуется их существование.

I. Введено общее обозначение почти полных графов вида $G(p, k, l, q, \dots)$.

II. В работе составлены два алгоритма построения почти полных графов данного рода:

1) алгоритм построения почти полных графов, основанный на лемме о рукопожатиях, удалении ребер гамильтонова цикла, наибольшего паросочетания.

2) алгоритм построения почти полных графов, основанный на удалении помеченных ребер.

III. Определено количество почти полных графов $G(p, k, 0, 0, \dots)$.

IV. Исследованы графы вида: I. $G(p, k, l, 0, \dots)$, $|A|=p$, вершины имеют степень $n-1$; $|B|=k$, вершины имеют степень $n-2$; $|C|=l$, вершины имеют степень $n-3$.

V. Исследованы графы вида: II. $G(p, k, l, q, 0, \dots)$: $|A|=p$, вершины имеют степень $n-1$; $|B|=k$, вершины имеют степень $n-2$; $|C|=l$, вершины имеют степень $n-3$; $|D|=q$, вершины имеют степень $n-4$.

Формирование математической грамотности при решении модельных заданий

Романюк Анастасия Руслановна

Научный руководитель:

*Романюк Зульфия Самигуловна
Якутск*

PISA-нестандартное сопоставительное исследование качества образования для российских школьников, поскольку многие задания PISA непривычны для них. В рамках исследования проверяется не столько выученное содержание, сколько умение применять знания в новых ситуациях, решать широкий диапазон задач в различных сферах человеческой деятельности, общения и социальных отношений.

В 2021 году Российской Федерацией запланировано участие в PISA - крупнейшей международной программе по оценке учебных достижений, в которой так же, как и в 2003 и в 2012 годах, основное направление исследования - математическая грамотность.

В 2018 году средний результат российских учащихся 15-летнего возраста по математической грамотности составил 488 баллов. Успешность

Секция 9. Математика

российских учащихся в формировании математической грамотности 15-летних учащихся практически не отличается от средней успешности учащихся стран ОЭСР (489 баллов). Самые высокие результаты продемонстрировали учащиеся из четырех провинций Китая (591 балл) и Сингапура (569 баллов). 27 стран имеют результаты выше российских и 46 стран – ниже результатов российских учащихся.

В своем исследовании я постараюсь ответить на вопрос «Могут ли учащиеся 5-8 классов справиться с заданиями PISA и есть ли различия в результатах выполнения учащимися лица и общеобразовательной школы?»

Самой простой и, как оказалось, самой интересной для учащихся школ является задача **«Продажа музыкальных дисков»**, в которой нужно дать ответы на вопросы, используя диаграмму. «В январе были выпущены новые компакт-диски музыкальных групп «Рокеры» и «Кенгуру». В феврале последовали компакт-диски музыкальных групп «Ночные птицы» и «Металлисты». На следующей диаграмме показана продажа этих компакт-дисков с января по июнь. **Вопрос 1:** Сколько компакт-дисков музыкальная группа «Металлисты» продала в апреле? **Вопрос 2:** В каком месяце музыкальная группа «ночные птицы» в первый раз продала больше своих компакт-дисков, чем музыкальная группа «кенгуру»? **Вопрос 3:** Менеджер группы «Кенгуру» обеспокоен тем, что количество проданных компакт-дисков уменьшилось с февраля по июнь. Каков прогноз объёма продаж в июле, если продолжится такая же отрицательная тенденция?»

Задача **«Какая машина?»**, в которой нужно дать ответ, используя данные из таблицы, тоже оказалась простой для многих учащихся обеих школ.

Самой сложной и, соответственно непонятной, оказалась задача **«Изготовление брошюры»**, в которой нужно было указать номера страниц. Брошюру нужно сделать из листа бумаги и поставить номера страниц. На первом рисунке показано, как сделать небольшую брошюру, необходимые указания даны. На втором рисунке показана одна сторона листа бумаги, из которого сделали такую брошюру. Номера страниц были написаны на листе заранее. Жирная линия показывает, где надо разрезать сложенный лист бумаги. На следующем рисунке запишите номера 1, 4, 5 и 8 в соответствующих рамках, чтобы показать номера страниц, которые находятся на обратной стороне страниц: 2, 3, 6 и 7.

Так же сложной для многих является задача **«Подъем на гору Фудзи»**. Решение задачи требует рассмотрения зависимостей между расстоянием, скоростью и временем. Постановка вопроса не стандартная, явно требуется перейти от реальной ситуации к её математическому аналогу. Значит, требуется создать модель решения.

Анализ выполненных заданий показал, что учащиеся лица намного лучше справились с данными заданиями, чем учащиеся

общеобразовательной школы. И результаты выполнения всех заданий превышают процент выполнения по России и по странам ОЭСР. Результаты 5-8 классов лица мало отличаются друг от друга, причем процент выполнения в некоторых заданиях у 5-классников оказался выше, чем у других классов. Например, задание «Изготовление брошюры»: в 5-х классах-67%, в 8-х – 51%, по России -54,7, по странам ОЭСР – 64. Результаты общеобразовательной школы оказались намного ниже средних результатов по России и по странам ОЭСР, в некоторых заданиях в несколько раз. Если сравнивать результаты внутри общеобразовательной школы, то процент выполнения в 5-6 классах и 10 классах выше, чем в 7-8 классах. Наверное, это можно объяснить тем, что математика изучается в 5-6 классах. Затем изучается алгебра и геометрия, где практико-ориентированных задач рассматривается меньше. 10-классники решают лучше, наверное, по тому, что при подготовке к ОГЭ решают много задач на применение математических знаний в жизненных ситуациях.

Гипотеза о том, что учащиеся 5-8 классов могут выполнять многие задания, предлагаемые для исследований, находит свое подтверждение. Как бы не говорили о том, что недостаточно создания лишь теоретической базы, мы убедились в обратном. Только прочные знания по математике могут привести к высоким показателям в исследованиях PISA. Но все-таки учащимся не хватает жизненного опыта при решении некоторых задач, например, задание «Рок-концерт».

Для улучшения результатов выполнения таких задач нужно при решении задач привлекать любые сюжеты и контексты, лишь бы они описывали ситуации из окружающего мира, наиболее близкие к личному миру учащихся, и вызывали у них интерес. Это может быть личная и школьная жизнь (повседневные дела вроде покупок и приготовления пищи, игры и спорт, здоровье, то есть всё, что попадает в сферу их личных интересов), профессиональная (трудовая) деятельность (измерения, подсчёты стоимости, заработная плата, заказ материалов для строительства, ремонта и т.п.), повседневная жизнь местного общества, региона (обмен валюты и денежные вклады в банке, транспорт и средства передвижения), страны (выборы и экология) и даже мира (демографические вопросы). Главное в таких задачах подлинность в использовании математики, в противовес надуманности и условности сюжетов традиционных текстовых задач, а также специально подобранные числовые данные. Надо создавать задания, требующие распознавания математического содержания в реальной ситуации и перевода этой ситуации на язык математики, работы с моделями, выявления закономерностей, перевода математического решения в контекст реальной проблемы, оценивания полученного решения на его реалистичность и правдоподобие, на интерпретацию и оценку полученного результата,

создание аргументации. Такая совокупность заданий формирует мышление учащихся и работает на развитие их познавательной деятельности, что не сможет не отразиться и на уровне их математической грамотности.

Список литературы:

1. Возможные направления совершенствования общего образования для обеспечения инновационного развития страны (по результатам международного исследования качества общего образования), 2018 г. Доклад Г.С. Ковалевой, руководителя Центра оценки качества образования ФГБНУ Институт стратегии развития образования РАО», к.п.н.
2. Участие Российской Федерации в международных сравнительных исследованиях качества образования, 2017. Кравцов С.С. Примеры заданий по математике, Москва, 2006, Ковалева Г.С., к.п.н., Краснянская К.А., к.п.н

Математика для принятия решений Семакина Ксения Николаевна

*Научный руководитель: Медведева Ольга Юрьевна
Ижевск*

Каждый человек в своей жизни сталкивается с задачей выбора. Как выбрать друзей в школе? Какую специальность выбрать, чтобы работа была интересная и высокооплачиваемая? В каком районе купить дом, чтобы рядом была хорошая школа, экология, безопасность и в то же время недалеко от центра? Если в простых задачах цена ошибки невысока, то в иных случаях неправильный выбор может стоить дорого, и нужно более обстоятельно подходить к их решению. Например, выбор места для строительства аэропорта должен учитывать социальные и экологические факторы, а ошибка в этом случае будет иметь серьезные последствия. Выбор данной темы для исследовательской работы неслучаен. Моя семья недавно выбирала породу собаки в качестве домашнего питомца. Выбор собаки — это очень ответственный шаг. Я долго уговаривала родителей купить мне небольшую собаку, но до конца я не понимала, какую именно породу я хочу. У меня возникло несколько вопросов. Очевидно, что нужно выбрать лучшую. Но что значит лучшую? Как сравнивать собак между собой, по каким характеристикам? Со стороны родителей требования были не очень высокая цена и малый размер (мы живем в квартире). Но мне помимо этих условий также хотелось иметь рядом настоящего друга, общительного и в меру активного. Также у меня есть маленькая сестра и важно, чтобы будущий питомец был неагрессивен по отношению к детям. Как видно, существует очень много разных условий, которые бы хотелось учесть. Многие из характеристик сложно измерить, кроме стоимости. Есть ли какой-то научный подход к этому вопросу? Мне стало очень интересно, и я стала исследовать литературу, посвященную этой теме. Оказывается, есть такая область знаний как теория принятия решений. Она помогает людям принимать

правильные решения (выбирать наилучшие варианты из множества объектов) в различных областях: экономике, менеджменте, политике, информатике, психологии [1].

Принятие решений – это обширное понятие, которое в широком смысле означает человеческую деятельность, направленную на выбор наилучшего варианта действий [1]. При этом человека, осуществляющего выбор, называют *лицом, принимающим решение (ЛПР)* [1]. Варианты действий (или объектов) принято называть *альтернативами*.

Принятие решений является сложным, потому что часто улучшение одной характеристики приводит к ухудшению другой. Например, чем лучше район, тем выше цена дома в этом районе, а, чем дольше время автономной работы телефона/фотоаппарата, тем тяжелее его батарея. Рассматриваемые в этой работе теория и эксперимент - это попытка найти компромисс между характеристиками выбираемых вариантов.

В данной работе рассмотрена задача выбора наилучшего варианта из множества альтернатив. В качестве примеров были использованы выбор наиболее подходящей для ЛПР (меня) породы собак и модели смартфона.

Для решения задачи были использованы методы теории принятия решений. В частности, 1) были определены альтернативы и критерии 2) осуществлен сбор данных (значения критериев) 3) критерии приведены к единой шкале 4) определение важности критериев 5) получены итоговые значения для каждой альтернативы с помощью агрегирования критериев с учетом их важности 6) определен наилучший вариант.

Если выбор нашей семьей бигля совпал с рекомендациями математических моделей, то в случае со смартфоном вариант, к которому мы склонялись (iPhone), оказался наихудшим.

Основная ценность и вклад данной работы заключается в двух составляющих. Во-первых, описана, формализована и решена задача выбора и рассмотрена применимость теории принятия решений. Очевидно, что данный подход не ограничен собаками и телефонами и применим к иным подобным задачам. Во-вторых, в ходе работы выполнена вся цепочка научного проекта: постановка проблемы, анализ существующих подходов, сбор данных, преобразование данных, их анализ и поиск ответа на исходный вопрос.

Решение таких, казалось бы небольших и конкретных задач, это первый шаг к решению многих других, более серьезных и разнообразных задач.

Список литературы:

Ларичев О.И., Браун Р.В. Количественный и вербальный анализ решений: сравнительное исследование возможностей и ограничений // Экономика и математические методы. 1998. №4

Секция 9. Математика

Виды уравнений. Особенности их решения и применения

Якушев Егор Юрьевич

Научный руководитель: Шеремет Галина

Геннадьевна

Пермь

Без умения составлять и решать уравнения не решить ни одной сколь-нибудь серьёзной научной задачи - физической, инженерной или экономической. Например, рассчитать, куда попадёт ракета. Или ответить на вопрос, выдержит или не выдержит нагрузку какая-нибудь ответственная конструкция (лифт или мост). Или спрогнозировать погоду, рост (падение) цен или доходов...

Мой друг учится в 7 классе. С началом учебного года у него появились трудности с решением уравнений. Меня заинтересовало, что может вызывать сложности в решении уравнений? Их решают одним способом или разными? Если разными, то чем они отличаются? Есть ли какие-то общие правила для решения уравнений? Я просмотрел учебник за 6 класс и захотел изучить эту тему более подробно. Так появилась тема моей работы.

Для себя в изучении этой темы я выделил следующие цели:

1. Узнать, что такое уравнение.
2. Выяснить какие бывают виды уравнений
3. Как решаются разные виды уравнений
4. Составить алгоритмы для решения уравнений
5. Доказать, что умение решать уравнения нужно в обычной жизни.

Для достижения поставленных целей, мною были обозначены следующие задачи:

1. Изучить литературу по данной теме
2. Прорешать достаточное количество различных уравнений и задач, на основе уравнений.
3. Пообщаться с преподавателями моей гимназии и узнать, в каких науках используются уравнения.
4. Сделать выводы.

В результате проведенного исследования мною были рассмотрены различные подходы к классификации рациональных уравнений (по числу переменных, по количеству решений, по виду уравнений). Приведены основные законы арифметики, лежащие в основе решения уравнений. В работе представлены проведенная классификация уравнений, алгоритмы решения различных видов уравнений, примеры задач, приводящие к составлению уравнений указанного вида. Обзор информации о том, в каких областях науки используются уравнения.

Самым главным достижением своей работы считаю то, что я не просто сам научился разделять уравнения по видам и применять различные способы решения. А то, что я сумел составить алгоритмы – последовательность действий, для

своих одноклассников. Чтобы им было легче разобраться с этой темой.

Список литературы:

1. Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И. Математика. 6 класс, 36 издание, 2018г.
2. Учебник алгебры Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, И.Е. Феоктистов 7 класс, 12 издание, 2012г.



СЕКЦИЯ 10
МЕДИЦИНА И ХИМИЯ

Влияние различных факторов на слеживаемость

(комкование) КМКФ

Бобров Иван Алексеевич

Научный руководитель: Потапкина Галина

Дмитриевна

Балаково

Объектом исследования работы является “Кормовой монокальцийфосфат” - концентрированный фосфат, используемый в качестве кормовой добавки для животноводства и птицеводства, единственным производителем, в России которого является Балаковский филиал АО «Апатит». КМКФ до 2019 г. отгружался с БФ АО «Апатит» только в упаковке - в полипропиленовых мешках по 50 кг или в биг-бэгах по 1000 кг, гораздо экономичнее транспортировать продукт до потребителя в насыпном виде. В июне 2019 г. проведены первые опытно-промышленные испытания по отгрузке КМКФ навалом в зерновозах. Так как существует риск ухудшения физико-механических свойств продукта, есть необходимость в выяснении факторов, влияющих на слеживаемость и прочность гранул монокальцийфосфата. Полученные результаты исследования могут использоваться предприятием для более рациональной транспортировки КМКФ без слеживания и потери его свойств.

Основная цель работы – рассмотреть влияние различных факторов на слеживаемость (комкование) и статическую прочность КМКФ.

Основные задачи, поставленные в работе:

1) Изучить химические и физико-механические свойства монокальцийфосфата производства Балаковского филиала АО «Апатит» согласно литературным источникам и путем анализа данных, полученных в ходе работы;

2) Определить факторы, влияющие на слеживаемость и статическую прочность гранул (комкование) КМКФ.

Методы исследования: Эксперимент, сравнение, измерение, анализ. Сущность применяемого метода: тензометрический, заключается в определении прочности брикетов, полученных в специальных пресс-формах при определенном давлении, относительной влажности и температуре в течение ограниченного времени. Эксперименты проводились с использованием климатической камеры и сушильного шкафа. Все исследования по определению слеживаемости КМКФ проведены в заводской лаборатории БФ АО «Апатит».

Сравнивая полученные результаты, можно сказать, что наиболее рациональная перевозка КМКФ без комкования и потери его свойств, будет проходить в умеренно-климатическом поясе, где средняя температура не превышает 30 градусов, средняя влажность воздуха равна ~30-50% и содержание мелкой фракции будет примерно равной 10-ти процентам. При транспортировке товара в южные страны, где, зачастую, наблюдаются высокие показатели окружающей температуры и влажности воздуха, рекомендуется доставлять КМКФ в полипропиленовых мешках или биг-бэгах.

Список литературы:

1. Терещенко А.Г., Терещенко О.В. Антислеживающие гигроскопичные добавки к солям и удобрениям // Томск. политехн. институт. – Томск, 1985. – 22 с. - Рукопись (г. Черкассы) 13.11.85, № 1105.
 2. Рядчиков В.Г. «Основы питания и кормления сельскохозяйственных животных. Учебник» - “Лань”, 2015г.
- Фаритов Т.А. «Корма и кормовые добавки для животных» - “Лань”, 2010г.

Йододефицит у подростков

Бычко Мака

Научный руководитель: Мазгарова Тансылу

Яганурова

д. Русскинская, Ханты-Мансийский АО

Йод - важный элемент, принимающий активное участие в обмене веществ и терморегуляции организма. Йододефицит приводит к сбоям в работе щитовидной железы, что провоцирует развитие тяжёлых патологий.

Результаты исследования по определению йододефицита.

В нашем исследовании приняли участие 36 человек из 7-8 классов.

У 20 детей наблюдается признаки йододефицита, это 56%

опрошенных. В среднем у детей показатели занимают средний уровень йода в организме, что указывает на необходимость профилактического йододефицита.

В результате изучения о биологической роли йода мы выяснили, что содержание йода в организме очень важно, но нельзя допускать его недостаточность, а также переизбыток, оба случая опасны.

Проблема недостатка йода имеет огромное значение и может отрицательно влиять на снижение умственной работы.

Актуальность нашего проекта обусловлена необходимостью сохранения здоровья школьников.

Цель: изучение проявления йододефицита у подростков.

Для того, чтобы достичь данной цели необходимо решить **следующие задачи:**

- провести обзор научной литературы, также ресурсы Интернета,
- познакомиться с биологической ролью йода в организме,
- провести анкетирование,
- провести исследование нехватки йода организма учащихся,
- определить продукты питания, содержащие йод,
- разработать рекомендации по профилактике йододефицита.

Практическая значимость.

В результате исследования мы определили:

- уровень йододефицита у детей 7-8 классов
- в результате анкетирования установили причины йодной недостаточности

Секция 10. Медицина и химия

– с целью профилактики профилактических мероприятий составили меню. Мы предлагаем примерное меню, с целью профилактики йододефицита.

Примерное меню составлена по методике азиатского лекаря Эргашака.

Внесены некоторые изменения с учетом продуктов питания нашей местности. Это наши лесные ягоды: брусника, черника, клюква, голубика.

Список литературы:

1. [<https://gormoon.ru/nedostatok-joda-v-organizme-jododefisit-simptomy-lechenie-profilaktika>] (2)
2. [www.moydietolog.ru/yod/] (3)
3. [<https://www.ural.kp.ru/>] (4)
4. [<http://properdiet.ru/literatura>] (5)
5. [<http://pitanie-dlya-detey.ru/pitanie-pri-zabolevanii-schitovidnoy-zhelezy-u-detey.html>] (6)

Биологическая ценность потребительской корзины южноуральца

Долгушев Егор Тимофеевич

*Научный руководитель: Батова Анна Васильевна
Троицк*

Первейшей естественной и социальной потребностью человека и общества является потребность в пище. Это вечная мировая проблема по настоящее время остается актуальнейшей, ее острота нарастает вместе с ростом численности населения.

Острейшие продовольственные проблемы характерны и для нашей страны. Их суть - в недостаточном количестве и низком качестве продуктов питания. Выражаясь точнее, Россия утратила продовольственную безопасность. О недостаточном количестве и неудовлетворительном качестве продуктов питания свидетельствует ныне действующая продовольственная корзина (минимальный набор продовольствия на душу населения, обеспечивающий физиологическое выживание человека), установленная властью. Каждый из нас расплачиваясь в очередной раз в магазине за стандартный для него набор продуктов, замечал, что виды и количество купленных продуктов остаются прежним, в то время как растущая сумма в чеке не устает удивлять. Цены растут, а зарплата, в лучшем случае, остается на прежнем уровне. Лучшим средством борьбы против роста расходов является экономия. Одним из более эффективных способов экономии является потребительская «корзина».

Однако, при экономии снижается и пищевая ценность употребляемых продуктов, необходимая для нормальной работоспособности организма.

Целью данной работы является исследование пищевой ценности потребительской корзины.

Для достижения цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить что такое потребительская «корзина», ознакомиться с составом потребительской корзины;
2. Составить примерное меню на неделю, основываясь на данных потребительской корзины и

рассчитать его биологическую ценность;

3. Сделать выводы по итогам расчетов.

Объект исследования – потребительская корзина. Предмет исследования – пищевая ценность потребительской корзины.

Потребительская корзина – это некий набор товаров и услуг, обеспечивающих комфортное и полноценное проживание человека на протяжении года и удовлетворяющих его минимальные потребности. От состава потребительской корзины зависит напрямую и величина прожиточного минимума, который пересматривается каждый год в зависимости от уровня цен.

С 1 января 2013 года вступила в силу новая потребительская корзина, которая будет действовать до 2021 года. В потребительскую корзину в первую очередь включены продукты питания, которые составляют около 50% ее стоимости.

Организация здорового питания предполагает его сбалансированность в потреблении отдельных пищевых веществ и продуктовое разнообразие рациона. Таким образом, в рационе должны присутствовать все группы пищевых продуктов в соответствующих пропорциях.

В ходе исследования мы составили примерное меню на неделю и рассчитали его биологическую ценность. При составлении меню мы ориентировались не только на установленные нормы потребления, но и на основы правильного питания.

Так, мы старались максимально равномерно распределить мясные, молочные и рыбные продукты на весь период. Распределение объемов пищи также шло с учетом нормы потребления: около 50% приходится на обед и по 25% на завтрак и ужин.

Также мы учитывали специфику местной кухни и выращиваемых продуктов, вставляя блюда, доступные для среднестатистического жителя области.

Далее по разработанному меню мы рассчитали биологическую ценность продуктов:

- Содержание белков;
- Жиров;
- Углеводов;
- Калорийность.

Делалось это с учетом массы продукта. Для расчетов нам потребовались таблицы калорийности, который мы нашли в интернете. Содержание витаминов и минеральных веществ подсчитать сложно, а данные о них не всегда представлены, поэтому мы не стали их рассматривать.

Примерное меню на неделю:

Понедельник:

завтрак: чай с сахаром 200г.

хлеб белый с маслом 100+20 г.

обед: суп борщ 200 г

салат из свежей капусты 100 г.

2 печенки 65 г.

Секция 10. Медицина и химия

хлеб черный 70 г.

Ужин: омлет 2 яйца

яблоко 1 – 150-160 г.

хлеб черный 65 г.

Вторник:

завтрак: кофе с сахаром и молоком 200г.

каша овсяная 200 г.

обед: рыба жареная минтай 150 г

овощи отварные 200 г.

картофельный салат 100 г.

хлеб черный 70 г.

компот из сухофруктов 200г.

Ужин:

пирог с капустой 200г.

компот 200 г.

Среда:

завтрак:

чай с сахаром 200г.

печенье с сыром 150+50 г.

обед: суп борщ 200 г

картофельный салат 100 г.

хлеб черный 70 г.

апельсин 100г.

Ужин: пирог с капустой 200г.

молоко 200 г.

Четверг:

завтрак: чай с сахаром 200г.

булочка белая с сыром 150+50 г.

обед: картофельное пюре 200 г

гуляш мясной 150 г.

хлеб черный 70 г.

салат из свежих овощей 100г.

Ужин: каша рисовая на молоке 250г.

2 печенки 80 г.

Пятница:

завтрак: кофе с сахаром и молоком 200г.

каша овсяная 200 г.

обед: рыба жареная минтай 150 г

овощи отварные 200 г.

картофельный салат 100 г.

хлеб черный 70 г.

яблоко 150г.

Ужин: омлет 2 яйца.

салат оливье 100 г.

сок 200 г.

Суббота:

завтрак: чай с сахаром 200г.

булочка белая 80 г.

обед: овощное рагу 200 г

гуляш 150 г.

хлеб черный 70 г.

сок 200г.

Ужин: пирог с рисом и рыбой 200г.

компот из сухофруктов 200 г.

Воскресенье:

завтрак: кофе с сахаром и молоком 200г.

каша рисовая 200 г.

обед: голубцы 250 г

салат из свежих овощей 100г.

хлеб черный 70 г.

Ужин: овощное рагу 200 г

компот 200 г.

хлеб черный 70 г.

По итогам расчетов мы сделали следующие выводы:

- Потребительская корзина представляет собой усредненный вариант без расчета потребностей отдельных категорий граждан;
- Состав потребительской корзины почти не менялся за последние 5 лет, в то время как цены и ситуация в стране значительно изменились;
- Пищевая ценность потребительской корзины не соответствует биологическим нормам.

Список литературы:

1. Горелов И. А. Политика доходов и качество жизни: учеб, пособие для вузов / под ред. И. А. Горелова. - СПб. : Питер, 2005. - 656 с.
2. Социальная статистика: учеб. пособие / М.Р. Ефимова, С.Г. Бычкова ; под ред. М.Р. Ефимовой. – М.: Финансы и статистика, 2007.
3. Элефтеров Д. П. К вопросу о потребительской корзине: парадоксы и компромиссы [Текст] // Актуальные вопросы экономики и управления: материалы Междунар. науч. конф. - М.: РИОР, 2011. - С. 172-174.
4. <https://infoportalru.ru/potrebitelskaya-korzina-na-2016-god.html>
5. <https://rsd-1.livejournal.com/356538.html>

Управление реакцией Майяра при выпечке

хлебобулочных изделий

Емельянов Сергей Юрьевич

Научный руководитель:

Фалина Алёна Сталиевна

Алдан

Вездесущая и хорошо знакомая каждому реакция Майяра до сих пор, спустя более 100 лет, до конца не изучена и не окончена. Меланоидинообразование и карамелизация имеют место в хлебобулочной промышленности, определяя конечный результат [1]. **Цель:** Разработка рекомендаций по управлению реакцией Майяра на основе анализа физико-химических факторов для улучшения качества хлебобулочных изделий. Для выполнения цели были поставлены **задачи:** -

Исследовать реакции меланоидинообразования и карамелизации: механизм, стадии и продукты реакции.

-Практически определить факторы, влияющие на реакцию Майяра на примере хлебобулочных изделий.

-Разработать рекомендации по управлению реакцией Майяра на основе физико-химических факторов.

Секция 10. Медицина и химия

Методы, использованные в работе:

- информационный.
- сравнительный анализ.
- графический.
- практическое исследование.

Объект исследования: реакция Майяра

Предмет исследования: факторы, влияющие на реакцию.

Реакция Майяра (меланоидинообразование) – химическая реакция между аминокислотами и сахарами, которая происходит при нагревании. [2] Карамелизация – пирролиз сахаров без воды. [3] Определены факторы, влияющие на реакцию Майяра, с помощью которых можно управлять реакцией Майяра. Это температура, влажность среды и влажность самого продукта, рН теста, время расстойки, объем и пористость готовых изделий, наличие ионов металлов, структура сахара и аминокислот [5].

В процессе работы разработаны рекомендации по управлению реакцией Майяра на основе физико-химических факторов, влияющих на меланоидинообразование:

-При замесе дрожжевого теста соотношение муки и воды должно быть 1:0,4 для получения влажности изделия 35%. Если влажность будет избыточной, то реакция будет происходить быстрее, из-за чего пищевая ценность продукта снизится. Если влажность будет недостаточной, для протекания реакции, то скорость уменьшится, соответственно увеличится время готовки. Объем изделия будет меньше из-за того, что количество влаги, определяющей пористость, недостаточно.

-Сахара необходимо закладывать до 120 грамм на 1 килограмм готовых изделий. Потому что избыток сахара будет образовывать корку, которая будет подгорать, не пропуская тепло в середину булки, из-за чего мякиш будет сырой. Если будет недостаток сахара, то меланоидинообразование будет замедленным.

-Соли не более 7 грамм на 1 килограмм готовых изделий. Т.к. избыток соли приведет к замедлению меланоидинообразования.

В состав соли входит ион Na.

-Соотношение Белков: Жиров: Углеводов должно быть 4:7:3,5. На 120 грамм продукта БЖУ равен: Белки- 7 грамм (11,5%). Жиры- 16 грамм (26,3%). Углеводы- 37,75 грамм (62,1%)

- Пористость и кислотность готовых изделий зависят от времени расстойки теста! Рекомендуемое время на быстрых дрожжах- до 90 минут. Если расстойка будет избыточной или недостаточной, то у продукта рН отклонится от нормы.

-Оптимальная температура выпечки штучных хлебобулочных изделий 230-240⁰ С. Повышение tприведет к образованию толстой корки из-за быстрого течения реакции меланоидинообразования в верхних слоях, середина же останется внутри сырой. Понижение tприведет [4] к медленному прогреванию и низкой температуре внутри, из-за чего брожение будет происходить в мякише даже при выпечке. Брожение

останавливается при 60⁰С. Это приведет еще к большему увеличению времени затрат на протекание реакции.

Список литературы:

1. Майяр, Луи Камилл
2. Сапронов А.Р., Колчева Р.А. Красящие вещества и их влияние на качество сахара. М.: Пищевая промышленность, 1975.
3. Пищевая химия/ Нечаев А.П. [и др.]. СПб.: ГИОРД, 2007.
4. Ратушный А.С. Технология продукции общественного питания (Т.1): учеб.и учеб. пособия для студ. высш. уч. зав. М.: Мир, 2003.
5. Скурихин И.М., Нечаев А.П. Все о пище с точки зрения химика: справ.изд. М.: Высш. шк. 1991.

Качественный анализ бензина, реализуемого в городе Балаково

Иванова Полина Александровна

*Научный руководитель: Потанкина Галина Дмитриевна
Балаково*

В данном исследовании оценено качество некоторых марок бензина на потребительском рынке города Балаково. Исследование данной темы направлено на выявление проблемы – насколько некачественное топливо на территории нашего города, и может ли оно навредить автомобилям. Данная тема особенно актуальна в наше время, в котором мы не представляем жизни без использования данного вида топлива. По данной причине для дальнейших исследований использовался именно этот продукт. Полученные результаты нашего исследования имеют практическое значение для автолюбителей, которые заботятся о своем автомобиле. [1]

Основная цель данной исследовательской работы - выявить, насколько качественным бензином заправляют автомобили в городе Балаково, а также предоставить результат исследования, который является опорной информацией для потребителя при выборе.

Основные задачи, поставленные в работе:

- 1) Дать общее определение автобензину, включая его методы получения и очистки.
- 2) Выявить наиболее опасные примеси в составе бензина.
- 3) Провести в школьной лаборатории исследование на наличие химических и механических примесей в бензине.
- 4) Сделать вывод о соответствии бензина стандартам качества.
- 5) Сформировать рекомендации для автолюбителей по итогам исследования.

Для более точных результатов использовались лабораторные практикумы по физике и химии бензина. С помощью лабораторных приборов изучались и сравнивались физические и химические свойства бензина, а также важнейшие параметры бензина, такие как: содержание смол, содержание

воды, наличие щелочной среды, наличие механических примесей. [2]

В ходе данной проектной работы была подтверждена поставленная гипотеза - при ослабленном контроле за процессом очистки и транспортировке, происходит ухудшение качества автобензина. Среди всех образцов были выявлены несоответствия по определенным параметрам ГОСТ. Конечным результатом исследовательской работы является таблица рейтинга исследуемых марок бензина. [3]

Список литературы:

1. Бойкачев М. А., ЧИЖИНОК В.Д. Эксплуатационные материалы Часть 1 «Моторные топлива», 2004. – 8-15с.
2. Топливо и смазочные материалы: учебное пособие / сост. А.П.Сырбаков, М.А. Корчуганова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2015. – 9 с.
3. Алексеев С. В, Практикум по технологии производства бензина и дизельного топлива, - АО "КРИСМАС +", Санкт-Петербург, 2005 г

Рострегулирующая активность 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]-пропановой кислоты

Иштеков Марат Рамилевич,

Научный руководитель: Смолина Ирина

Николаевна,

Митрасов Юрий Никитич,

Чебоксары

Получение высокого урожая различных культур невозможно без применения современных средств химизации сельского хозяйства. Наряду с использованием минеральных и органических удобрений, пестицидов, большое значение имеет применение стимуляторов роста растений. Они являются незаменимыми для повышения всхожести и энергии прорастания семян, снятия покоя ростовых точек, предотвращения вытягивания рассады.

Известно, что производные двухосновных карбоновых кислот обладают биологической активностью. Известно, что аминокислоты входят в состав разнообразных белков и биологически активных соединений. ε- Производные пиперидина также обладают биологической активностью. Актуальным в этой области представляется выявление биологической активности водных растворов 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]-пропановой кислоты.

В связи с этим с **целью работы** является изучение влияния водных растворов 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]-пропановой кислоты на предпосевные качества семян зерновых культур с просроченным сроком хранения.

Для достижения поставленной цели необходимо было решить следующие **задачи**:

- изучить литературу по предпосевной обработке семян сельскохозяйственных культур;

- изучить влияние 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]-пропановой кислоты на предпосевные качества семян зерновых культур с просроченным сроком хранения

Для выявления биологической активности синтезированной 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]пропановой кислоты нами было исследовано влияние ее водных растворов различных концентраций на энергию прорастания (ЭП) и лабораторную всхожесть (ЛВ) семян ячменя сорта "Тандем" с просроченным сроком хранения. Определение ЭП и ЛВ в опытных и контрольных пробах показало, что предпосевная обработка семян разбавленными водными растворами 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил)карбамоил]пропановой кислоты оказывает стимулирующее действие на их лабораторную всхожесть. Наилучший эффект достигается при обработке семян ячменя 0,001%-ным водным раствором. При этом наблюдается повышение ЛВ на 18% по сравнению с контролем. Для оценки влияния водных растворов 2-пиперидино-3-N-[(5-карбокспентил) карбамоил]пропановой кислоты на содержание хлорофилла в листьях проростков десятидневного срока живые листья экстрагировали этиловым спиртом и измеряли оптическую плотность полученных спиртовых растворов пигмента на фотоколориметре КФК-2.

Таким образом, установлено, что 0.001% растворы кислоты оказывают стимулирующее влияние на предпосевные качества, выражающееся в повышении энергии прорастания, всхожести и посевной годности зерновок ячменя.

К достоинствам использованной нами кислоты являются ее высокая стимулирующая активность, легкодоступность, основанная на использовании дешевого отечественного сырья, простота технологического процесса и высокая производительность труда.

Список литературы:

Юртаева, Н.М. Малый практикум по физиологии растений: учеб. пособие для вузов /Н.М. Юртаева; Нижегород. гос. архитектур.-строит. ун-т – Н.Новгород: ННГАСУ, 2015. – 112 с.

Анализ качества молока кубанских и российских производителей доступными в быту методиками

Литвинова Варвара Александровна

Научный руководитель: Слюсарева Елена Павловна
Славянск-на-Кубани

Любая покупка необходимого продукта начинается с выбора самого бюджетного и при этом полезного варианта. Но ведь не всегда по составу продукта можно утверждать о его полезности. Например, производитель молока никогда не укажет на своём продукте информацию о количестве воды в цельном молоке или о наличии крахмала. Тогда как простому потребителю выбрать наиболее выгодный вариант?

Секция 10. Медицина и химия

Актуальность работы заключается в том, чтобы проверить не только качество молока, популярного среди потребителей, но и определить удобство и корректность методик, применимых в быту. Мы изучили методики проверки качества молока различными способами и выделили наиболее удобные для проверки в быту (всё, что необходимо, можно найти в аптеке или у себя дома).

Методика №1 «Определение примесей»;

Методика №2 «Определение густоты молока с помощью стеклянного стакана»;

Методика №3 «Индикаторная бумага»;

Методика №4 «Содержание крахмала»;

Методика №5 «Определение наличия воды в цельном молоке с помощью спирта»;

Методика №6 «Определение наличия воды в цельном молоке с помощью тёплой воды»;

Методика №7 «Определение наличия воды в цельном молоке с помощью фильтровальной бумаги»;

Методика №8 «Анализ образцов молока на антибиотики».

Для исследования мы выбрали самые популярные и производящиеся на Кубани марки молока (некоторые из них международного уровня), две местных марки молока (Славянского района Краснодарского края) также два контрольных образца (домашнее молоко от коров из ЛПХ станции Троицкой).

1. Кубанские марки: «Агрокомплекс», «Кубанский молочник».

2. Марки молока международного уровня: «Коровка из Кореновки», «Простоквашино», «Кубанская бурёнка».

3. Местные (Славянский район Краснодарского края) марки: «Здоровье из предгорья», «Приволье».

4. Контрольные образцы из ЛПХ станции Троицкой: контроль №1, контроль №2.

Цель: провести сравнительный анализ качества молока кубанских и российских производителей доступными в быту методиками.

Задачи:

1. Провести исследование качества молока на содержание антибиотиков, на содержание воды в цельном молоке, на наличие примесей, крахмала, кислотности.

2. Провести исследование качества домашнего коровьего молока в качестве контроля.

3. Провести сравнительный анализ кубанских и российских производителей в сравнении с домашним молоком.

4. Выявить корректность способов проверки качества молока в быту.

Объект исследования: молоко различных производителей, популярное среди потребителей в нашем регионе.

Предмет исследования: качество молока различных производителей.

Гипотеза: Если определить качество молока известных марок бытовым способом, то можно

выяснить соответствует ли оно заявленному уровню качества.

Методы исследования: анализ литературных и информационных источников, эксперименты по определению качества молока, наблюдение.

Прикладная значимость данной работы заключается в том, что мы определили качество молока 7 самых распространенных в нашем регионе торговых марок и приобрели навыки определения качества молока в домашних условиях. Выявили корректность методик по определению качества молока в домашних условиях, что поможет делать правильный выбор при покупке молока любому потребителю.

В результате проведенного исследования на содержание антибиотиков, содержание воды в цельном молоке, на наличие примесей, крахмала, кислотности, мы определили качество молока 7 популярных торговых марок. По итогам проведенных исследований, можно констатировать факт, что наиболее крупные молочные заводы выпускают менее качественные продукты, в отличие от небольших малоизвестных заводов, что оказалось неожиданным. Такой вывод можно сделать, опираясь на рейтинг качества молока, так как первое место заняла местная марка молока «Приволье», а третье также местная марка «Здоровье из Предгорья».

Было замечено, что все образцы молока с заявленной 2,5% и 2,7% жирностью на маркировках, в эксперименте на скисание дали слой сливок, сильно отличающийся у разных образцов. Где-то он был толстым (как, например, молоко «Приволье»), а где-то настолько тонким, что его не было видно. Это не относится к контрольным образцам (жирность не менее 4%).

Одним из популярнейших методов определения качества молока является метод «Определение наличия воды в цельном молоке с помощью спирта», который у нас не дал результатов, то есть оказался некорректным, причем и в повторности. Следуя методу, требовалось добавить в молоко спирт, в пропорциях 2:1 и засечь время до появления хлопьев казеина, однако они образовались только в молоке «Приволье». Остальное молоко не образовало хлопьев казеина и через несколько часов. Также некорректным оказался метод «Определение густоты молока с помощью стеклянного стакана». Метод оказался не удобным, и выявить результат было трудно.

Молоко «Приволье» (опыт №7) является лидером качества (после контрольного домашнего коровьего молока). Оно показало наилучший результат во всех экспериментах. На втором месте оказалось молоко «Простоквашино», на третьем месте молоко «Здоровье из Предгорья», оно несколько раз выходило в лидеры по результатам нескольких экспериментов.

Список литературы:

Секция 10. Медицина и химия

1. ГОСТ 31450-2013 «Молоко питьевое. Технические условия».

2. Санитарные правила и нормы СанПиН 2.3.2.560-96 «Гигиенические требования к качеству и безопасности продовольственного сырья и пищевых продуктов» (утв. постановлением Госкомсанэпиднадзора РФ от 24 октября 1996 г. № 27).

3. ТР ТС 033/2013 «О безопасности молока и молочной продукции» (Решение Совета Евразийской экономической комиссии от 9 октября 2013 года № 67). Электронный ресурс. Ссылка: <https://www.audar-info.ru/docs/pact/?sectId=252470&artId=1214684>

4. Свойства и показатели качества. Электронный ресурс. Ссылка: http://tovaroveded.ru/teoreticheskie-osnovy-tovarovedeniya-konspekt-lektsij/288-svoystva_i_pokazateli_kachestva.html

5. Методические указания по лабораторному контролю качества продукции общественного питания. Электронный ресурс. Ссылка: <http://www.audar-info.ru/docs/acts/?sectId=235782&artId=1127836>

6. Термические способы обработки молока: пастеризация, ультрапастеризация, стерилизация. Электронный ресурс. Ссылка: <http://vkuskakdoma.ru/about-food-products/moloko-products/all-about-milk.html#milk6>

7. Идентификация и фальсификация молока и молочных продуктов. Электронный ресурс. Ссылка: <https://znaytovar.ru/new779.html>

Химический конструктор

Майданская Александра Геннадьевна, Пермьякова Екатерина Дмитриевна

Научные руководители: Авдеева Ирина Валерьевна,

*Головань Ольга Данишиловна
Фрязино*

Сегодня, несмотря на многообразие форм представления информации школьникам для успешного усвоения программы (в том числе по химии) необходима предметная визуализация [1]. Именно для этого нами было решено сделать "Химический конструктор".

В первой главе проектной работы рассматриваются результаты проведенного нами социологического опроса среди школьников старших классов. Как мы выяснили, большинство школьников предпочитают смешанные и визуальные способы представления информации. Примерно у половины опрошенных возникали сложности с пониманием строения атомов и молекул, а причиной этому оказался недостаток в визуализации информации. Был сделан вывод о том, что удобнее и эффективнее всего проводить уроки с наглядными моделями. Поскольку посредством таких инструментов осуществляется визуальное и тактильное запоминание информации. Для того, чтобы воплотить "Химический конструктор" в жизнь

необходимо было в первую очередь составить химическую [2,5] (изучить принципы расположения орбиталей в атоме) и математическую [3,6] (все эти расположения описать на языке математики) модели, чему и посвящена вторая глава работы. В третьей главе рассматриваются нюансы и принципы построения всех моделей в среде autodesk inventor [4]. В проекте представлены модели атомов с одной, двумя, тремя, четырьмя, пятью и шестью атомарными связями. В конструктор входит модель бензольного кольца. Также освещены особенности печати нашего конструктора на 3д принтере. В итоге был реализован междисциплинарный проект, который объединил в себе химию, математику и информатику. А также был создан методический материал для работы на уроках по химии. Этот комплект способствует лучшему пониманию и представлению строения молекулы, так как происходит переход из схематического, двухмерного пространства, в трехмерное. Главу «практической части» можно использовать в качестве дополнительных заданий на занятиях по курсу «Инженерная графика». В дальнейшем планируется доработка и совершенствование конструктора.

Список литературы:

1. «Запомнить все. Усвоение знаний без скуки и зубрежки» - Браун Питер, Редигер Генри
2. «Основы органической химии» - Робертс Дж. (под редакцией Несмеянова А.Н.), 1978
3. «Математика в химии» - Ерёмин В. В (2-е изд., испр. М.: МЦНМО, 2016)
4. «Построение моделей и создание чертежей деталей в системе Autodesk Inventor» - Алиева Надежда Павловна, Журбенко Павел Александрович
5. «Общая химия» - Полинг Л.
6. «Геометрия молекул» - Гиллеспи Р.

Сопоставительный анализ детского питания: молочная рисовая каша разных производителей и выявления полезного для здоровья малыша

Николаева Камилла Яковлевна

*Научный руководители: Афанасьева Надежда
Гаврильевна, Онопрова Ульяна Степановна
с. Жемкон, Вилуйского района*

На смену грудному молоку рано или поздно приходит взрослая пища. В детских питаниях с 4-6 месяцев встречаются прикорм в виде: пюре, соков, каш... Но только на одном пюре и соках – ребенок будет чувствовать себя голодным. Однако не все детские каши одинаково полезны, поэтому очень важно правильно подобрать ребенку этот полезный прикорм. Эта тема не изучена, кроме рекламы производителей. Возникает вопрос: «Какая детская рисовая молочная каша лучше?».

Цель: Определить какая детская молочная рисовая каша пригодна для употребления малышами.

Задачи:

Секция 10. Медицина и химия

- 1) Изучить литературу о химическом составе молочной рисовой каши.
 - 2) Проведение химического эксперимента с детской молочной рисовой кашей, для определения основных показателей состава и свойств и сопоставление их.
 - 3) Провести опрос матерей.
 - 4) Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы.
- Объект исследования:* Детская молочная рисовая каша разных производителей.
- Предмет исследования:* Химическое свойство и полезный состав детской молочной рисовой каши.
- Гипотеза исследования:* Качество детской молочной рисовой каши зависит от производителя и может не зависеть от способа приготовления (фабричное или домашнее).
- Практическая значимость:* Буклеты о молочных рисовых кашах, их рецепты и рекомендации мамам.
- Всего в опроснике участвовало 23 матери. Из опросника мы узнали, что большинство мам начинали давать прикорм с 6 месяцев. Предпочитают купить в магазине или бесплатно из молочной кухни. Некоторые сами варят кашу.

Химический эксперимент

По опросу мам малышей, наряду с мультизлаками предпочтение отдают - рисовой каше. За основу эксперимента мы взяли молочные рисовые каши 3 марок и **свежеприготовленную в домашних условиях кашу: на молоке.**



I этап. Пищевая ценность молочной рисовой каши.

БЖУ

Определение белка

Вывод: Появилось желтое окрашивание. Наличие белка у всех проб. Но более насыщенная проба № 4,3 менее № 1, наименьшее №2.

Определение жира

Вывод: Через 1 ч на просвечивание обнаружены только следы жировых пятен в пробах № 1,2,3. В пробе 4 не обнаружено.

Определение углевода

Вывод: Мы определили углевод по насыщенности. Чем темнее цвет, то есть наличие углевода. Во всех пробах есть наличие углевода. Наибольшее в пробах № 4 ,3, 1. Наименьшее в пробе № 2.

II этап. Определение перевариваемости рисовой каши в желудке

Вывод: У всех проб обнаружена кислая среда, pH – 6-6,5. Каша хорошо переваривается.

III этап. Определение наличие некоторых витаминов

Определение витамина С

Вывод: У всех обнаружен витамин С, но по насыщенности наилучшее в пробах № 4 и 1, более в пробе № 3 и наименьшее в пробе №2.

Определение витамина А

Вывод: Наличие витамина А у всех проб. Наибольшее содержание витамина А в пробе №4, 3, 1, менее в пробе №2.

Определение витамина В²

Вывод: Во всех пробах обнаружен витамин В².

Наиболее содержание витамина В² в пробе № 3. Более в пробах № 1, 4 и менее во 2.

IV этап. Определение наличия микроэлементов

Вывод: Во всех пробах обнаружены наличие: железа, цинка, йода. Но наименьшее в пробе №2.

V этап. Определение наличия тяжёлых металлов

Определение мышьяка, кадмия, свинца

Вывод: Во всех трёх опытах желтое окрашивание не произошло, значит, в кашах нет наличия тяжёлых металлов.

Выводы по экспериментам:

Всего проведено 13 опытов. Почти у всех типов детской каши выявлены БЖУ и витамины, минералы для полноценного развития маленького ребенка. Не обнаружено наличие тяжелых металлов, это доказывает безопасность готовых рисовых каш и домашней каши.

По проведенному эксперименту выявили, что лучшей детской молочной рисовой кашей являются: проба №3 - «Нестле» и каша домашнего приготовления проба №4.

Заключение

Проведя свои экспериментальные опыты, мы пришли к выводу, что рейтинг по Интернету не совпал с нашими исследованиями. После проведенных опытов, сделав выводы по независимому рейтингу: на I месте оказалась домашняя молочная рисовая каша (+25) и марка «Нестле» (+23). Молочная рисовая каша «Малютка» по результатам опытов оказалась на последнем месте (+14), хотя по рейтингу занимала II место. Каша домашнего приготовления дала наилучший результат, это говорит, что способ приготовления не влияет на химический состав каши, но при приготовлении в домашних условиях нужно соблюдать санитарную норму.

Наша гипотеза подтвердилась. Теперь выбор остается за нашими мамами.

Список литературы:

1. Алёшин Е. П., Алёшин Н. Е. Рис. — М., 1993. — 504 с.
2. Захарова И.Н., Дмитриева Ю.А. Каша – важнейший вид прикорма у детей раннего возраста. *Вопр.совр. педиатрии*, 2009; 116-120с
3. Рудзитис Г.Е., Ф.Г.Фельдман. //Химия 10 класс, -М., изд. «Просвещение» 2009г
4. Стась Н.Ф., Князева Е.М.// 8 лабораторных работ

по неорганической химии/-Томск, 2008

Разработка авторских национальных настольных игр для развития детей

Прудецкая Эрика Кэскиловна

Пахомова Венера Македоновна, Прудецкий Кэскил Васильевич
Якутск

Все дети любят играть в различные игры. Одни увлекаются подвижными играми, другие предпочитают компьютерные игры. Для социально-личностного развития ребенка большое значение имеет игра. В народной педагогике игра издавна использовалась для воспитания и обучения детей.

Актуальность работы заключается в том, что в наше время дети с малых лет увлечены гаджетами. Родители слишком увлечены своими делами, общение с детьми отводится на второй план или вовсе на «нет». Один из важных факторов, которые обеспечивают настольные игры – это общение. Что может быть лучше, чем время, проведенное с близкими? Только совместная настольная игра с участием всех членов семьи сближает, доставляет массу позитивных эмоций и радости. Прекрасно влияет на сообразительность и внимательность. Не случайно игры считаются одним из самых успешных методов обучения.

Цель: **изготовить** развивающие национальные настольные игры, которые заинтересуют и привлекут внимание детей. Играя в наши настольные игры, дети будут развивать мелкую моторику и координацию движений, проявят ловкость и покажут свои умения. Дети овладеют навыками счета и даже могут подготовить руку к письму.

Объект исследования: якутские настольные игры.

Предмет исследования: новые национальные настольные игры как средство развития детей.

Задачи:

1. **Изучить настольные игры народов Саха.**
 2. **Разработать новые национальные настольные игры.**
 3. Провести соревнование по настольным играм в школах. Определить уровень развития мелкой моторики, координации движения рук у школьников с помощью наших настольных игр.
 4. Провести анкетирование среди участников.
 5. Разработать бренд.
 6. Участие в выставках. Выездные мастер-классы
- Разработали четыре авторских настольных игр:

- «Поленница» («Саһаан»)
- «Ловушка на лису и соболя»
- «Собиратели ягод» («Отонньуттар»)
- «Лифт»

Наши игры учат счету, думать за себя и догадываться, что в голове у соперника, тренируют усидчивость и внимание, стимулируют к достижению цели, развивают мелкую моторику, координацию движений рук, меткость, точность, глазомер, а также навыкам в устном счёте и ловкости рук.

Идеи несколько игр, взяли с интернета. Добавили свой национальный колорит, внесли изменения в конструкции и в правила игр: «Пять прорубей» («Биэс ойбон»), «Ленские столбы», «Эрийии».

Практическая часть исследовательской работы была проведена в Городской классической гимназии города Якутска. В нашей гимназии в течении недели, на уроке физкультуры проводились занятия по настольным играм среди 6-х классов «А», «Б», «В», в каждом классе по 33-34 ученика. Ученики проявили большой интерес, и с удовольствием играли в наши игры.

По результатам анкетирования можно сделали вывод, детям нравится играть в настольные игры, 95% учеников ответили да. Отрадно то, что они хотят дома иметь такие игры, 76% ответили да.

Практическая значимость работы состоит в том, что в данные игры могут играть ученики с одноклассниками в школе, дома с родителями, друзьями. Многие игры будут служить для детей не только развлечением, а также будут иметь важное воспитательное значение, способствуя их умственному развитию.

Материал и изготовление игр доступны всем, экологически чистые, не нужны большие финансовые затраты и специальные помещения.

Совместное времяпровождение улучшает настроение, позволяет искренне радоваться происходящему, вызывает чувство здорового азарта и благотворно влияет на психическое развитие детей.

Список литературы:

1. Корнилова А. А. Воспитательный и развивающий потенциал якутских настольных игр // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2017. – Т. 6. – С. 290–292.
2. <https://obuchonok.ru/literatura>
3. <https://studia-nsi.ru>
4. <https://deti.mann-ivanov-ferber.ru/>

Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений

Родина Светлана Владимировна

Научный руководитель: Зимица Любовь Васильевна Балаково

В моей исследовательской работе изучались минеральные удобрения и их влияние на развитие растения. В наше время становится более актуальным применение минеральных удобрений и их использование в сельском хозяйстве. Минеральные удобрения восполняют у растений все необходимые вещества, которые имеются в почве в недостаточном количестве; подпитывают растительные организмы изнутри, обогащая почву недостающими элементами. Теоретическая значимость исследовательской работы заключается в том, чтобы обобщить теоретические представления о влиянии минеральных удобрений на растения и реально оценить их эффективность. Практическая значимость работы состоит в том, что она может быть использована на уроках химии и биологии.

Секция 10. Медицина и химия

В ходе моей работы были изучены материалы по теме проекта. Чтобы наглядно убедиться, провела эксперимент. В течение эксперимента наблюдала воздействие фосфорного (аммофос $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4 + (\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$), азотного (карбамид $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$), калийного (калий хлористый KCl) удобрений и смесь перечисленных удобрений на рост и развитие фасоли. Проросшую белую фасоль посадила в пронумерованные стаканы с землей. Три раза вносила в стаканы №2, №3, №4, №5 запланированные удобрения с периодичностью в 20 дней, фотографировала, измеряла каждые 10 дней, взвешивала. Результаты отобразила в таблице и графике, составила диаграммы, сравнила, сделала выводы.

Цель проекта: изучить воздействие минеральных удобрений на растения. Для этого необходимо решить определенные задачи:

1. Изучить состав и значение минеральных удобрений для растений;
2. Доказать теоретическую информацию на практике, проведя эксперимент;
3. Сравнить результаты и сделать выводы на основе проделанной работы.

Результаты исследования показали, что разные виды минеральных удобрений оказывают влияние на разные части растения: фосфорные – на развитие плодов, азотные – на рост побега, калийные – на улучшение корневой системы. Практичней для повышения урожайности применять комплексные удобрения, поскольку для того, чтобы плоды получили хорошее развитие, необходимы мощный стебель и корень. Это задача азотных и калийных удобрений, а фосфорное удобрение применяется для ускорения и созревания плодов. Перед внесением минеральных удобрений стоит проанализировать состав почвы, сколько и какие удобрения необходимо вносить для того, чтобы избежать передозировки и ухудшения урожайности, а также соблюдать агротехнику, сроки и нормы внесения удобрения.

Список литературы:

1. (Про фосфорные удобрения.) <https://www.botanichka.ru/article/o-fosforniyh-udobreniyah-podrobno/>
2. (Про азотные удобрения.) <https://www.botanichka.ru/article/azotnyie-udobreniya/>
3. (Про калийные удобрения.) <https://www.botanichka.ru/article/o-kaliyniyh-udobreniyah-podrobno/>

Многоликий карбонат кальция

Руденко Анна Евгеньевна

*Научный руководитель: Зимина Любовь Васильевна
Балаково*

Карбонат кальция и получаемые из него продукты находят широкое применение в различных отраслях народного хозяйства: в строительстве как компонент отделочных материалов, в фармацевтике - для изготовления зубных паст, в бумажной промышленности - для изготовления папиросной,

мелованной бумаги и кальки; в изготовлении стекла, тонкодисперсный порошкообразный мел служит наполнителем или пигментом в кабельной, лакокрасочной, полимерной, резинотехнической, нефтехимической промышленности и т.д. Во всех указанных областях к карбонату кальция предъявляются различные требования к химическому составу, насыпной плотности, удельной поверхности, размерам и форме кристаллических частиц CaCO_3 , от величины которых зависят физико-химические свойства карбоната кальция и области его применения. Установление связи между условиями кристаллизации CaCO_3 характеристиками образующихся частиц позволит направленно изучить данное вещество.

Цель работы: Изучить природные соединения карбоната кальция, их происхождение, области применения.

Задачи:

- Изучить историю происхождения природных карбонатов, их разнообразие.
- Изучить физико-химические свойства карбоната кальция.
- Выяснить области применения карбоната кальция
- Провести реакции на качественный анализ и свойства карбоната кальция.

Проведенное исследование показало, что карбонат кальция является одним из наиболее полезных и применяемых соединений. Данное вещество играет огромную роль, как в природе, так и в промышленности, и в быту, находит себе множество применений во всех отраслях. Является не токсичным и практически безвредным для здоровья человека.

Следовательно, мы можем с полной уверенностью сказать, что карбонат кальция является действительно многоликим и разнообразным в каждой сфере его использования.

Список литературы:

1. Габриелян О.С. Химия. 9 класс: учеб. для общеобразоват. учреждений/ О.С. Габриелян. – М.: Дрофа, 2009. – 222 с. ISBN 5-7107-9290-X
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
3. <https://mel-ok24.ru/blog/vreden-li-karbonat-kalciya/>
4. <https://www.systopt.com.ua/ru/gde-yspolzuyut-karbonat-kaltsyya/>

Изучение уровня гемоглобина у учащихся МОУ СОШ №4 г. Надыма

Свечникова Виктория Александровна

*Научный руководитель: Ледовская Дина
Георгиевна*

Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ

Одним из главных компонентов здоровья человека является состояние его крови, а именно норма уровня гемоглобина у человека. Гемоглобин – важный белок в организме человека, содержащийся

Секция 10. Медицина и химия

в эритроцитах крови, которые в свою очередь нужны для переноса кислорода из лёгких к тканям тела человека и транспорта углекислого газа. От уровня гемоглобина зависит уровень состояния здоровья человеческого организма. Планируя в дальнейшем связать свою жизнь с медициной, мне стало интересно, какую роль играет гемоглобин в здоровье человека, и много ли людей с отклонением от нормы гемоглобина.

Целью работы было изучить уровень гемоглобина у школьников по результатам обследования и сравнить его с нормами.

Гипотеза проекта: По результатам обследования школьников МОУ СОШ №4 уровень гемоглобина у всех будет в норме, то есть соответствовать возрастным показателям.

Задачи моего проекта:

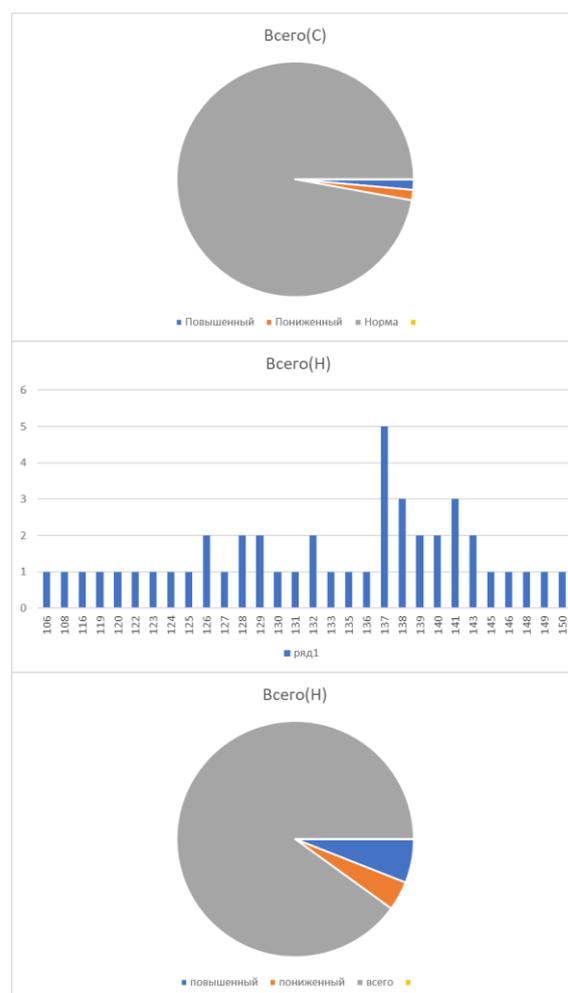
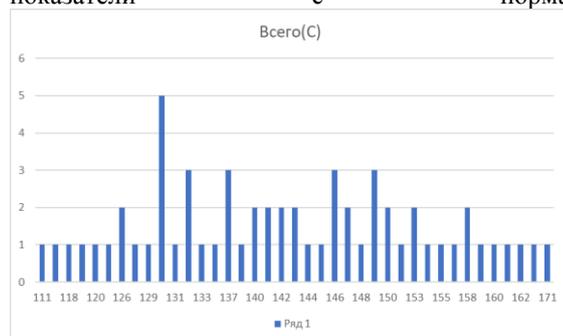
- По различным источникам информации, изучить влияние уровня гемоглобина на здоровье человека.
- Проанализировать результаты общего анализа крови у школьников на содержание гемоглобина.
- Выявить процент учащихся с пониженным/повышенным уровнем гемоглобина.

Объект исследования: Результаты анализа крови.

Предмет исследования: Уровень гемоглобина крови. Уровень гемоглобина в нашей крови может несколько увеличиваться и уменьшаться по естественным причинам. Количество гемоглобина зависит от возраста и пола, а также меняется в процессе вынашивания и рождения ребенка.

Подсчет числа молекул гемоглобина производится при общем анализе крови. Для измерения гемоглобина во внелабораторных условиях — в машинах скорой помощи или при проведении профилактических выездных осмотров — применяются специальные гемоглобинометры. Уровень гликированного гемоглобина определяется и при биохимическом анализе венозной крови.

Для изучения уровня гемоглобина, мы взяли результаты анализов крови школьников у медицинского работника нашей школы, соблюдая правило о неразглашении личной информации учащегося. Обследования проводились с сентября по ноябрь 2019 года. Нами были изучены 47 анализов учеников начальной школы и 70 анализов учащихся средней школы. Мы отдельно рассматривали анализы мальчиков (юношей) и отдельно девочек (девушек), сравнивая их показатели с нормами.



Проанализировав полученные данные можно сделать вывод, что из 117 учащихся (17,7% от общего числа учащихся нашей школы), сдававших общий анализ крови, пониженный уровень гемоглобина наблюдается у 4 детей, повышенный уровень у 3, а в норме у 110.

В результате проделанной нами работы гипотеза подтвердилась частично. У 94% учащихся, из числа обследованных, уровень гемоглобина соответствует возрастным нормам. Анализ крови у 7 человек показал отклонения уровня гемоглобина от нормы, как в сторону повышения, так и понижения. Эти 7 детей официально стоят на учёте у участкового педиатра, 5 из них учатся в начальной школе, а 2 обучаются в старших классах.

Недостаток гемоглобина является причиной анемии. На сегодняшний день по данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) во всем мире только анемии подвержено 1,62 миллиарда человек, среди них больший процент составляют дети дошкольного возраста и школьного возраста.

Нами были изучены лишь анализы 17,7% учащихся школы. В дальнейшем мы планируем продолжить работу по данной теме, охватив по возможности полное количество обучающихся МОУ СОШ №4. А также постараемся выяснить причины отклонения уровня гемоглобина от возрастных норм.

Список литературы:

Секция 10. Медицина и химия

1. Практикум по биологии. Пер. с англ.: Учебное пособие/А. Дугга-Долгопрудный. Издательский Дом «Интеллект», 215. - 400с.
2. Статья о роли гемоглобина и его функциях, навигатор <https://www.pravda.ru/navigator/za-chto-otvechaet-gemoglobin.html>

Исследование влияния гигиенических средств на микрофлору ротовой полости

Соколова Александра Дмитриевна

Научный руководитель: Ледовская Дина

Георгиевна

Надым, Ямало-Ненецкий автономный округ

Здоровье человека – очень обширное понятие. В него входят физическое здоровье и ментальное. Физическое здоровье зависит во многом от проведенных разных профилактик, в том числе и гигиенических.

Индивидуальная гигиена полости рта – система лечебно-профилактических мероприятий. Изучая химию и биологию в 10 классе на углубленном уровне и желая связать свою будущую профессию с медициной, а скорее всего со стоматологией, я задумалась о том, как различные средства гигиены по уходу за ротовой полостью влияют на ее микрофлору.

Цель работы: определить степень влияния гигиенических средств на микрофлору ротовой полости.

Гипотеза: комплексный гигиенический уход за ротовой полостью, а именно использование зубной пасты и ополаскивателя, снижает рост бактерий.

Задачи:

- Изучить литературу по данной теме;
- Провести социологический опрос о гигиене ротовой полости;
- Провести эксперимент, показывающий степень влияния гигиенических средств на микрофлору ротовой полости;
- Проанализировать полученные результаты.

Объект исследования: микрофлора ротовой полости.

Предмет исследования: степень влияния гигиенических средств на рост микрофлоры в ротовой полости.

Методы исследования: эксперимент, анализ, сравнение, наблюдение.

Ротовая полость является одной из основных систем органов пищеварения. Также, в ней содержится постоянная микрофлора, служащая биологическим барьером для микробов.

Постоянная микрофлора полости рта включает представителей всех классов микроорганизмов: бактерий, актиномицетов, спирохет, грибов, простейших, а также вирусов.

Непостоянная микрофлора полости рта включает в себя представителей, которые находятся в небольших количествах и в течение короткого периода времени.

При нарушениях физиологического состояния представители непостоянной микрофлоры могут

задерживаться в полости рта, размножаться и вызывать патологические процессы.

Большое влияние на изменение микрофлоры ротовой полости оказывают зубные пасты, которые разделяются на две группы (лечебно-профилактические, гигиенические) в зависимости от состава, активных компонентов и функций, выполняемых ими.

Для изучения степени влияния гигиенических средств на количественный и качественный состав микрофлоры ротовой полости мы провели эксперимент, который заключался в культивировании микроорганизмов, взятых до ухода за ротовой полостью и после него.

В образце №1 представлен материал, взятый до ухода (после ночного сна). Время между чистками зубов составило 9 часов. Для образца №2 был взят мазок после чистки зубной пастой «Colgate Triple Action». Бактериологический материал для образца №3 и образца №4 был взят после комплексного ухода за ротовой полостью (чистка зубной пастой «Colgate Triple Action» и использование ополаскивателя для рта «Лесной бальзам»). Для образца №5 мы брали материал после 6-ти часов с момента ухода за ротовой полостью. Мазки для образца №6 и образца №7 были взяты после чистки зубной пастой «Colgate Отбеливающая». При комплексном уходе и чистке зубов «Colgate Отбеливающая» материал брался дважды в каждом случае для чистоты эксперимента.

Через 48 часов после инкубации мы провели визуальное наблюдение, выявили характерный рост колоний и приступили к их подсчету, с помощью счетчика колоний микроорганизмов СКМ-2 Stegler. Результаты подсчета представлены в таблице.

Образец №1: До чистки зубов	135 колоний
Образец №2: После чистки зубной пастой «Colgate Triple Action»	185 колоний
Образец №3: После комплексного ухода	108 колоний
Образец №4: После комплексного ухода	76 колоний
Образец №5: Через 6 ч после ухода	80 колоний
Образец №6: После чистки зубной пастой «Colgate Отбеливающая»	80 колоний
Образец №7: После чистки зубной пастой «Colgate Отбеливающая»	177 колоний

Вывод: Зубная паста, которую мы использовали, практически не повлияла на количество колоний микроорганизмов, в некоторых случаях она даже его увеличила. Это явление можно объяснить тем, что в зубных пастах содержатся различные подсластители, которые являются «пищей» для бактерий, что и способствует резкому росту колоний. Второе объяснение этому – это то, что во время ухода за ротовой полостью основное внимание уделяется чистке зубной поверхности, а материал брался со всей ротовой полости (язык,

Секция 10. Медицина и химия

щеки, верхнее небо и т.д.). Только при использовании ополаскивателя происходит снижение количества бактерий, так как компоненты, входящие в его состав, оказывают действие не только на зубы, но и на всю поверхность ротовой полости.

Сравнивая число колоний образцов №1 и №5 можно отметить значительную разницу на 55 единиц. Данное явление можно объяснить разницей во времени между чистками зубов в 3 часа и пролонгированным действием зубных паст.

В дальнейшем производили окраску по Граму и идентифицировали бактерии.

Результаты представлены в таблице.

Образец №1	Streptococcus, Грамм+палочка, Staphylococcus, Воздушный тетракокк
Образец №2	Staphylococcus, Streptococcus
Образец №3	Грамм+палочка, Streptococcus, Staphylococcus
Образец №4	Staphylococcus
Образец №5	Staphylococcus
Образец №6	Staphylococcus, Воздушный тетракокк, Corynebacterium
Образец №7	Воздушный тетракокк, Staphylococcus

Заключение

В итоге проделанной работы, можно сказать, что наша гипотеза подтвердилась.

Обнаруженные микроорганизмы являются постоянной непатогенной флорой ротовой полости у человека, у которого брали исследуемый материал, как до ухода, так и после него.

Комплексный гигиенический уход (зубная паста и ополаскиватель) существенно снижает рост микроорганизмов, чем использование только лишь одной пасты. Виды паст, которые мы использовали относятся к гигиенической группе. А по мнению различных источников информации и самих производителей зубных паст, снижает рост бактерий триклозан, вещество которое содержится в пастах лечебно-профилактической группы. Это утверждение мы будем опровергать или подтверждать в запланированной нами дальнейшей работе.

Список литературы:

1. Практикум по биологии. Пер. с англ.: Учебное пособие/А.Дугга-Долгопрудный: Издательский Дом «Интеллект», 215. - 400с.
2. Лекции по курсу микробиологии и иммунологии полости рта <https://studfile.net/preview/4165506/>
3. Лекция по нарушениям в микрофлоре полости рта <https://studfile.net/preview/6753180/page:8/>
4. Источник: <http://wjday.ru/stroenie-rotovoj-polosti-cheloveka.html> (строение ротовой полости и зубов)



СЕКЦИЯ 11
ПСИХОЛОГИЯ

Магия рекламы или эффективность психологического воздействия рекламных средств на подростков с разными психотипами
Коняшова Мария Александровна, Решетняк Никита Юрьевич

*Научный руководитель: Корнилович Ольга Васильевна
Копейск*

Реклама в наше время присутствует везде. Наверное, вы не один раз замечали, что наше сознание постоянно пытаются заполнить рекламируемой продукцией. Рекламу мы видим по телевидению, слышим по радио, читаем в газетах и журналах. На улицах нам предлагают попробовать и оценить различные образцы товара. Таким образом, мы постоянно подвергаемся рекламному воздействию. Порой реклама становится источником формирования спроса у человека. Если вы когда-нибудь покупали, по сути, совершенно ненужную вещь только из-за того, что она была отлично разрекламирована, вам наверняка будет интересно узнать, как реклама влияет на нас и наше подсознание.

Для рекламиста, прежде всего, важна психология. Именно она дает основные параметры для разработки рекламных концепций. А далее средства массовой информации успешно формируют потребности у человека, но, если знать, на кого именно и как это действует, можно в будущем не поддаваться на многие уловки продавцов.

Мы все являемся покупателями, поэтому нам стало интересно узнать на кого оказывает большее воздействие реклама и как это можно объяснить с точки зрения психологии. В данной работе мы сделали попытку рассмотреть влияние рекламы, формирующей желание приобрести товар, на подростков с разными психотипами, а именно на экстравертов и интровертов.

Цель работы – изучить влияние рекламы на потребительское поведение подростков с разным психотипом (экстравертов и интровертов). Для достижения данной цели потребовалось решение **задач**:

1. изучение литературы по психологии рекламной деятельности, как метода управления людьми;
2. изучение теоретических аспектов о психических свойствах личности;
3. разработка анкеты, для выявления субъективного отношения к рекламе того или иного товара;
4. подбор методики для определения психотипа подростка и проведение исследования;
5. сравнительный анализ полученных данных, составление заключения
6. составление рекомендаций о том, как не поддаваться манипуляциям в рекламе

Гипотеза: реклама, воздействуя на потребителя-подростка, формирует потребность приобрести рекламируемый товар у экстравертов чаще, чем у интровертов.

Новизна исследования. Новизна состоит в том, что в теоретической части объединены взгляды на проблему, далее в экспериментальной части рассмотрено воздействие рекламы на подростков с разными психотипами.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что на основе полученных результатов мы составили рекомендации о том, как не попасться на манипуляции, используемые в рекламе. Они могут быть полезны потребителям разного психотипа и возраста.

Метод: экспериментальное исследование.

Методики:

В ходе исследования обучающимся был предложен индивидуально-типологический опросник (ИТДО 61 вопрос) Собчик Л.Н., а также анкета, направленная на выявление отношения к рекламе. Анкета была разработана нами самостоятельно.

В завершении нашей работы мы пришли к выводу о том, что воздействию рекламы в большей степени подвержены экстраверты; они чаще попадают под влияние рекламных роликов и акций и соответственно покупают товар, о чем нередко сожалеют. Гипотеза о том, что влияние рекламы на потребителя-подростка, формирует потребность приобрести товар у экстравертов чаще, чем у интровертов была подтверждена.

В заключении хотелось бы подвести итоги работы, а именно: нами были выполнены все поставленные задачи - рассмотрены различные психологические приёмы и манипуляции в рекламе, изучено влияние рекламы на потребительское поведение; поставленная в начале работы цель – изучить влияние рекламы на потребительское поведение подростков с разным психотипом – была достигнута, а гипотеза подтверждена.

Список литературы:

1. Как реклама влияет на человека - <http://www.kakprosto.ru/kak-812106-kak-reklama-vliyaet-na-cheloveka>
 2. Рожков И.Я. Учебное пособие - Влияние рекламы на потребительское поведение // Маркетинг. - 1995. - N 3. - С.20-23. <http://www.ronl.ru/uchebnyye-posobiya/marketing/135646/>
 3. Типы личности -<https://che-organiz.ru/typy-lichnosti-kto-vy-introvert-ekstravert-ili-mozhet-ambivert/>
 4. Психотипы — интроверт, экстраверт, амбиверт. Черты характера и поведение - <http://4damki.ru/interesnoe/introvert-kto-eto/>
- Петровский А.В.Общая психология. 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Просвещение, 1976 - 479 с.

**Изучение стрессоустойчивости студентов
первого курса лечебного факультета
Новосибирского государственного
медицинского университета**

Цепалова Анастасия Алексеевна

Научный руководитель: Гончарова Вероника

Евгеньевна

Новосибирск

Актуальность: современный мир, характеризующийся быстрыми темпами развития и резкими переменами в общественной жизни, выдвигает высокие требования к человеку, особенно к только начинающему свою самостоятельную взрослую жизнь [1]. На сегодняшний день, благодаря многочисленным исследованиям, значительно расширилось наше понимание влияния на человека стрессовых и неблагоприятных факторов, что позволяет нам рассматривать понятие «стресс» не только с точки зрения психологии, но и со стороны физиологии, патофизиологии, клинической медицины.

Цель нашей работы заключается в проведении оценки уровня стрессоустойчивости студентов первого курса лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета (НГМУ) [3].

Для достижения поставленной цели были решены следующие задачи: проведено анкетирование студентов первого курса НГМУ с помощью специально разработанной авторской анкеты, выполнено тестирование студентов признанными методиками на предмет выявления рисков развития тревожных и депрессивных состояний, статистическая обработка полученных данных, результаты работы переданы в департамент воспитательной работы университета, профсоюз студентов, деканат лечебного факультета.

Дизайн исследования: в исследовании приняли участие 95 условно здоровых студентов первого курса лечебного факультета НГМУ в возрасте 17 – 20 лет, из которых 60% - девушки, 40% юноши, 60 студентов – новосибирцы,

35 человек – иногородние. Респондентам было предложено ответить на вопросы разработанной нами анкеты, пройти опросники CES-D и оценки личностной тревожности, тест индивидуальной минуты. Статистическая обработка данных проведена с помощью программы Microsoft Excel, методом четырехпольных таблиц Пирсона.

Результаты: поступление в университет действительно является значимым стрессовым фактором для вчерашних школьников. Большинство студентов подвержены развитию тревожных состояний, у них повышаются риски формирования депрессии. На первый план среди неблагоприятных факторов выходят высокие учебные нагрузки [2], недостаток сна, нарушение режима труда и отдыха, нерегулярное питание.

Закключение: По результатам данного опроса, можно сделать вывод о том, что больше половины студентов первого курса лечебного факультета НГМУ имеет высокий уровень тревожности (60%)

четверть студентов находится в группе умеренного и высокого риска по выявлению депрессий (25%), у остальных опрошенных отклонений не выявлено. По результатам теста личностной тревожности было выявлено, что практически половина из опрошенных отметили уменьшение продолжительности сна менее 4-6 часов в сутки, 55% указали, что изменился характер сна: сон стал беспокойным и поверхностным, чувство разбитости с утра отмечает четверть опрошенных. Большинство студентов (76%) заметили ухудшение питания, уменьшение кратности приёмов пищи, при чем статистически значимо чаще это выявлено у иногородних студентов. Среди иногородних студентов было проведено дополнительное анкетирование и установлено, что студенты, живущие в общежитии реже оценивают своё состояние как дезадаптивное, чем студенты, живущие на съемных квартирах.

Список литературы:

1. Г.О.Тольятти (2019) Бергис Т.А., Екимова Ю. Н. Особенности стрессоустойчивости студентов медицинского колледжа
2. Андреева Е.А., Соловьева С.А. Особенности проявления стресса у студентов во время сдачи экзаменационной сессии // Азимут научных исследований: педагогика и психология. 2016. Т. 5. № 1 (14). С.140-143.
- Теплякова И. В., Формирование стрессоустойчивости как актуальная проблема студентов-первокурсников вуза, 2018



СЕКЦИЯ 12
ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ

Секция 12. Философия и социология

Добровольчество и общество: нужны ли мы друг другу?

Миронова Александра Владимировна
Научный руководитель: Радаева Надежда Михайловна
Самара

В своей работе я рассмотрела проблему добровольной помощи одиноким пожилым людям. Именно сейчас она стала как никогда актуальной, ведь с каждым днём количество одиноких пожилых людей растёт, и всем им необходима помощь. Проведённое исследование показало, что число граждан пожилого возраста, нуждающихся в помощи, растёт, что добровольческая деятельность играет огромную роль в жизни современного общества.

Список литературы:

Локтионова Т. А. История возникновения и становления волонтерства в России // Молодой учёный. – 2012. - № 8

Материалы, предоставленные куратором «Кинель-Черкасского пансионата милосердия для ветеранов труда» Мироновой О. В.

Хулин А. А. Добровольчество как вид благотворительности. – 2003- №3

Шекова Е. Добровольческие трудовые отношения: основные определения// Человек и труд - №4 – 2003
Е. Олескина, Ю. Бредун, А. Ефимова и др. Первые шаги в мире бабушколюбия или как я могу помочь пожилым - 2014

Электронные ресурсы

1. <https://starikam.org/>
2. <http://pansionat-osen.ru/poleznye-materialy/kak-pomoch-pozhilim/>
3. <https://ru.wikihow.com/помогать-людям-с-ограниченными-возможностями>
4. <https://danilovcy.ru/2015/05/byt-volonterom-fonda-v-pomosch-detyam-sirotam/>
5. <http://fb.ru/article/178807/volonterskaya-deyatelnost-napravleniya-volonterskoy-deyatelnosti-v-rossii>
6. <https://sn.ria.ru/20180129/1513405680.html>

Современный учитель в России и зарубежных странах

Намсараева Юлия Борисовна
Научный руководитель: Петрова Евгения Шагдуровна
Красноярск

Сейчас невозможно представить жизнь без учителей, поскольку обучение в школе является обязательным занятием для детей и подростков. Именно учитель формирует будущее поколение, помогает ученику приспособиться к изменениям, происходящим в мире.

Цель: изучение системы образования в России в сравнении с системами образования в зарубежных странах

Задачи:

- собрать и изучить информацию по данной теме;

– узнать какими качествами должен обладать хороший учитель;

– провести сравнительный анализ Российского и зарубежных учителей;

– выявление преимуществ и недостатков российского образования по сравнению с английским

Теоретическая и практическая значимость работы:

Не смотря на общую цель школьного процесса – дать знания по предметам, отношение и методы обучения разных стран разнятся. Так, например, учебный процесс в Финляндии отличается индивидуальным подходом к каждому ученику, отношению к отметкам, успеваемости гораздо лояльнее, нежели в США и России, где основной задачей является вложить стопроцентные знания каждому ученику. В настоящее время многие школы отказались от школьной формы, в основном форма одежды школьников – свободная. А вот условия поступления в Сингапурскую школу гораздо жестче, чем в других странах. Помимо входного экзамена для поступающего в школу, родитель должен оплачивать обучение своего ребенка, в то время как в Финляндии образование не только бесплатное, но и школа бесплатно обеспечивает учеников обедами и всеми необходимыми школьными принадлежностями, проводит экскурсии и т.д. Что касается школ России – значимое место в школьном процессе занимает выполнение домашнего задания, знание пройденного материала наизусть. Оснащение библиотечным фондом. В США особое внимание уделяется спорту и времени каникул.

Основываясь на собранных данных, нами были сделаны следующие выводы система образования в России и в зарубежных странах различаются, хотя в их основе лежит классно-урочная форма, системы образования стран имеют свои преимущества и недостатки

Материалы работы возможно использовать при проведении классных часов, бесед по профориентации, для написания статей в газеты, создания презентаций.

Список литературы:

1. Джурицкий А.Н. Развитие образования в современном мире: Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Гуманит. Изд. центр ВЛАДОС, 20013. - 240 с.

2. Барбер М., Муршед М. Как добиться стабильно высокого качества обучения / М. Барбер, М.Муршед. // Вопросы образования. —2009.— № 4.— С. 7-60.

3. Володин Д.А. Современное школьное образование в Финляндии: национальные реформы в Европейском контексте: Автореф...дисс. канд. пед. наук: 13.00.01 / Д. А. Володин. —Тула, 2011.— 46 с 4

Секция 12. Философия и социология

Социализация подростка через популяризацию гиревого спорта в сельской местности

Рожина Изабелла Гаврильевна

Научные руководители: Лугинова Лидия

Николаевна, Тарабукина Анна Ивановна

с.Балыктах Усть-Алданский район РС (Я)

В современном мире с появлением новейших технологий становится актуальной проблема снижения двигательной активности у молодого поколения. Даже в сельской местности многие подростки проводят свободное время, сидя перед компьютером. Малоподвижный образ жизни наносит значительный ущерб здоровью детей.

Актуальность: Популяризация гиревого спорта в сельской местности приведет к тому, что в молодежной среде станет популярным занятие физической культурой и спортом. Это значительно улучшит состояние здоровья молодого поколения, и позволит им проводить свое свободное время более продуктивно и интересно. Спорт оказывает существенное влияние на социализацию личности у детей и подростков, предоставляет возможности для самовыражения, самосовершенствования и самоутверждения.

Цель: исследовать влияние гиревого спорта на социализацию подростка

Задачи: самосовершенствование и влияние личности спортсмена-гиревика на молодежную микросреду; изучить социализацию подростков в социокультурном пространстве гиревого спорта.

Гипотеза: При правильной организации гиревой спорт может стать действенным средством в формировании социальной активности и здорового образа жизни подростков.

Объект исследования: социализация подростков в социокультурном пространстве гиревого спорта

Предмет исследования: социокультурное пространство гиревого спорта

В основной части исследовательской работы мы изучили формирование физических качеств спортсмена-гиревика (форсированный план тренировок, рассчитали и составили контроль энергетических затрат и калорийность, и химический состав рационов для спортсмена-гиревика). Правильное составление форсированного плана тренировки и правильное составление рациона питания являются показателем достижения высоких результатов, воспитываются необходимые физические качества (сила, выносливость, физическая работоспособность).

Далее мы показали достижения высоких результатов в гиревом спорте на примере Руслана Лугинова. Наш сверстник в короткое время, занимаясь гиревым спортом, достиг высоких результатов: двукратный победитель Игр Манчаары, победитель Игр народов Саха (Якутия), неоднократный призер Чемпионатов России, член сборной команды РФ, победитель Чемпионата Азии в г. Пусан Корея и выполнил норматив мастера спорта РФ по гиревому спорту.

Следующим этапом исследовательской работы было исследование, где мы выяснили, что

формирования физических и личностных качеств спортсмена-гиревика поможет нам популяризации гиревого спорта в с. Балыктах. Чтобы решить проблему, мы обучающиеся образовательного учреждения МБОУ «Наяхинская СОШ» участвовали на Всероссийском молодежном конкурсе и выиграли Грант на сумму 270 тыс. руб. для приобретения силовых спортивных инвентарей для спортивной площадки, которая построена по нашей инициативе.

В следующей части исследовательской работы выявили личностные качества спортсменов-гиревиков. Провели анкетирование, опрос, брали интервью и выявили, что гиревой спорт имеет свое достоинство и преимущество (простота, доступность, экономичность, заниматься можно в одиночку дома и группой во дворе). Воспитываются необходимые личностные качества (воля, вырабатывается характер в достижении поставленной цели, уверенность в себе, самоконтроль, формируются осанка и красивое телосложение). Таким образом, происходит саморазвитие, самосовершенствование, самовоспитание.

По исследовательской работе делаем такие выводы:

1. Руслан Лугинов является кумиром для большинства подростков, молодежи. Самосовершенствование личности спортсмена-гиревика положительно влияет на молодежную микросреду. Молодежь села интересуются этим видом спорта, удовольствием посещают тренировки. Появляются новые имена в спортивных состязаниях.

2. Исследования показали, что в процессе систематических тренировок у подростков и молодежи сформированы такие качества, как: мотивация, воля, эмоция, самооценка. Гиревой спорт оказывает благополучное влияние на социализацию личности у подростков и молодежи, предоставляет возможность для самовыражения, самосовершенствования и самоутверждения.

В сравнении с другими видами спорта гиревой спорт является самым гуманным видом спорта, где спортсмен соревнуется только с самим собой. Прежде всего, простота, экономичность, массовость. Занятиями гирями является эффективным средством общей физической подготовки и базой для успешной подготовки в других вида спорта.

Список литературы:

1. Андронов О.П. Физическая культура, как средство влияния на формирование личности. М. 1992.
2. Бадлуев А.Д. Спорт как один из факторов формирования лидерских способностей подростков. М. 2012.
3. Рожина Иза. Үөрэххэ ситиһии төрдө – спордунан дьарыктаныы//Мүрү саһарбата. 19.02.2016.
4. Рожина Иза. Ситиһии төрдө – спорт//Хатан. №6, 2016.

Секция 12. Философия и социология

5. <http://sportyakutia.ru>

Вечный монолог «Зановородиться». К вопросу о роли искусства в становлении самосознания

Тихонов Артем Сергеевич

*Научные руководители: Нурғалиева Анастасия
Фагимовна, Долганина Анна Алексеевна
Томск*

Правда ли, что каждое новое поколение менее образованно предыдущего? Как показывают многочисленные телевизионные опросы, подростки практически не читают классику и не стремятся открывать для себя новые имена.

В то время как немецкий философ, психолог, педагог Э. Шпрангер замечает, что главное открытие подросткового возраста— открытие "Я", возникновение рефлексии, осознание своей индивидуальности, познание внутреннего мира, самосознание - тесно связано с культурой и историей [1].

Чтобы осмыслить связь между формированием внутреннего мира подростка и восприятием культуры, автор обратился к философской мысли, к наблюдениям искусствоведов и собственному опыту. Он рассмотрел особенности восприятием спектакля,

смыслы, ценности, которые актуализируются в сознании подростка посредством языка театра

Методологической и теоретической основой исследования стали положения Сократа о практическом назначении философии. Принцип майевтики помог исследователю пройти через актуальные вопросы.

В процессе исследования на примере восприятия перфоманса А.Петрова «#Зановородиться» автор убедился, что через язык искусства зритель вовлекается в события собственного внутреннего мира. Зритель спектакля становится зрителем своих переживаний, словами К. С. Станиславского: искусство раскрывает для зрителя «внутреннего человека» [2].

В результате автор исследования пришел к выводу: через восприятие и рефлексиию над содержанием того или другого вида искусства «формируется самосознания человека» осуществляется «сложнейший процесс становления его как разумного индивида и «ясного понимания себя»» [3].

Искусство призывает посмотреть на свой внутренний мир честно, помогает обнаружить в нем чувства, состояния, которые нуждаются в осознании и развитии. Искусство помогает собрать смыслы, формирующее собственное «я».

Нет какой-то единой формулы для запуска процесса самопознания в человеке. Ясно, что для того, чтобы искусство стало ценностью в глазах подростка, нужно, чтобы он пережил его как событие своей души. Но в то же время, рассказом о своем опыте каждый может подтолкнуть другого взять в руки книгу, сходить в театр, прислушаться к себе, к своим ощущениям, чувствам, мыслям.

Так среди подростков, смеет надеяться автор, будет формироваться представление об искусства как о жизненной ценности.

Список литературы:

1. Обухова. Л. Ф. Детская психология: теория, факты, проблемы// <http://psychlib.ru/mgppu/ODE/ODE-001.htm#hid56>
2. Станиславский К. С. Собраний сочинений: В 9 т. М.: Искусство, 1993. Т. 5. Кн. 2. Дневники. Записные книжки. Заметки / Сост., вступит. ст., подгот. текста, комм. И. Н. Соловьёвой. 573 с. Гуссерль, Э. Кризис европейских наук и трансцендентальная феноменология / Э. Гуссерль. - СПб: Владимир Даль, 2004.// <https://www.litmir.me/br/?b=285053&p=1>



СЕКЦИЯ 13
ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ

Секция 13. Творческие проекты

Значение национального головного убора в современной культуре монгольского и бурятского народов

Мункуева Юлия

*Научный руководитель: Федурин Зоя Борисовна
г. Чита*

В культуре каждого народа всегда присутствует всеобщее, общечеловеческое и специфическое, национальное, особенное, то, что объединяет людей и одновременно отличает их друг от друга. В искусствоведении большой интерес вызывает этническая проблематика, которая определяется историческими условиями формирования ментальности, развитием традиций, образной структурой произведений. Национальный костюм, являясь выражением этнической идентичности, наиболее ярко демонстрирует связь с историческими корнями, этнокультурную самобытность, межкультурный диалог. Традиции монгольского народа и особой кочевой культуры были воплощены в формообразовании и самобытном декоре костюмного комплекса. Еще выдающийся русский этнограф Г. Н. Потанин заметил, что головные уборы монгольских и других племен, населяющих Северо-Западную Монголию, являются наиболее устойчивой частью костюма вместе с тем весьма богатой разнообразием форм. К сожалению, эта весьма ценная работа, начатая русским исследователем, продолжена не была, и до сих пор в довольно обширной монголоведческой литературе нет ни одного исследования, специально посвященного анализу головных уборов монголов. Дизайнер из Бурятии Елена Цыренжапова на данный момент является директором ателье по пошиву национальной и стилизованной одежды "Алтан Зуу" в Улан-Удэ и телеведущей ТК «Ариг Ус» изложила идею, что «На сегодняшний день вопрос национального самосознания очень остро стоит среди бурят-монголов, проживающих на территории России». На данном этапе в обществе происходит возврат к истокам самобытных культур, приобщение к традициям, необходимым для сознания принадлежности к своей нации, для этнонациональной самоидентификации.

В связи с этим повысился интерес к современным исследованиям проблем традиционных культур, возросла значимость этнических факторов в общественной жизни. Одним из важных элементов традиционной культуры является национальная одежда, которая отражает социокультурное и историческое развитие этнических общностей и именно национальный

головной убор издавна являлся очень значимым элементом в национальном костюме монгольского и бурятского народов.

Цель: выявить значение национального головного убора в современной культуре монгольского и бурятского народов.

Методы: системный анализ, практические наблюдения, анкетирование, интервьюирование, опрос в социальной сети, интервью.

Объект исследования: Культура монгольского и бурятского народов.

Предмет исследования: Значение национального головного убора в современной культуре монгольских и бурятских народов.

Задачи:

– изучить особенности головных уборок в национальном костюме народов Монголии XIX - начала XX в. и их сходство с головными уборами народов Амура;

– изучить особенности монгольских и бурятских национальных уборок, их сходство и отличия;

– рассмотреть современное применение женского национального головного убора у монгольских и бурятских народов.

Гипотеза: национальный головной убор является одной из основ и неотъемлемой частью современной культуры монгольских и бурятских народов.

На основе материала, приведенного в статье, можно сделать ряд важных выводов. Так, привлекая для сравнения литературные источники и данные археологии, нам удалось установить, что головные уборы монголов являлись относительно стойким элементом материальной культуры, мало изменявшимся на протяжении веков. История головного убора монголов прослеживается еще с гуннского времени. Даже при предварительном сравнении монгольских головных уборок с головными уборами некоторых народов Амура нельзя не заметить у последних элементы монгольской культуры.

Современное поколение так же, как и прежде сохраняет и придает огромное значение национальной одежде в своей жизни. Национальный головной убор чаще всего применяется, как часть традиционного национального костюма и одевается по особым случаям, как и весь костюм выполняет значительную роль в современной культуре монгольского и бурятского народов, являясь частью истории, быта, склада ума, языка. Современные буряты используют элементы монгольского костюма, такие как шапка, пояс (для мужчин), дэгэл(синий), жилетка (для замужних девушек/женщин) что говорит об интеграции современных культур.

Исследование влияния головного убора, применяемого в национальном костюме на современную культуру монгольских и бурятских народов, выявило большой спектр возможностей для его применения. Как элемента национального и театрального костюма, а также является источником вдохновения для художников-модельеров.

Составление сравнительной таблицы помогло нам выяснить сходства и различия головных уборок этнических групп монголов и бурят. Нам удалось понять, что монголы и буряты предавали большое значение женскому головному убору, использовали похожие цвета, похожие символы в орнаментах. Цвет одежды в традиционной культуре бурятского и монгольского народов имел глубокое символическое значение.

Секция 13. Творческие проекты

Изучение данной темы вдохновило меня на создание коллекции костюмов для моей семьи в бурятском современном стиле, помогло стать победителем в выставке эскизов одежды «Силуэт 2019» в номинации «Цветной эскиз» и создать головной убор в монгольском стиле под названием «Перекаты реки Керулен».

Список литературы:

1. Алайон Л. Традиционные национальные элементы одежды [бурят] в современном костюме // Байкал. - 1972, № 6. - С. 154-157.
2. Алайон Л. Мода: вспоминая прошлое // Байкал. - 1974, № 5. - С. 158-161. [3] Бадмаева Р.Д. Бурятский народный костюм. - Улан-Удэ: Бурят. кн. изд-во, 1987. - 144 с.
3. «Древнемонгольские города», М., 1965, стр. 290, рис. 59.
4. Евтюхова Л. А., Каменные изваяния Южной Сибири и Монголии, «Материалы и исследования по археологии СССР», 1952, № 24, рис. 59.
5. Нямбуу Я., Население МНР, «Монголия», 1971, № 9, стр. 14.

Создание календаря

Попова Анна Дмитриевна

Научный руководитель: Попова Надежда

Владимировна

Екатеринбург

С появлением современных технологий изменилось и искусство. В специальных программах можно изменять изображение самыми разными способами, создавать их с нуля. Эти изображения используют в разных направлениях. Я же решила создать собственный календарь из изображений, нарисованных лично мной.

Для создания календаря мне понадобилось создать 4 изображения по временам года. За основу изображений я взяла пары карт с сайта School Idol Tomodachi [1]. Сначала я делаю зарисовку персонажей и фона, основываясь на дизайне карточек. Затем создаю контуры (лайн), а дальше я заливаю основные цвета и добавляю блики, тени и текстуры. Также необходимо было создать численники, без которых не получится календарь, за основу которых я взяла внутриигровой календарь игры Love Live! School Idol Festival [2]. Я попыталась максимально воссоздать его, создав похожие панели, используя похожий шрифт и добавив чибби версии персонажей из игры. Затем, создав титульный лист календаря, я начала компоновать основные страницы в CorelDRAW, разместив на каждой по одному изображению и трём численникам.

Таким образом проведя данное исследование, я выполнила его главную задачу, смогла создать календарь по собственной задумке.

Список литературы:

1. School Idol Tomodachi - Cards Album // schoolido.lu [Электронный ресурс]. URL: <https://schoolido.lu/cards/>
2. Love Live! School idol festival - Ритмическая игра // play.google.com [Электронный ресурс]. URL: https://play.google.com/store/apps/details?id=klb.android.lovelive_en&hl=ru

Школа дворовых вожатых

Рудометкин Михаил Владимович

Научный руководитель: Семенов Светлана

Николаевна

г. Удачный

Актуальность проекта: Вожатый - профессия, которой вряд ли учат в ВУЗах нашей страны, которая даже не является профессией педагогической, скорее, это некое призвание, состояние. Успешная работа вожатого, безусловно, зависит от индивидуальных черт, обусловленных возрастом, опытом работы, его личностными особенностями, системой ценностей и уровнем овладения педагогическими технологиями. От личности вожатого зависит и выбор методов и приемов педагогического воздействия на детей. Вожатый по отношению к ребенку занимает особую позицию - дистанция между ними значительно короче, чем у педагогов.

Человек, который берет на себя ответственность быть вожатым, должен знать и уметь многое. И даже если он этого многого не умеет и не знает, он обязан этому учиться. И учится быстро. У детей всегда какие-то проблемы: то они что-то теряют, то с кем дерутся, ссорятся, то хотят домой, влюбляются и тому подобное. А раз ты вожатый, ты должен успокоить ребенка, разобраться в его проблемах.

Именно поэтому, разрабатывая данный проект, важно исходить из необходимости научить тех ребят, кто хочет работать дворовыми вожатыми, структуре и методике работы.

Но как этому научиться в нашем городе, ведь ни в школе, ни в центре дополнительного образования таких курсов нет.

И тогда у меня возникла идея организовать «Школу дворовых вожатых» на базе нашего детского центра. Где на протяжении определенного времени ребята, которые будут работать на детских площадках нашего города, могли обучиться работе вожатого, пройти курсы вожатского мастерства.

Без участия педагогов в реализации проекта не обойтись, так как только педагог с его педагогическим опытом, знаниями и умением сможет грамотно и доступно научить ребят работе с детьми младшего и среднего школьного возраста. И поэтому я для участия в проекте привлекла инициативных педагогов Центра дополнительного образования. Все занятия, проводимые в школе «Дворовых вожатых» будут разные по форме и содержанию. Это - и занятие – игра, и занятие – лекция, и занятие – дискуссия, и занятие – демонстрация.

Секция 13. Творческие проекты

Цель: Обучение ребят вожатскому мастерству для работы на летних дворовых площадках города.

Задачи:

1. Организация занятий по обучению вожатскому мастерству.
2. Обучение формам и методам воспитательной работы.
3. Обучение элементарным навыкам оказания первой медицинской помощи.
4. Обучение различным формам игровой и развивающей деятельности.
5. Составление программы летнего досуга для неорганизованных детей.

Ожидаемый результат: В результате реализации проекта старшеклассники приобретут опыт организации массовых мероприятий на дворовых площадках города, участники проекта приобретут опыт успешной самореализации, эффективного взаимодействия с окружающими, что в совокупности с полученными ими знаниями и навыками, будет способствовать повышению их социальной активности.

Непосредственное участие в проводимых мероприятиях, возможность проявления личностных качеств обеспечит повышение самооценки и послужит становлению личности в коллективе.

Практическим продуктом работы школы дворовых вожатых станет Программа работы с детьми в летний период.

– Этот проект направлен на социализацию молодежи - будущих активных граждан Удачного Мирнинского района.

– Ребята, прошедшие данную подготовку, будут готовы работать в течение 3 месяцев дворовыми вожатыми на площадках города.

– Учеба в «Школе дворовых вожатых» окажет помощь старшеклассникам в профориентации.

– Организация отдыха и оздоровления, пропаганда ЗОЖ.

– Непрерывное личностное развитие подростков.

– Способность к оценке собственной деятельности и достигнутых результатов.

– Получение участниками «Школа дворовых вожатых» умений и навыков индивидуальной и коллективной творческой и трудовой деятельности, самоуправления, социальной активности.

– Усвоение вожатыми знаний, умений и навыков вожатской работы.

– Развитие навыков самостоятельной работы.

– Развитие лидерских и организаторских качеств, приобретение новых знаний, развитие творческих способностей, детской самостоятельности и самодеятельности.

– Личностный рост участников проекта.

Список литературы:

1. Выготский Л. С. Собр. соч. М.: Педагогика, 1983.
2. Марзоева Э.В., Горбачева С.А. «Педагогика временного детского коллектива. Учебное

пособие»: Владивосток, Всероссийский детский центр «Океан», 2002.

3. Тоффлер Э. Концепция: «Третья волна», 2002.

Разработка концепции и дизайна интерьера молодежного кафе

Шарбарова Полина Юрьевна

*Научный руководитель: Аверина Екатерина Павловна
Кемерово*

В нашем городе создано довольно большое количество однообразных и скучных для молодежи кафе, наша задача состоит в том, чтобы создать что-то новое, отличное от других, удовлетворяющее потребностям современной молодежи г. Кемерово.

Цель: создание концепции и дизайна кафе с применением современных материалов на основании ответов в социальном опросе.

Задачи:

1. определить роль дизайна интерьера для успешного функционирования заведения общественного питания на прмере кафе;

2. выявить удовлетворенность существующими кафе в г. Кемерово, а также предпочтения в стиле и функционале молодежного кафе среди жителей г. Кемерово 15 – 30 лет;

3. создать общую концепцию кафе с учетом проведенного опроса молодежи г. Кемерово;

4. разработать архитектурную концепцию и эскизный план молодежного кафе.

Целевая аудитория – молодые люди и девушки от 16 до 35 лет.

Практическая значимость заключается в том, что результаты исследования можно использовать в создании или усовершенствовании реального кафе.

Нами был разработан опросник, состоящий из 10 вопросов. Опросник мы отправили потенциальным посетителям нашего кафе, то есть молодым ребятам 15 - 30 лет. Всего был опрошен 51 человек, из которых 83% составили девушки, а оставшиеся (17%) - молодые люди. В результате опроса мы поняли, какое кафе хотят видеть жители города Кемерово.

Большинство опрошенных (74%) - подростки, возрастом от 14 до 18 лет, 22% составили люди от 18 до 25 лет. Из них 35% ходят в кафе регулярно 1-2 раза в неделю, 12% посещают кафе практически ежедневно.

Также в опросе нами были представлены фотографии некоторых стилей кафе для выявления предпочитаемого стиля интерьера. В результате большинству опрошенных (25%) больше всего понравился стиль «Loft». На втором месте, с небольшим отрывом стоит стиль «Vintage» (23%). Также 12% понравилось кафе в Эко-стиле.

Большая часть опрошенных (59%) ответили, что их не устраивает разнообразие кафе в нашем городе.

На вопрос «Что бы вы хотели видеть в современном молодежном кафе в нашем городе?», самым распространенным ответом был по поводу необычного, уютного интерьера в определенной

Секция 13. Творческие проекты

тематике заведения. Многие ответили, что в кафе можно проводить тематические дни, музыкальные вечера и различную развлекательную деятельность, которая отличала бы наше кафе от других в городе. Также для многих был важен такой пункт, как доступные цены. Также большинство опрошенных отметили, что для них важен большой выбор авторских и необычных напитков и кофе.

Мы выяснили, для большинства респондентов самым важным является престиж кафе. На втором месте по важности стоят дизайн и комфорт. Наименьшее значение молодежь придает уровню цен.

Взяв за основу результаты опроса, мы разработали общую концепцию кафе, используя смешение трех стилей – «Лофт», «Винтаж» и «Эко-стиль».

Название проекта – **книжное кафе «The Urban»** подчеркивает, что кафе городское. Такое название кажется нам не только звучным и запоминающимся, но и стильным.

Логотип заведения создан в черно-белом цвете, чтобы контрастировать с ярким и светлым интерьером заведения. Рисунок на логотипе одновременно обозначает и книги, стоящие на полке, и высотки домов. В любом случае есть отсылка к названию кафе.

Одна из основных идея для интерьера – это книги. В интерьере будут присутствовать книжные полки и стеллажи с книгами. И каждый, кто хочет, может взять книгу и почитать, на время. Это может послужить мотивацией для молодого поколения, также книги создают уютную атмосферу заведению и последнее время очень популярный элемент декора. Также помещение для кафе достаточно большое, что проводить в нем различные тематические дни, музыкальные вечера, выставки и встречи.

При создании кафе мы в первую очередь придерживались интерьера в стиле «Лофт»: открытое пространство, большие окна, высокий поток с необычными деревянными балками. Но, в отличие от типичной темной цветовой гаммы лофта, мы отдаем предпочтения светлым оттенкам, чтобы выделить эко-стиль. Так как мы обеспокоены проблемой загрязнения окружающей среды, при выборе предметов для дизайна интерьера мы отдаем предпочтение к более экологически чистым материалам. Также в кафе должно присутствовать большое количество растений, например, зеленая стена из живых растений может быть хорошей идеей.

Так как у нас нет определенного помещения для проекта, было использовано стандартное помещение 8 на 16 метров и высотой 4 метра, которое сама придумала.

В центре плана расположена зона отдыха с диванами, где можно, например, полежать или почитать книгу, как на рисунке 12. Столы выбраны круглой формы, стандартного размера 1x1 м. Стол рассчитан на компанию из 4-5 человек. У стены стоит длинный встроенный диван, разделенный на несколько частей. Самую большую стену можно

оформить в эко-стиле, например из живых растений или стабилизированного мха, а повесить на нее небольшие книжные полки и логотип нашего заведения.

На стенах поменьше можно повесить полки или поставить стелаж с книгами. У входа стоит большая барная стойка из дерева. На стенах можно повесить светильники с картинами и фотографиями.

Потолок можно сделать из деревянных балок. Для дополнительного света можно использовать яркие светильники винтажного стиля, так же в этом же стиле сделать кресла.

Также были разработаны визитка и афиша нашего кафе. Они могут быть рекламой для нашего заведения. Также разработана примерная униформа для персонала – это стандартные фартуки бежевого цвета с логотипом кафе.

План, логотип и афиша нарисованы в программах CorelDRAW и Photoshop.

Заключение

Таким образом, мы провели опрос и поняли, что молодежь города Кемерово нуждается в необычном кафе.

Исходя из ответов мы создали концепцию кафе подходящую большинству целевой группы.

Интерьер сделан в трех разных стилях. При разработке плана помещения мы сделали акцент на большом, открытом пространстве, высоком потолке, панорамных окнах и необычной зоне отдыха. Таким образом, общая планировка соответствует стилю «Лофт». Винтаж времен 70-80ых годов с яркими круглыми лампами и цветочным принтом на мягкой мебели, придает уютную атмосферу заведению. А эко-элементы в дизайне могут угодить и человеку, и природе. Благодаря использованию натуральных материалов и различных растений в интерьере делает наше кафе более экологичным.

Такое кафе можно разместить как в отдельном здании, так и в торговом центре.



СЕКЦИЯ 14
ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Секция 14. Технические дисциплины

Аппарат для контактной точечной сварки

Исаев Ефим Вячеславович

Научный руководитель: Литвинова Елена

Михайловна

г. Балаково

Самый лучший способ соединения двух металлов в ремонте мелких деталей остаётся, есть и будет контактная точечная сварка. Этот вариант лучший, хотя бы по той причине, что принцип работы точечной сварки невероятно прост, а сама сварка осуществляется за считанные секунды. Однако, аппараты для контактной точечной сварки имеют высокую стоимость, что является проблемой для покупателей. После расспроса своего отца, который не раз сталкивался с электрическими аппаратами, я выяснил, что такой аппарат вполне реально изготовить у себя дома, имея инструменты и детали, которые можно найти в самых обычных приборах, например, в микроволновой печи.

Актуальность: аппарат для контактной точечной сварки, собранный своими руками, будет работать не хуже покупного, а затрата на его изготовление будет минимальной.

Цель проекта: самостоятельно создать аппарат для контактной точечной сварки из подручных материалов.

Задачи:

1. Изучить литературу по теории точечной сварки.
2. Сравнить существующие различные конструкции аппаратов и выбрать оптимальный вариант для самостоятельного изготовления.
3. Создать аппарат для контактной точечной сварки из доступных материалов.
4. Научиться работать на созданном аппарате

Объект исследования: аппарат для контактной точечной сварки.

Предмет исследования: соединение двух металлов путём контактной точечной сварки.

Методы исследования:

1. Сбор информации.
2. Теоретический анализ литературных источников.
3. Проведение исследований.
4. Эксперимент.

Практическая значимость.

Материалы работы и сам аппарат для контактной точечной сварки могут быть использованы на уроках физики при изучении закона Джоуля — Ленца, темы «Диффузия», для кружковой работы. Сам аппарат для контактной точечной сварки может использоваться при ремонте электроприборов, радиотехники, незаменимая вещь в небольшой мастерской или в гараже.

Выводы по научно - исследовательской работе:

1. Я подробно ознакомился с теорией точечной сварки.
2. Выбрал оптимальный вариант для самостоятельного изготовления.
3. Изучая теорию, убедился, как тесно связаны две науки - физика и математика
4. Собрал аппарат для контактной точечной сварки из доступных материалов.

5. Я хорошо понял, что знание теории неотделимо от практики.

Список литературы:

1. Банников Е.А., Ковалёв Н. А. Сварочные работы: современное оборудование и технология работ. – М.: АСТ: Астрель, 2008. – 448 с.
2. Федосов С.А., Оськин И.Э. Основы технологии сварки: учебное пособие. – М.: Машиностроение, 2011. – 125 с.
3. Катаев, Р. Ф. Теория и технология контактной сварки: учебное пособие / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник. – Екатеринбург: Изд-во Урал. Ун-та, 2015.–144с.
4. Бобровников А., Зинюк В. Нагрев – контактом. // Моделист-конструктор. – 1988 – №7.
5. https://eti.su/articles/electrotehnika/electrotehnika_889.html

Исследование магнитооптических стёкол

Лобачёва Надежда Владиславовна

Научный руководитель: Бовин Александр

Александрович

Краснодар

В настоящее время оптические свойства веществ широко используются в современной науке и технике. Немалый интерес представляет магнитооптический эффект Фарадея, который был открыт в 1846 году. Его суть заключается в распространении линейно поляризованного света через оптически неактивное вещество, находящееся в магнитном поле, и наблюдении вращения плоскости поляризации света.

В магнитоупорядоченных веществах угол поворота плоскости поляризации

$$\varphi = V l B \quad (1)$$

где V – коэффициент пропорциональности, зависящий от свойства вещества, температуры, частоты (длины волны) света, называемый постоянной Верде; l – путь света в веществе; B – индукция магнитного поля, в котором находится вещество.

В настоящее время существует широкий ассортимент магнитооптических стёкол (МОС), обладающих магнитооптическим эффектом. Создаются новые более эффективные магнитооптические среды, в частности МОС с добавлением иридия. Об этом материале практически нет доступной информации.

Поэтому целью данной работы является измерение постоянной Верде для иридиевого МОС на разных длинах световых волн. Для сравнения было взято магнитооптическое стекло МОС-101, магнитооптические характеристики которого известны.

В виду отсутствия готового для данного исследования оборудования, необходимо было разработать установку для подобных измерений, рассчитать её параметры и реализовать их в конкретной установке. Из справочных данных [1] было выбрано ориентировочное значение постоянной Верде, исходя из которого было рассчитано необходимое значение индукции

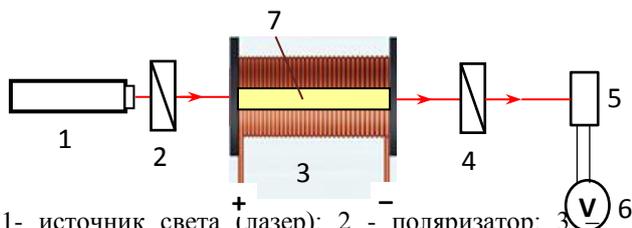
Секция 14. Технические дисциплины

магнитного поля. Расчёты показали, что для длины образцов МОС 6,5 см и приемлемого для измерений угла поворота плоскости поляризации $\varphi = 10^\circ$ значение индукции магнитного поля должно быть не менее 0,1 Тл.

В результате всех проделанных расчётов была намотана катушка индуктивности с 2487 витками из медного провода диаметром 0,67 мм.

Чтобы избежать остаточного намагничивания, все детали конструкции катушки и её крепления были сделаны из немагнитных материалов – пластмассы, латуни, дерева и алюминия.

Схема экспериментальной установки изображена на рисунке.



1- источник света (лазер); 2 - поляризатор; 3 - катушка; 4 - анализатор; 5 - фотоприёмник; 6 - вольтметр; 7 - МОС.

В опытах применялись полупроводниковые лазеры с длинами волн излучения 405 нм (фиолетовый), 445 нм (синий), 532 нм (зелёный) и 650 нм (красный). Однако, излучение фиолетового лазера с длиной волны 405 нм испытуемым стеклом полностью поглощалось. Поэтому исследования с иридиевым МОС проводились только с тремя лазерами – красным, зелёным и синим.

Измерения делались в следующей последовательности. Лазерный луч направлялся через образец МОС, расположенный в катушке, анализатор и попадал на фотоприёмник. При этом вольтметр регистрировал фототок. Вращением анализатора добивались минимума светового потока, падающего на фотодиод, что отображалось в виде минимума напряжения на вольтметре. По шкале фиксировалось угловое положение анализатора ψ_1 . Затем подавалось максимальное постоянное напряжение на катушку, что приводило к повороту плоскости поляризации на выходе из образца МОС. Вращением анализатора вновь устанавливали на выходе системы минимальный световой поток, минимум которого определяли по показаниям вольтметра. По шкале анализатора определяли его угловое положение ψ_2 . Угол поворота плоскости поляризации φ определялся как разность угловых положений анализатора: $\varphi = |\psi_2 - \psi_1|$.

По значению силы тока, протекающего через катушку, индицируемую на блоке питания, вычислялось значения магнитной индукции.

Особенность измерений имела место при использовании излучения зелёного лазера. В этом случае напряжение на фотодиоде практически не изменялось при всевозможных поворотах анализатора. Причиной этого явился тот факт, что зелёные полупроводниковые лазеры, кроме излучения на длине волны 532 нм, соответствующей

зелёному свету, интенсивно излучают в инфракрасной области на волнах 1064 нм и 808 нм. Устранить влияние инфракрасного излучения на измерения удалось с помощью светофильтра, пропускающего только зелёные лучи, установленного после катушки с исследуемым образцом.

Согласно стандартной методике для каждого источника света, излучающего на длине волны λ , были определены значения постоянной Верде (табл. 1 и табл. 2).

Таблица 1

Иридиевое МОС	λ , нм	V , $\frac{\text{град}}{\text{см} \cdot \text{Тл}}$	ΔV , $\frac{\text{град}}{\text{см} \cdot \text{Тл}}$
	445	14,0	2,2
532	23,1	5,1	
650	10,8	0,5	

Таблица 2

МОС - 101	λ , нм	V , $\frac{\text{град}}{\text{см} \cdot \text{Тл}}$	ΔV , $\frac{\text{град}}{\text{см} \cdot \text{Тл}}$
	405	32,5	1,6
445	18,6	1,7	
532	30,9	1,3	
650	17,6	1,0	

Из таблиц видно, что для длины волны 532 нм значение постоянной Верде заметно превосходит все остальные. Возможно, это влияние недостаточно экранированного инфракрасного излучения зелёного лазера. А может быть причина гораздо глубже. Ведь, согласно [1], «детальная интерпретация эффекта Фарадея возможна лишь на основе квантовых представлений. Конкретный механизм явления может быть несколько различным в разных веществах и в разных областях спектра». Анализируя полученные результаты, можно сделать следующие выводы.

1. Исследуемое иридиевое МОС имеет значения постоянной Верде заметно ниже, чем у известного образца МОС-101.
2. Величины измеренных значений постоянной Верде для МОС-101 согласуются со справочными данными, что свидетельствует об объективности измерений.
3. Значения постоянной Верде для зелёного излучения 532 нм аномально высокие для обоих образцов, что свидетельствует об особом механизме проявления эффекта Фарадея в этом случае.
4. Для остальных излучений зависимость постоянной Верде от длины волны обратно пропорциональна λ^2 , что вполне согласуется с классической теорией магнитооптического эффекта [2].

Заключение.

В данной работе впервые исследован образец иридиевого магнитооптического стекла. Полученные результаты свидетельствуют о невысоком значении постоянной Верде этого стекла. Возможно, это стекло проявляет повышенные характеристики в инфракрасном диапазоне. Для объяснения аномально высоких

Секция 14. Технические дисциплины

значений постоянной Верде для излучения зелёного лазера нужны дальнейшие исследования. С другой стороны, данные эксперименты показали, что наиболее эффективно для практических целей использовать именно это излучение.

Список литературы:

1. Дейнека И.Г., Шрамко О.А., Тараканов И.К. Изучение магнитооптического эффекта Фарадея. Научно-технический вестник Санкт-Петербургского государственного университета ИТМО. 2008, № 49. Из-во: СПб национальный исследовательский университет ИТМО. СПб: - С. 84 – 89.
2. К.Ф. Штельмах. Исследование эффекта Фарадея. Лабораторная работа 3.04. https://physics.spbstu.ru/userfiles/files/Lab_3_04_Phys.pdf

Железнодорожная династия Ляховских Ляховский Александр Сергеевич

Научный руководитель: *Ляховская Ирина Александровна*

г. Котлас, Архангельской область

В настоящее время ведущие технологически и экономически развитые страны ведут разработку и реализацию проектов нового транспорта, позволяющего покорить пространство и время. Важнейшими требованиями к новому транспорту, являются скорость, безопасность, экономическая рентабельность. Одними из приоритетных стали проекты маглевов и вакуумных поездов, несмотря на достаточно высокую стоимость строительства путей и инфраструктуры.

В связи с этим, концептуально новые подходы к организации железнодорожных перевозок, совместно с решением вопросов безопасности, ресурсосбережения, экономии времени и защиты окружающей среды, являются очень *актуальными* в настоящее время.

Цель работы: исследование инновационных разработок в области железнодорожного транспорта на возможность технического усовершенствования.

Задачи работы:

1. Изучить и проанализировать доступные материалы о железнодорожном транспорте.
2. Рассмотреть инновационные разработки по развитию железнодорожного транспорта.
3. Разработать свои предложения по усовершенствованию железнодорожного транспорта, позволяющие снизить потребление топливно-энергетических ресурсов, а также негативное влияние на окружающую среду.

Объект исследования: железнодорожный транспорт.
Предмет исследования: инновационные разработки в области железнодорожного транспорта.

Методы исследования: теоретический, аналитический, обобщение.

В ходе изучения технологий магнитно-вакуумных магистралей в рамках проектной работы. Была выдвинута гипотеза: совмещение инновационных разработок в области развития транспорта и

применение пневматического ускорения, позволит решить ряд технических вопросов, разработать и ввести в эксплуатацию новый вид высокоскоростного транспорта.

Для проверки гипотезы принято решение разработать систему пневматического транспорта, рассмотреть ее преимущества, недостатки, экономическую рентабельность, влияние на экологию и другие аспекты.

В результате исследовательской работы предлагается новый вид транспорта – пневматический путепровод, совмещающий в себе принципы магнитной левитации, вакуумного трубопровода и использующий пневматическое ускорение; разработаны и рассмотрены его технические аспекты, выдвинуто предложение о необходимости проведения исследований в области разработки и строительства пневматического путепровода. Предполагается, что, несмотря на ряд технических сложностей и достаточно высокую стоимость строительства пневматической магистрали и инфраструктуры, данный вид транспорта будет востребован.

Нововведение в работе рельсовых стыков на примере Алдан-Косаревский Никитин Афанасий Петрович

Научный руководитель: *Игнатьева Анжелика Евгеньевна*

п.г.т. Нижний-Бестях.

Цель: Снижение количества дефектов рельсов путем модернизации рельсовых стыков.

Задачи:

1. изучить характеристику участка;
2. изучить нововведения в области рельсовых стыков и выбрать наиболее выгодный вариант;
3. провести расчет на укладку рельсовых стыков на участке Алдан-Косаревский.

Актуальность исследования обоснована необходимостью снижения количества дефектов, образующихся на рельсовых стыках из-за ударных воздействий колесной пары.

Метод: В работе использован метод сравнения.

Участок Алдан-Косаревский составляет 259 км тип рельса Р65 балласт щебень.

С целью улучшения взаимодействия подвижного состава и пути путем снижения ударного воздействия на колесо грузового вагона со стороны рельсового стыка предлагается модернизация стыкового соединения рельсов на основе изменения конструкции его деталей.

На основании математической модели взаимодействия на колесо грузового вагона и рельсового стыка выявлены следующие основные причины ударного воздействия:

1. наличие стыкового зазора, т.е. разрыв поверхности катания рельса;
2. прогиб концов рельсов в зоне стыка в вертикальной плоскости из-за уменьшения сопротивления сечения изгибу;
3. наличие дефектов в стыковом соединении.

Секция 14. Технические дисциплины

Таким образом, для модернизации рельсовых стыков необходим поиск технических решений, направленных на снижение прогнутости концов рельсов под нагрузкой, уменьшение величины стыкового зазора, а также снижение интенсивности развития дефектов рельсов в зоне стыка.

Из этого вытекают следующие задачи:

1. разработка принципиальных схем стыкования рельсов и на их основе конструкций рельсовых стыков, обеспечивающих уменьшения ударного воздействия на колесо грузового вагона;
2. моделирование и оценка напряженно-деформированного состояния элементов модернизированных стыков.

С целью максимального уменьшения или устранения ударного воздействия на колесо грузового вагона предлагаются три принципиальные схемы.

На рисунке представлена трехмерная модель рельсового стыка внахлестку

Конструктивное устройство стыкового соединения рельсов внахлестку обеспечивает снижение интенсивности изнашивания продольных поверхностей уступов в стыке рельсов, а также уменьшение силового ударно-динамического воздействия колеса и рельса.

Вторым вариантом профильного стыкования рельсов является стыковые соединения с косой срезкой торцов. Стыковое соединение рельсов включает концевые части рельсов со срезанными под углом концевыми частями.

Третий вариант рельсовый стык, более подробно изображенный на рисунке, включает концевые части рельсов, стыковые подкладки в пазах рельсов, болтовые соединения подкладок с рельсами Т-образного продольного сечения с поперечным сечением.

Вывод:

В работе были решены следующие задачи:

1. изучена характеристика участка Алдан-Косаревский;
2. нововведения в области рельсовых стыков и был выбран наиболее выгодный вариант;
3. проведен расчет на укладку рельсовых стыков на участке Алдан-Косаревский.

Исходя из полученных значений показателей технико-экономической эффективности внедрения предлагаемых технических решений, предлагаемый инвестиционный проект является экономически эффективным. Срок окупаемости 1 год 5 месяцев.

И был выбран стык внахлестку.

Список литературы:

1. Анализ дефектов рельсов /Железнодорожный транспорт № 10, Иванов П. С. 2010 г. с. 58-60.
2. Влияние динамических процессов в системе “колесо-рельс” на образование волнообразных неровностей. На поверхности катания рельсов; Алижан А. Автореф: дис. канд: техн. наук;-M1,2010:-24 с

3. ГОСТ Р 51685-2000 Рельсы железнодорожные. Общие технические условия. –Введ. 2001-07-01. М. Изд-во стандартов, 2000. -26 с.

4. Диссертация кандидата технических наук Иванов В.В. «Снижение ударного воздействия на колесо грузового вагона при прохождении рельсового стыка»

Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ, -М., Транспорт, 2005г.

Модель управляющего контроллера для газовых котлов «Атон», «Лемакс» в условиях севера

Ноев Дуолан Дмитриевич

Научные руководители: Сивцев И.В.,

Макарова Ю.М.

Республика Саха (Якутия)

В Республике Саха (Якутия), начиная с 2002 года, реализуются государственные целевые программы, в рамках которых происходит газификация населенных пунктов региона. К началу реализации госпрограммы газификацией был охвачен 41 населенный пункт в 5 районах Республики Саха (Якутия). С каждым годом увеличивается число подключенных населенных пунктов.

Актуальность: так как мы живем в суровых климатических условиях севера (зима длится 4 месяца, а температура воздуха достигает -60°C), бесперебойное отопление имеет очень большое значение. На сегодняшний день существуют современные автоматизированные системы, которые позволяют дистанционно контролировать и управлять автономным отоплением. А для управления нашей системой отопления нам необходимо иметь под рукой всего лишь мобильный телефон или смартфон с доступом в сеть интернет. Для того чтобы узнать, нуждаются ли люди в дистанционном управлении элементами дома, мы провели опрос через Google среди населения республики. Опрос показал, что большинство опрошенных хотели бы управлять элементами дома на расстоянии. Также в ходе исследования мы узнали, что большая часть населения использует газовые котлы «Лемакс» и «Атон». Таким образом, итоги нашего опроса показывают, что данное исследование в настоящее время актуально.

Гипотеза: создание дешевого аналога управляющего контроллера для газовых котлов.

Цель работы: создание модели управляющего контроллера для газовых котлов «Атон», «Лемакс» в условиях севера. Исходя из цели поставлены **задачи:** провести опрос среди населения республики; изучить технические характеристики выбранных газовых котлов; изучить специальную литературу по теме; поиск альтернативных вариантов; собрать свою модель автоматизированного контроллера; провести апробацию созданной модели контроллера.

Объект исследования: автоматика газовых котлов.

Предмет исследования: модель управляющего

Секция 14. Технические дисциплины

контроллера «NDD-2». Мы использовали следующие **методы исследования**: опрос, метод сопоставления, метод анализа.

Новизна исследования заключается в том, что сделана попытка создания бюджетного варианта автоматизированного контроллера оптимального в наших условиях.

Практическая значимость: данные исследования могут пригодиться населению, которое использует газовые котлы «Атон» и «Лемакс», подключить к ним экономичную модель контроллера.

В соответствии с поставленной целью и задачами нашей работы проведен опрос посредством Google Forms, с помощью которого мы узнали, что население нуждается в дистанционном управлении элементами дома. Изучены технические характеристики выбранных газовых котлов. Также проведен поиск альтернативных вариантов. Собраны две модели автоматизированного контроллера «NDD-1» и «NDD-2», которые работают с помощью точки доступа Wi-Fi. В конце мы провели апробацию созданных моделей контроллеров.

Предлагаемая нами модель является наиболее дешевым аналогом существующих на рынке других устройств; во-вторых, в нашем устройстве есть 3 датчика, которые расширяют возможности устройства «NDD-2». С помощью нашего устройства можно удаленно контролировать температурой в доме, увеличить или уменьшить на одно деление, следить за утечкой газа. Прделанная работа является первым шагом к созданию собственного «умного дома» своими руками, используя более доступные и экономичные детали.

Список литературы:

1. Источник из интернета: <http://yakutiamedia.ru/news/399937/>
2. Источник из интернета https://avtonomnoeteplo.ru/otopitelnye_kotly/325-modul-gsm-dlya-kotla.html
3. Источник из интернета: <http://madelectronics.ru/uchebnik/>
4. Источник из интернета: <http://static/chipdip.ru/lib/958/DOC003958325.pdf>
5. Источник из интернета <https://blog.colobridge.net/2017/11/worldwide-iot-statistics/>

Инновационная парковка автомобилей в условиях Крайнего Севера как способ повышения эффективности эксплуатации автомобилей

Павлов Константин Андреевич

*Научный руководитель: Христофоров Дмитрий Владимирович
г. Якутск*

Актуальность работы связана с минимизацией затраты на поиск и аренду теплого гаража, использование «портативных гаражей» и

повышение доступности парковки автомобилей вблизи торговых центров и офисных зданий.

Цель исследования: разработать проект инновационной парковки автомобилей в условиях Крайнего Севера

Задачи исследования:

-изучить и проанализировать теоретическую литературу по эксплуатации автомобилей в Крайнем Севере;

-сделать технологический расчет инновационной парковки;

-апробировать инновационную парковку одного места и сделать выводы

Объектом исследования служат процессы прогрева и охлаждения автомобильных двигателей в зимних условиях эксплуатации.

Предмет исследования: инновационная парковка автомобилей.

Методы исследования: системный анализ, математическая статистика, метод апробации.

Гипотеза исследования. Если данный проект воплотить в жизнь, то у автовладельцев Крайнего Севера появится возможность оставлять автомобили на парковку и поддерживать температуру комфортную для эксплуатации двигателя и коробки передач.

Научная новизна исследования: парковка автомобиля в условиях Крайнего Севера без использования портативного гаража (тента).

Практическая ценность полученных результатов. Данный проект можно использовать на территории торговых центров, жилых домов или как отдельное платное парковочное место.

При низких температурах и сильном ветре усложняется запуск двигателя автомобиля, особенно после длительной парковки.

Вследствие резкого увеличения вязкости масел в картере двигателя возрастает усилие, необходимое для проворачивания коленчатого вала. Например, вязкость масла SV 261, предназначенного для применения в районах Крайнего Севера, при понижении температуры от 20° С до -20° С увеличивается до 50 раз [5].

Для обеспечения надежного запуска двигателя температура охлаждающей жидкости в системе охлаждения не должна снижаться ниже - 30° С. Ввиду выше указанных условий эксплуатации автомобилей, автовладельцы вынуждены арендовать теплые гаражи за не малую стоимость целых 5 месяцев. А некоторые покупают портативные гаражи за 15.000-20.000 и при этом тратя на топливо и на смазочные материалы, расходуя ресурс двигателя. Большинство автовладельцев и вовсе замораживают свои автомобили [2].

Минимальная температура для холодного запуска двигателя автомобиля составляет -15 градусов. А предлагаемая нами «инновационная парковка», с помощью **инфракрасных нагревателей** поддерживает зимой в -45- -50, плюсовую температуру +10 - +20 градусов в моторном отсеке, что способствует не только бодрому запуску

Секция 14. Технические дисциплины

двигателя, но и передает тепло в салоне автомобиля, поддерживая комфорт для автовладельцев.

Апробация. После постройки и установки нагревателей приходит момент тестировать парковки. Условием тестирования служит январь месяц, -40°C , ветер умеренный. Тестируемым автомобилем выступает KIA FORTE 2009 г.в. Автомобиль оборудован сигнализацией с автозапуском, на пульте управления можно увидеть температуру охлаждающей жидкости и в салоне. Дополнительно мониторинг температуры производится с помощью лазерного пирометра.

Время	Температура а воздуха	Температура по а/м сигнализации	Температура по пирометру
9:00	-44	60/18	61/17
10:00	-43	40/16	42/16
11:00	-43	35/12	34/11
13:00	-42	30/8	29/7
14:00	-42	27/4	27/4
15:00	-42	26/4	25/4
16:00	-43	25/3	24/3

Результаты теста отражены в таблице. Температура двигателя нормализовалась с 15:00 в районе 25°C , эта температура комфортна для запуска двигателя. В результате мы видим, что при температуре воздуха в $-42\dots-43^{\circ}\text{C}$ среднее значение температуры двигателя после 6-7 часов стоянки на нашей парковке $+26\dots+25^{\circ}\text{C}$, а температура внутри салона автомобиля $+4\dots+3^{\circ}\text{C}$. Таким образом, тестирование показало, что после долгого простоя полного рабочего дня заводка двигателя становится более легкой и быстрой, чем при использовании обычных портативных гаражей (накидок).

Рассмотрев и изучив теоретический и практический анализ исследования, можно сделать вывод, что если реализовать данный проект «Инновационная парковка автомобилей в условиях Крайнего Севера», то в зимнее время автомобилисты, во-первых, смогут поддерживать автомобиль в комфортной для эксплуатации температуре, не тратя большие денежные средства, что очень экономно. Во-вторых, существенно уменьшится износ агрегатов, сокращая время работы двигателя на прогрев до рабочей температуры, тем самым уменьшая моточасы.

Список литературы:

1. Калько А. Жилич О.: Парковка. Обучающий курс с видео-примерами. Эксмо-Пресс, 2011 г.
2. Канаян К. Канаян Р. Канаян А. Проектирование магазинов и торговых центров Юнион-Стандарт Консалтинг 2005г.
3. Галкина Н. Г. Исследование городских парковок. Вестник ХНДАУ вып. 50, 2010г.
4. Козлов И. Особенности проектирования автоматизированной парковки в составе многоэтажного жилого здания. Новосибирск, Россия. САПР и Графика вып.8, 2010г.

5. Тарабрин Д.А. Сыщиков Д.А. Сюсюкин Е.В. эксплуатация и управление автомобилем зимой. Символ науки №02-2, 2017г.

Камера – обскура Рура Артем Игоревич

Научный руководитель: Порошина Светлана
Борисовна
Москва

Камера-обскура один из первых оптических инструментов, использовавшихся человеком для правильной передачи перспективы в живописи и выполнения исследований в астрономии. Она вызвала настойчивое желание зафиксировать и сохранить изображения предметов. Камера-обскура явилась прообразом современной фотокамеры. В наши дни камеры-обскуры находят весьма необычное применение, позволяют применять их в процессах фотолитографии при производстве интегральных микросхем и в качестве съемочных специальных телевизионных камер.

Гипотеза: можно создать камеру – обскуру, из обычной коробки, с помощью которой можно будет получить четкие изображения предметов.

Цель работы: изготовление из подручных материалов камеры – обскуры.

Задачи: изучить литературу и материалы на сайтах по данной теме, изготовить камеру-обскуру и исследовать изображения, получаемые камерой от диаметра отверстия, размеров камеры, расстояния между предметом и камерой.

Объект исследования – изображения, полученные камерой-обскурой.

Предмет исследования – качество этих изображений.

Методы исследования: экспериментальный метод, наблюдение, обработка результатов, сравнение.

Camera obscura в переводе с латинского – темная комната. Это светонепроницаемая коробка с небольшим отверстием в центре одной из стенок. Древнегреческий ученый Аристотель в III в. До н.э. тоже занимался изучением камеры-обскуры. Он, наблюдая за светлыми пятнами в тени деревьев, пришел к выводу, что эти пятна есть не что иное, как изображения солнца, построенные просветами в листе. Леонардо да Винчи в XVI в. дал описание эффекта: «Когда изображения освещенных объектов проходят через маленькое круглое отверстие в очень темную комнату, вы будете видеть на бумаге все те объекты в их естественных формах и цветах». В 1580 г. астрономы Христофор Клавиус и Луиджи Лилио использовали камеру-обскуру и отметку полдня в Ватикане в обсерватории, чтобы доказать папе римскому Георгию XIII, что наступление весеннего равноденствия не совпадает с действующим календарем. Через два года после этого открытия, Папа римский Георгий XIII скорректировал Юлианский календарь на 10 дней. Если к 16 веку камера-обскура утвердилась в правах феномена природы и техники, то 17 век характеризуется более глубоким проникновением в сущность происходящих в приборе физических

Секция 14. Технические дисциплины

процессов: Иоганн Кеплер доказал, что изображение не зависит от формы отверстия. Какую бы форму отверстие ни имело: квадратную, многоугольную, все равно изображение повторяет форму изображаемого предмета.

В основе изображения, получаемого с помощью камеры – обскуры, лежит закон прямолинейного распространения света в однородной среде. Принцип действия камеры – обскуры заключается в следующем, если в одной из стенок темного ящика сделать небольшое отверстие, то на противоположной стенке ящика образуется изображение всех освещенных предметов, которые находятся перед отверстием.

Практическая часть

Для подтверждения гипотезы, взял коробку и разрезал её на две части, покрасил черной краской внутренние стороны коробки. На одной стороне вырезал небольшое отверстие для сменных пластинок с отверстиями различных диаметров. На другой стороне вырезал отверстие для экрана. Экран вырезал из кальки и с помощью скотча приклеил к коробке. Одну часть коробки вставил в другую, чтобы менять расстояние между отверстием и экраном.

Исследование изображения предметов, полученных камерой – обскурой от диаметра отверстия

Для получения изображения на экране необходимо, чтобы предмет был хорошо освещен, а мы находились в затемненной комнате. В качестве предметов взял свечу и ножницы, освещенные люминесцентной лампой. Диаметры отверстий были сделаны при помощи сверла на алюминиевой пластинке размерами 2мм, 2,5мм, 3мм, 3,5мм, 5мм.

Вывод: изображения получились перевернутыми, резкость изображения зависит от диаметра отверстия. Чем меньше диаметр отверстия, тем четче изображение на экране, при этом изображение становится темнее.

Исследование качества изображения предмета на экране камеры – обскуры, от расстояния между предметом и камерой

В качестве предметов взял те же ножницы, освещенные лампой. Диаметр отверстия взял 2,5 мм. При проведении опыта менял расстояния от лампы до камеры от 7 см до 28 см.

Вывод: изображения получились перевернутыми, при увеличении расстояния между лампой и камерой изображение уменьшается, четкость изображения не меняется.

Исследование качества изображения от размеров камеры

В данном опыте менял размеры камеры путем выдвижения одной части коробки из другой (от 32 см до 45 см). Наблюдение проводил в тех же условиях, что и раньше. Диаметр отверстия взял 3 мм.

Вывод: при увеличении размера камеры четкость изображения лампы почти не менялась, а изображение предмета увеличивалось.

Исследование качества изображения,

полученного камерой – обскурой с линзой

Предметом взял люминесцентную лампу. Диаметр отверстия взял 6 мм и 2 мм. Наблюдения велись в затемненной комнате. Сравнивал изображения, полученные камерой без линзы и с линзой.

Выводы: изображения, полученные камерой с линзой, на экране становятся более четкими и яркими.

Получение изображения внутри камеры – обскуры

Для этого опыта взял обувную коробку. Дно и крышку покрасил черной краской. Техническое отверстие заклеил. С одной стороны коробки сделал отверстие диаметром 5 мм, а на противоположной стороне коробки приклеил экран, вырезав по высоте коробки лист А4. Для фиксации изображения на экране воспользовался камерой телефона, который закрепил внутри коробки скотчем.

Вывод: изображение перевернутое, и сохранило естественные цвета.

Закключение

Исследования изображения, получаемые, камерой зависят от диаметра отверстия, размеров камеры и от расстояния между предметом и камерой. Четкость изображения зависит от диаметра отверстия. Чем меньше диаметр отверстия, тем четче изображение, но яркость уменьшается из-за того, что через малое отверстие попадает мало света, это можно исправить линзой. Изображение, полученное камерой – обскурой получается перевернутым.

Гипотеза подтвердилась – камеру - обскуру можно сделать из обычной коробки.

Список литературы:

1. Колодкин И. Камера – обскура. Физика для школьников. Научно-практический журнал №2, 2011г, стр.35. Москва, ООО «Школьная пресса».
2. Сурдин В.Г. Камера-обскура: упущенная возможность древних астрономов? Научно-популярный астрономический журнал «Звездочет». №10, 1998, стр. 3. Москва, издательство «Звездочет».
3. Сурдин В., Карташев М. Камера-обскура. Квант. -1999. –№ 2,с.12-15

Жидкие кристаллы: жидкие, как камень и твердые, как вода

Сосновицкая Злата Филипповна
Научный руководитель: *Жук Виктория*
Валентиновна
Санкт-Петербург

В нашей обычной жизни мы постоянно встречаемся с понятием «Жидкие кристаллы». Действительно, они становятся частью нашей жизни. Благодаря им, работают многие приборы, которыми мы пользуемся ежедневно: электронные часы, термометры, дисплеи и прочие устройства. Об этой части их использования знает практически любой человек, но немногие задают вопрос: «Что же такое жидкие кристаллы?». У них такое противоречивое

Секция 14. Технические дисциплины

название, которое вызывает огромный интерес у людей, впервые его слышащих, ведь все представляют себе кристаллы, как твёрдые тела, никак не связывая с ними жидкость. Должно быть, есть веская причина совмещать чуть ли не противоположные по значению слова в одно словосочетание. Жидкие кристаллы — это целый мир, который открывает перед нами широкие возможности.

Жидкие кристаллы – хорошо, но не полностью изученная тема. Они могут быть использованы абсолютно в разных отраслях промышленности. Учёные и производители находят всё больше способов применения этого загадочного вещества. Данный проект посвящается изучению жидких кристаллов, их свойств, классификации и способам их применения.

Актуальность данной работы обусловлена постоянным развитием жидкокристаллических технологий и их внедрения в нашу жизнь.

Целью работы является изучение жидких кристаллов, что предусматривает решение следующих конкретных задач:

- Изучить классификацию и свойства жидких кристаллов.

- Подтвердить изученные свойства на практике.

- Рассмотреть варианты применения свойств жидких кристаллов.

- Методы исследования:

Теоретический: теоретический анализ литературных источников, интернет.

Эмпирический: анкетирование, эксперимент. Материалом для работы послужили данные, полученные при работе с литературой и Internet. Исследование состоит из введения, двух глав, заключения, приложения и библиографии, изложенной на странице.

Глава I. Основная часть.

1.1. История развития представлений о жидких кристаллах. Первое сообщение о жидкокристаллическом состоянии вещества состоялось в 1888 г. Рейнитцер: «существуют кристаллы, мягкость которых такова, что позволяет назвать их жидкими».

1889 г. Леманн: статья «О текучих кристаллах». 1924 г. В.К.Фредерикс: исследование ориентации жидких кристаллов во внешних полях. Эффект Фредерикса. 1968 г. Первый ЖК – индикатор для систем отображения информации: цифровые часы. С 1924 по 1935 года русский профессор В. К. Фредерикс занимался анизотропными жидкостями в магнитном поле. В 1965 году Кентском университете (Великобритания) состоялась первая Международная конференция по жидким кристаллам. В восьмидесятых годах 20 века были созданы жидкокристаллические часы и микрокалькуляторы, а в 1988 годы появился первый цветной монитор на основе жидких кристаллов. Сегодня исследованиями жидких кристаллов занимаются учёные ведущих университетов мира. На международных конференциях количество

докладов по жидким кристаллам стремительно растёт, что означает, что интерес к ним не только не ослабевает, но и увеличивается.

1.2. Классификация жидких кристаллов, текстура и физические свойства.

Жидкие кристаллы разделяются по способам их получения, по форме молекул, а также по признаку общей симметрии.

I.Разделение по способам получения жидких кристаллов:

- Термотропные – те жидкие кристаллы, которые проявляют свои свойства при изменении температуры, в определенном интервале температур или давлении.

- Лиотропные – образуются при растворении одних веществ в других, к примеру, твердых веществ в определенных растворителях. Бывают двух-, трех- и более компонентными.

II.Разделение по форме молекул:

- в виде стержней («каламитики», от «каламис»- тростник);

- в виде дисков («дискотики»);

- в виде планок («санидики», от «санидис» - планка).

III. Жидкие кристаллы также делятся по признаку общей симметрии. В зависимости от характера расположения молекул, согласно классификации, предложенной Ж. Фриделем (Франция), различают три основных типа термотропных жидких кристаллов: смектические, нематические и холестерические, а в последнее время выделяют также дискотические фазы.

1.3 Свойства жидких кристаллов. Жидкие кристаллы проявляют свойства, как жидкости, так и кристалла. Их иногда даже называют отдельным агрегатным состоянием. Да, с первого взгляда может показаться, что это жидкость. Но если рассмотреть их более внимательно, можно увидеть сходства с кристаллами, которыми нельзя пренебречь. Жидкие кристаллы не имеют жёсткой кристаллической решётки, но молекулы упорядочены. Именно благодаря такому состоянию самым главным свойством жидкого кристалла является то, что равновесие направленных молекул жидкого кристалла очень зыбкое и может быть легко нарушено воздействием практически любым физическим явлением, например изменением температуры, магнитным и электрическим полями, ультразвуком.

1.4 Применение жидких кристаллов. Самое распространённое применение жидких кристаллов - применение в жидкокристаллических индикаторах: ЖК экраны мониторов, калькуляторов и т.п. «Умное стекло». Термография.

Глава II. Практическая часть

2.1 Эксперимент

1.Ищем жидкие кристаллы в ЖК-мониторе без его разборки. Для этого мы сначала фотографировали монитор, на котором была фотография. Т.к. обычные фотоаппараты не позволяют этого делать, то мы сняли с фотоаппарата объектив и перевернули его, получив, хоть и не удобный, но эффективный

Секция 14. Технические дисциплины

инструмент для макросъёмки. (Этот способ мы давно нашли в старом журнале «Юный техник»). Мы увидели, что экран состоит из отдельных колбочек трёх разных цветов (красного, зеленого и синего). Мы знаем, что различная яркость каждой колбочки обеспечивается жидкими кристаллами. Но жидкости мы не увидели.

2. Разбираем жидкокристаллический экран. Поместили ЖК-экран в микроскоп и увидели изображение (пятна). При нажатии на экран эти пятна перемещались, сливались и растекались, подтверждая то, что это именно жидкость. Таким образом, мы смогли установить, что:

- в ЖК-экранах действительно присутствует жидкость;
- она полупрозрачная или совсем непрозрачная;
- там, где экран неразбит жидкость прозрачная.

3. Исследование свойств жидких кристаллов. Мы обнаружили, что при воздействии электрического тока эта жидкость перестаёт быть прозрачной (молекулы поворачиваются) и этим она проявляет анизотропные свойства, т.е. свойства кристаллов.

Таким образом, в данных экспериментах мы однозначно убедились в наличии жидкости в экранах, которая может при воздействии на нее электрическим током, проявлять анизотропные свойства и теперь мы точно можем назвать ее жидкими кристаллами.

2.2 Социологическое исследование.

На вопросы анкеты ответили 58 респондентов, среди которых 43% - взрослые. Участникам были предложены следующие вопросы (с вариантами ответов):

- Знакомо ли Вам такое понятие, как "жидкие кристаллы"?
- Как Вы думаете, нет ли противоречия в названии "жидкие кристаллы"?
- Как Вы думаете, из какой области жидкие кристаллы?
- Как Вы думаете, что представляет собой жидкий кристалл?
- Как Вы думаете, что из перечисленных субстанций является жидким кристаллом?
- Хотели бы вы знать больше о жидких кристаллах?

Цель социального опроса: подтвердить слова, написанные во введении (все встречаются с понятием ЖК, но знают о них совсем немного - максимум то, что они используются для работы мониторов); подтвердить актуальность темы проекта.

Объем моей работы позволил рассмотреть лишь общие, классические вопросы теории ЖК. Эти необычные соединения часто называют таинственными кристаллами или анизотропными жидкостями. Эти синонимы хорошо отражают двойственную природу их поведения. Сегодня интенсивно исследуются жидкокристаллические полимеры, привлекая внимание не только ученых – физиков, химиков и биологов, но исследователей-

практиков, работающих в самых разнообразных областях современной техники.

Работа над темой исследования позволила мне узнать много нового и интересного о жидких кристаллах. Какими свойствами они обладают и насколько о них информированы люди в лице моих одноклассников, учителей; об их важной роли в современной науке и технике. Проведя анализ литературных источников и ряд экспериментов, мы убедились, что мониторы и экраны не зря называют жидкокристаллическими, что внутри действительно находится жидкость, которая меняет свои свойства под воздействием электрического тока, т.е. проявляет свойства кристаллов. Было очень интересно рассматривать её в микроскоп. Следует отметить, что эксперименты помогают лучше понять теоретический материал, особенно тот, что выходит за рамки школьной программы по физике и химии

Список литературы:

1. Алексеева Алёна. «Жидкие кристаллы и их применение в современной технике» - Новосибирск, 2009.
2. Бобровский Алексей. Лекция по химии. У каждого с собой есть жидкие кристаллы. https://www.gazeta.ru/science/2011/02/25_a_3538865.shtml
3. Леонтьев В.П. Внешние устройства (периферия). Монитор//Новейшая энциклопедия. Компьютер и Интернет. - М.:Олма. – 2012. – С.39.
4. Носов А. В. Нанoeлектроника М. 1995. 350 с.
5. Шабурин М. В., Алексеенко Д. Г. Жидкие кристаллы М. 1981. 520 с.

Солнечный трекер

Малышев Никита Александрович, Тулькубаев

Марат Ильдарович

*Научный руководитель: Алмаев Халим Салихович
г. Набережные Челны*

Цель:

• Создать действующую модель «Солнечного трекера» с применением инновационных технологий.

Задачи:

1. Моделирование в 3D программах (Autodesk Inventor, Fusion 360);
2. Применение инновационных технологий (3D печать);
3. Работа на станке ЧПУ.

На данный момент в мире актуальна тема, связанная с приобретением энергии различными способами, которые должны быть и одновременно выгодным, и одновременно продуктивными, а также экологически-чистые. В наш ум пришла интересная и великолепная идея – создать солнечный трекер. После раздумий и доработок наш проект был готов. Мы решили, что, если солнечный трекер будет ходить за солнцем, будет большая эффективность в сборе энергии. Поворотные механизмы, сервоприводы, ардуино и прочие механизмы – все

Секция 14. Технические дисциплины

это у нас есть для того, чтобы воосуществить свою идею. Так как мы ходим на кружок StartUpEnergy, нам предоставляется большие возможности и условия для нашего проекта.

При сравнении экологически-чистых источников энергии было выявлено, что солнечный трекер является самым эффективным из всех. Он мобильный, имеет высокую производительность, умеет отслеживать положение солнца и получать от неё максимум энергии, в отличие от простой солнечной батареи. Ветряные электрические станции сильно зависят от стабильности потоков ветра. ГЭС немобильные. Они изменяют русла рек, затапливают и вызывают заболачивание обширных территорий и нарушение миграции рыб. Используются большие затраты на строительство плотин. ГЭС можно поставить только в определённых местах.

Список литературы:

1. https://ru.wikipedia.org/wiki/Солнечная_батарея
2. <https://fanfact.ru/kto-obuzdal-energiyu-solnca-i-primenal-solnechnye-batarei/>



СЕКЦИЯ 15
ЭКОНОМИКА И ПРАВО

Пенсионное обеспечение граждан СССР в годы Великой Отечественной войны

Исаков Андрей Сергеевич

Научный руководитель: Воробьева Галина

Витальевна

Иркутск

На современном этапе развития социальной сферы в России, наблюдаются отрицательные тенденции, связанные в первую очередь с проблемами социального обеспечения и защиты населения. Они выражены как последствия системного социально-экономического кризиса: осязаемая поляризация общества, увеличение удельного веса населения, живущего за чертой бедности, рост безработицы, деформация демографического и социального состава населения, кризис семьи, снижение духовного, нравственного и творческого потенциала граждан, социальные и политические конфликты.

Все это является источником серьезной внутренней опасности для развития страны и отдельных ее регионов, социальной стабильности, состояния защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внутренних и внешних угроз. В современной России национальные интересы в области социально-экономического развития состоят в значительном повышении уровня и качества жизни граждан, что обеспечит стабильный и долговременный экономический рост за счет формирования в стране достаточно многочисленного слоя населения с растущими доходами, обеспечивающими достойный уровень жизни.

Сама необходимость социального, а в первую очередь пенсионного обеспечения происходит от выдвинутого еще древними мыслителями принципа справедливости и равенства. Конституционный принцип социального государства предполагает создание равных возможностей для всех членов общества, проведение социальной политики, признающей за каждым членом общества право на такой уровень жизни, который необходим для поддержания здоровья и благосостояния его самого и его семьи.

Предоставляя гражданам тот или иной вид обеспечения, государство преследует определенные цели. Их можно условно подразделить на ближайшие, промежуточные и конечные. Так при обеспечении женщин пособием по беременности и родам ближайшей целью является материальная поддержка женщины в тот период, когда она занята воспитанием ребенка.

Конечной целью является воспитание здорового поколения и рост населения страны. Основной целью каждого вида обеспечения, несомненно, является выравнивание социального положения отдельных категорий граждан с остальными членами общества, установления социальной справедливости.

В последние годы социальные проблемы стали актуальными не только для России, но и для Европы. И во всей массе современных угроз, таких как

терроризм, преступность, экологические проблемы, проблема социальной справедливости, заняла сейчас значительное место. Понимание и учет данных ценностей приводит к тому, что в настоящее время во всем мире социальным правам уделяется особое внимание. Становится очевидным, что от решения проблем социального обеспечения зависит стабильность общества.

Список литературы:

1. Постановление Совета Министров РСФСР от 03.04.1968 г. №209 «О дополнительном расширении прав Советов министров автономных республик, крайисполкомов. Московского и ленинградского горисполкомов». Решение облисполкома от 04.11.1969 г. №36/1316. Басов Н. Ф. Практикум по истории социальной работы в России. – М., 1999. С. 385.
2. Конституция Российской Федерации. Принятая Всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. – М.: Юрид. лит., 1993.
3. О государственной социальной помощи: Федеральный закон, 17.07.1999 г. «178-ФЗ//СЗ РФ. -1999.–№ 29.– Ст.3699;2004 – №35–Ст.3607.
4. Кузьмин К.В., Сутырин Б.А. История социальной работы за рубежом и в России (с древности до начала XX века). М.: Академический проект., Екатеринбург: Деловая книга, 2018.–416 с.
5. Конова Т.Б. Очерки истории благотворительности: Учебное пособие, М., 2018.–456 с.
6. Андреев В.С. Право социального обеспечения в СССР: Учебник–М.: Юридическая литература, 2018.–452 с.
7. Самойлов С.А., Сидоров В.В. Пенсии: Государственная и трудовая энциклопедия в вопросах и ответах. Условия, страхование, стаж, размеры, льготы (Совет юриста на все случаи жизни). – М.: Олимп, 2017. – 457 с.

Перспектива развития Интернет-торговли в России и Якутии **Филиппов Богдан Иванович**

Научный руководитель: Харлампьева Аграфена

Александровна

Якутск

Актуальность темы определяется тем, что в настоящее время во всем мире наблюдается тенденция стремительного роста уровня проникновения интернет-сервиса в реальную жизнь. Интернет предоставляет большие возможности потребителям для приобретения необходимых товаров. Торговля через Интернет становится актуальной и постоянно модернизирующейся моделью бизнеса. Данный вид реализации товаров наращивает популярность среди пользователей сети Интернет, т.к. из-за недостатка времени многие не

Секция 15. Экономика и право

успевают посещать торговые точки, и им на помощь приходит быстрый и доступный в любое время дня и ночи онлайн-магазин.

Объект исследования – Интернет-торговля.

Предмет исследования – перспектива развития Интернет-торговли в России и Якутии.

Цель: исследование преимуществ, недостатков и перспектив развития Интернет-торговли в России и Якутии

Для достижения поставленной цели потребовалось решение следующих **задач:**

1. Оценить состояние Интернет-рынка в России;
2. Выяснить преимущества и недостатки данного вида торговли;
3. На основе проведённого анализа сделать вывод о перспективах развития Интернет-торговли в Республике Саха (Якутия).

Методы исследования: Сбор и анализ информации по данной теме, сравнение, анкетирование, обобщение.

Научная новизна исследования заключается в том, что в ней предпринято исследование развития, сравнения Интернет-торговли в России и Якутии.

Практическая значимость:

- Полученные результаты расширяют теоретические знания;

- Данная разработка исследования может быть использована как методический материал на лекциях экономических дисциплин.

Проведанное исследование показало, что Интернет-торговля может стать одним из ключевых направлений экономического развития в ближайшее время. Это, несомненно, применительно и к России, где наблюдается стремительный рост Интернет-торговли.

Для Республики Саха (Якутия) Интернет-торговля открывает только новые перспективы: улучшение качества, обмен информацией, рост многочисленных новых российских и международных предприятий - все это дает возможность ускорить развитие Интернет-торговли, что требует поддержки динамики торговли и интернета.

Экономика Республики может получить множество преимуществ от устойчивого рынка Интернет-торговли: повсеместный рост предприятий местной экономики, вне зависимости от форм собственности, доступ к экспортному рынку, рабочие места для квалифицированной рабочей силы, доступ к инвестиционному капиталу, а также увеличение налоговых поступлений от применения электронных платежей.

Для эффективного использования этими преимуществами необходимо устранить барьеры на пути эффективного применения Интернет-торговли, существует необходимость разрешения неясных вопросов. Необходимо отменить или смягчить законы, предусматривающие обязательность бумажного оформления при заключении и регистрации сделок, пересмотреть и уточнить порядок налогообложения осуществляемых через интернет сделки, не допускать и устранять

рыночные барьеры, которые подавляют инвестиции в техническую инфраструктуру, запрещая организациям, являющимися монополистами, иметь какое-либо отношение к интернет-провайдерам. Избегать введения новых налогов, создания регулятивных органов, лицензий, регистраций или любых других действий, которые подрывают столь необходимую уверенность в целесообразности капиталовложений в интернет-торговлю.

Список литературы:

1. Агафонова М.В. Услуги интернет торговли в России: тенденции развития рынка М.В. Агафонова / Журнал: интернет-маркетинг. – 2012, №2.
2. Интернет-торговля. Типы систем [Электронный ресурс]: [Студвуд.ру]/ Режим доступа: URL: https://m.studwood.ru/825811/marketing/internet_torgovlya_tipy_sistem.
3. Фундаментальные исследования №12, часть 9: научный журнал. – М.: ИД «Академия естествознания». – 2014.
4. Электронный бизнес и электронная коммерция [Электронный ресурс]: [Марект-пэйдж.ру] / Режим доступа: URL: www.market-pages.ru/inmark/4.html. Калинина А.Э. Интернет бизнес и электронная коммерция: учебное пособие / А.Э. Калинина. – Волгоград: Изд-во ВолГУ. – 2018.



**СЕКЦИЯ 16
КРУГЛЫЙ СТОЛ
ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ**

Секция 16. Круглый стол преподавателей

Интеллектуальное пространство: опыт работы с одаренными детьми

Богучарская Евгения Владимировна, Эбель Наталья Андреевна
Красноярск

С 2017 года в нашей школе успешно функционирует Интеллектуальное пространство. Опыт его работы в течение 2018-2019 учебного года мы и хотим представить в данной статье.

- Интеллектуальное пространство является самостоятельным формированием, которое объединяет обучающихся школы, способных к научному поиску, заинтересованных в повышении своего интеллектуального и культурного уровня, стремящихся к углублению знаний как по отдельным предметам, так и в области современных научных знаний.

- Непосредственный контроль за деятельностью интеллектуального пространства осуществляет заместитель директора по учебно-воспитательной работе.

Цель Интеллектуального пространства: создание в школе условий для разработки механизмов интеллектуального саморазвития, самореализации и профессионального самоопределения личности ребёнка в результате применения новых форм и методов школьного образования, направленных на организацию исследовательской и интеллектуальной деятельности обучающихся.

Задачи:

- выявление, воспитание, поддержка одаренных детей, склонных к исследовательской и интеллектуальной деятельности;

- формирование у обучающихся устойчивого интереса к определенной области знаний, обучение методам научных исследований, разработка и защита исследовательских работ;

- создание условий для расширения среды общения педагогов и обучающихся школы, развитие их интеллектуальных, творческих и коммуникативных способностей;

1. систематизация научно-исследовательской деятельности обучающихся, содействие профессиональной ориентации, самоутверждению обучающихся;

2. подготовка научно-исследовательских работ школьников к участию в конкурсах и конференциях разных направлений и разных уровней;

3. анализ научно-исследовательской деятельности обучающихся с точки зрения эффективности подготовки и качества работ.

Актуальность существования Интеллектуального пространства

Согласно Федеральным государственным стандартам образования, принятым в 2010 году, системно-деятельностный подход должен обеспечивать активизацию учебно-познавательной деятельности обучающихся, формировать готовность к саморазвитию (1, с. 3). Среди личностных характеристик выпускника указывается активное и заинтересованное познание мира, осознание ценности труда, науки и творчества,

способность применять полученные знания на практике (1, с. 4), формирование коммуникативной компетентности (1, с. 6). На уровне метапредметных результатов образования большое значение имеют регулятивные компетенции, смысловое чтение, умение организовывать совместную деятельность с учителем и сверстниками (1, с. 7). Все это, без сомнения, реализуется в процессе работы Интеллектуального пространства.

Существующие проблемы

Во время функционирования Интеллектуального пространства мы выявили ряд проблем, возникающих ежегодно на разных этапах работы.

Во-первых, это низкий уровень мотивации обучающихся и потенциальных научных руководителей. Ребята мало осведомлены о том, что входит в понятие научно-исследовательская деятельность, имеют ложные представления о процессе написания работ, не видят преимуществ развития в научном направлении. Педагоги школы не всегда обладают достаточным уровнем квалификации для сопровождения одаренных детей в определенных предметных областях и составления индивидуальных образовательных маршрутов.

Во-вторых, в процессе написания научно-исследовательской работы многие не справляются с необходимым объемом работы, которая требует разноплановых развитых навыков: от умения находить нужную информацию, реферировать, оформлять библиографический список до способности к выступлению перед публикой на защите доклада и поддержанию научной дискуссии. Кроме того, для занятий в Интеллектуальном пространстве нужна личная заинтересованность в теме и саморазвитии, ответственность и дисциплинированность, высокий уровень мотивации.

Для решения обозначенных проблем был разработан план, который способствовал эффективному развитию Интеллектуального пространства и образовательной организации в целом.

Список литературы:

1. Федеральный государственный стандарт основного общего образования. Министерство образования и науки РФ, 2010. URL: <https://fgos.ru/>

Опыт работы в старших медико-биологических классах в рамках факультатива «Введение в медицинские технологии» с учетом формирования универсальных компетенций

Гончарова Вероника Евгеньевна
Новосибирск

Современный мир характеризуется быстрыми темпами развития, постоянно изменяющимися условиями жизни и труда, что ставит перед образованием масштабную цель – подготовить обучающихся к этим условиям, дать не только базисные знания и навыки, но инструменты по их получению [1].

Секция 16. Круглый стол преподавателей

На всех международных площадках, посвященных образованию и развитию, включая специализированные доклады Европейской комиссии, ЮНЕСКО, Всемирного экономического форума, проект «Оценка и развитие навыков XXI века», сегодня говорят о востребованных «навыках XXI века», об «универсальных компетенциях», «новой грамотности», «гибких навыках» [2,3].

Всемирный экономический форум в 2015 году представил список из 16 навыков необходимых для успешного развития в XXI веке, разделив их на три категории: базовая грамотность (читательская, математическая, научная, технологическая, финансовая, культурная и гражданская грамотность), компетентности (критическое мышление, навыки решения задач, креативность, коммуникация, сотрудничество), свойства характера (любопытность, инициативность, упорство, настойчивость, адаптивность, лидерство, социальная и культурная осведомленность). Являясь по своей сути универсальными, каждый из перечисленных навыков приобретает свое собственное значение в различных профессиональных областях.

Так, работа по подготовке учащихся к поступлению и дальнейшему обучению в медицинских ВУЗах требует не только создания прочной теоретической базы по профильным предметам, но и развития компетенций, которые будут востребованы в период обучения и в профессиональной деятельности.

Именно такую цель перед собой ставит факультатив «Введение в медицинские технологии», программа которого реализуется в старших медико-биологических классах в рамках деятельности Биолого-технологического центра «Sintez» на базе МБОУ СОШ №23 г. Новосибирска.

Еженедельные занятия качественно дополняют традиционную школьную программу по естественнонаучным дисциплинам, формируют базовые знания в области медицины и фармакологии, способствуют профессиональному самоопределению.

В рамках факультатива занятия проводятся в различных формах: лекции, беседы, исследование, наблюдение, сопоставление и анализ, игра. Занятия проводит врач-терапевт, приглашенные врачи других специальностей.

В рамках лекционного плана учащиеся получают информацию по анатомии, физиологии, фармакологии, клинической медицине, основам санитарно-просветительской работы, научно-исследовательской деятельности.

На семинарах обсуждаются вопросы этиологии, патогенеза, проявлений различных заболеваний, методов их лечения, реабилитации, предлагается решение ситуационных клинических задач, кроссвордов.

На основе полученных на теоретических занятиях знаний в течение года предлагается несколько игр. Игра «Консилиум» предполагает в том числе и самостоятельную подготовку обучающихся по предложенной теме, каждый ученик получает

задание изучить материал по проявлению нескольких заболеваний в рамках конкретной врачебной специальности, а на занятии разыгрывается клиническая ситуация в рамках которой необходимо собрать импровизированный врачебный консилиум, объединив знания, услышав мнение каждого, принять общее решение, поставить диагноз, рекомендовать лечение, правильность контролируется преподавателем. Такой формат позволяет сформировать навыки командной работы, построения причинно-следственных связей, принятие решения, ответственность за него.

Интеллектуальная игра «Шабатун: профи медицины» представляет собой командную игру в основе которой лежат задания разного формата, нацеленные на проверку освоенности изученного материала, развитию творческого мышления. Квест «В команду к доктору Хаусу» - командная игра, которая состоит из нескольких станций, требующая от учащихся решения клинических задач, демонстрацию навыков оказания неотложной помощи, проявление нестандартности мышления. Игра в формате Brain ring на тему «Военно-полевая медицина», приуроченная к 23 февраля, способствует формированию патриотического самосознания, расширению знаний о военной медицине, профориентации. Qestoria «Великие женщины – врачи», посвященная Международному женскому дню представляет из себя ролевою игру, где каждый ученик должен выбрать себе образ из истории, изучить его биографию, достижения, вклад в науку, а в рамках игры предлагается совместное решение ситуационной задачи, основываясь на достижениях, навыках и знаниях выбранного героя. Проводятся мастер-классы по основам оказания первой помощи, учащиеся участвуют в городских соревнованиях.

В рамках научно-исследовательской деятельности проходят лекционные и семинарские занятия с целью формирования навыков работы с научной литературой, формулировании целей, задачей, определение методов, необходимых для проведения того или иного исследования, обработке результатов, формировании выводов. Тему исследовательской работы обучающиеся выбирают самостоятельно, как правило это актуальные проблемы сохранения здоровья подростков и молодежи, вопросы формирования здорового образа жизни, изучение общественного мнения, участие в клиническом разборе с согласия родителей и пациента. По итогам года результаты выполненных работ представляются на Всероссийских медицинских конференциях и форумах, тезисы публикуются в сборниках конференция.

Такой формат работы способствует формированию универсальных компетенций, повышает интерес к медицинскому образованию, вносит свой вклад в подготовку к поступлению и дальнейшему обучению в медицинских университетах. Общение с практикующими врачами и преподавателями позволяет составить полную и достоверную картину выбранной профессиональной деятельности.

Секция 16. Круглый стол преподавателей

Список литературы:

1. Подольский О.А., Погожина В.А. Ключевые компетенции выпускников и молодых специалистов при приеме на работу. Научное обозрение: гуманитарные исследования» - 1/2016, С.96 - 103
2. Voogt Joke & Natalie Pareja Roblin (2012) A comparative analysis of international frameworks for 21st century competences: Implications for national curriculum policies, *Journal of Curriculum Studies*, 44:3, 299-321, DOI: 10.1080/00220272.2012.668938
3. Pellegrino J., Hilton M. (eds.) Education for life and work: Developing transferable knowledge and skills in the 21st century / National Research Council. Committee on Defining Deeper Learning and 21st Century Skills, Board on Testing and Assessment and Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education. Washington, DC: National Academies Press, 2012.

Исследовательский проект – как элемент педагогической практики

Дьякова Людмила Николаевна

г. Нижний Тагил, Свердловская область

Исследовательская работа всегда вызывала интерес у школьников, значительно интереснее сделать что-то своими руками, самостоятельно провести какую-то реакцию, доказать свою правоту не только на словах, но и с помощью химических реакций или собственного исследования.

Ну и в рамках современных изменений, связанных с ФГОС, это становится кроме всего еще и актуальным. Мы занимаемся работой над проектами на протяжении многих лет, как, впрочем, и многие другие учителя.

Мне повезло предмет, который я преподаю – химия предполагает практическую деятельность. Школа, в которой я работаю неплохо оснащена, по сравнению с другими не специализированными школами, поэтому мы имеем возможность работать над проектами, осуществляя практические исследования.

Начиналось все с проектов, которые интересны детям и безусловно, несут практическую направленность, позволяя в будущем, даже не «погруженным» в химию людям использовать их в жизни. На протяжении нескольких лет мы проводили исследования в рамках «контрольной закупки». Чего мы только не исследовали! Шоколад, мороженое, чай, кофе, консервированные огурцы все это прошло через руки наших «юных химиков». Самые интересные работы получаются тогда, когда исследователь сам заинтересован в теме. На протяжении нескольких лет мы работали над проектом «Снег» это была интересная, познавательная и красивая работа, которую ребенок начал, обучаясь в восьмом классе и на протяжении четырех лет, его работа выросла вместе с ним. Воду мы исследуем почти каждый год, и каждый новый исследователь вносит что-то свое в эту тему.

Тема каждый раз раскрывается с самых неожиданных сторон.

У нас есть замечательная возможность начать работу со школьниками не с 8 класса, а в 7, мы проводим пропедевтический курс. И уже в рамках работы этого курса мы прививаем детям желание практической деятельности, развиваем познавательную активность, отрабатываем навыки работы над проектом и его составляющими.

Дети, прошедшие курс работы с проектами в будущем, по моему мнению, более любознательны, менее «пугливы», в каких-то жизненных передрыгах. Более просто ориентируются в возникающих на их пути трудностях и с честью их преодолевают!

Очень хочется, чтобы росла база наших кабинетов, расширялись наши возможности, наши дети имели возможность удивлять и удивляться! Становясь молодыми людьми с пытливым умом, умеющие найти решение сложных ситуаций быта, прежде всего!

Формирование математической грамотности на уровне основного общего образования

Романюк Зулфия Самигуловна

г. Якутск

Актуальность: В последнее время меняется взгляд на то, какой должна быть подготовка выпускника основной школы. Наряду с получением предметных знаний и умений, школа должна вырабатывать умения использовать их в разнообразных ситуациях, близких к реальным, школа должна формировать умения учиться. Возрастание роли математики в современной жизни привело к тому, что для адаптации в современном обществе и активному участию в нем необходимо быть математически грамотным человеком.

Цель: выявить, как учащиеся 5-8 классов из различных типов школ выполняют задания PISA, проверяющие математическую грамотность.

Гипотеза: учащиеся 5-8 классов, независимо от типа школ, могут выполнять многие задания, предлагаемые для проверки математической грамотности.

По результатам анализа Международной программы по оценке образовательных достижений учащихся (PISA), показатели качества российского образования за последние три года несколько снизились. В рейтинге из 79 стран за 2018 год российские школьники на 30-м месте по математической грамотности (488 баллов). Об этом говорится в отчете, опубликованном во вторник, 3 декабря, на сайте Федерального института оценки качества образования, выступающего национальным центром проведения PISA в России. Под математической грамотностью понимается способность учащихся: распознавать проблемы, возникающие в окружающей действительности, которые могут быть решены средствами математики; формулировать эти проблемы на языке математики; решать эти проблемы, используя

Секция 16. Круглый стол преподавателей

математические знания и методы; анализировать использованные методы решения; интерпретировать полученные результаты с учетом поставленной проблемы; формулировать и записывать окончательные результаты решения поставленной проблемы.

По мнению методистов-математиков (Г. И. Саранцев, Е. С. Петрова) важнейшим видом учебной деятельности, в процессе которой школьниками усваивается математическая теория, развиваются их творческие способности и самостоятельность мышления, является решение задач. Поэтому ключевые компетентности на уроках математики необходимо формировать через специальные задачи, аналогичные задачам для проверки математической грамотности в исследованиях PISA. Исследование PISA-2021 будет измерять, насколько эффективно образовательные системы стран готовят учащихся к использованию математики во всех аспектах их личной, общественной и профессиональной жизни.

В рамках исследования PISA-2021 будет использоваться следующее определение: «Математическая грамотность – это способность человека мыслить математически, формулировать, применять и интерпретировать математику для решения задач в разнообразных практических контекстах. Она включает в себя понятия, процедуры и факты, а также инструменты для описания, объяснения и предсказания явлений. Она помогает людям понять роль математики в мире, высказывать хорошо обоснованные суждения и принимать решения, которые должны принимать конструктивные, активные и размышляющие граждане в 21 веке».

Проведенное исследование среди 393 учащихся 5-8, 10 классов городского лицея и общеобразовательной школы по заданиям, которые использовались в исследованиях PISA показало, что учащиеся лицея намного лучше справились с заданиями, чем учащиеся общеобразовательной школы. И результаты выполнения всех заданий учащимися лицея превышают процент выполнения балла по России и по ОЭСР. Результаты учащихся 5-8 классов лицея мало отличаются друг от друга, причем процент выполнения в некоторых заданиях у 5-классников оказался выше, чем в других классах. Результаты общеобразовательной школы оказались ниже, чем результаты учащихся лицея, ниже средних результатов России и ОЭСР. Если сравнивать результаты внутри общеобразовательной школы, то процент выполнения в 5-6 классах и 10 классах выше, чем в 7-8 классах. Наверное, это можно объяснить тем, что математика изучается в 5-6 классах, а далее - алгебра и геометрия, где практико-ориентированных задач меньше.

Гипотеза о том, что нынешние учащиеся 5-8 классов могут выполнять многие задания PISA, находит свое подтверждение. Только прочные знания по математике могут привести к высоким показателям в исследованиях PISA, мы убедились на результатах

учащихся лицея. Для улучшения результатов выполнения таких задач нужно привлекать любые сюжеты и контексты, лишь бы они описывали ситуации из окружающего мира, наиболее близкие к личному миру учащихся, и вызывали у них интерес. Это может быть личная и школьная жизнь, профессиональная деятельность, повседневная жизнь местного общества, региона, страны и даже мира. Главное в таких задачах, подлинность в использовании математики в противовес надуманности и условности сюжетов традиционных текстовых задач, а также специально подобранные числовые данные. При этом не надо забывать, что контексты должны соотноситься с возрастом и познавательными возможностями учащихся.

«Мы много сделали за эти годы, но меньше, чем другие страны. ЕГЭ и ОГЭ меняются в сторону практики, но это нужно ускорить, в том числе это прописано в поручении президента по вхождению российской системы в десятку лучших в мире», — сказал главный научный сотрудник Института образования ВШЭ, бывший глава Рособрнадзора Виктор Болотов. В соответствии с майским указом президента Владимира Путина, Россия к 2024 году должна войти в число десяти ведущих стран мира по качеству общего образования. В 2018 году министр просвещения Ольга Васильева на совещании с главами региональных ведомств заявила, что к оценке PISA в 2021 году «нужно подготовиться», основное внимание будет уделено оценке математической грамотности 15-летних.

Надо создавать задания, требующие распознавания математического содержания в реальной ситуации и перевода этой ситуации на язык математики, работы с моделями, выявления закономерностей, связей между величинами, перевода математического решения в контекст реальной проблемы, оценивания полученного решения на его реалистичность и правдоподобие, на интерпретацию и оценку полученного результата, создание аргументации. Такая совокупность заданий формирует мышление учащихся и работает на развитие их познавательной деятельности, что не сможет не отразиться и на уровне их математической грамотности.

Список литературы:

1. Возможные направления совершенствования общего образования для обеспечения инновационного развития страны 27 июня 2018 г. Доклад Г.С. Ковалевой, руководителя Центра оценки качества образования ФГБНУ Институт стратегии развития образования РАО», к.п.н.
2. В каком направлении развивается российская система общего образования? (по результатам международной программы PISA-2018)
<https://www.rbc.ru/society/03/12/2019/5de625b79a79476d525cf1d8>

Оглавление

СЕКЦИЯ 1 БИОЛОГИЯ И БОТАНИКА..... 5	Этот известный и неизвестный борщ <i>Барыльников Максим Дмитриевич, Рублев Иван Андреевич</i> 22
Акселерация <i>Абдулвалеева Диана Руслановна</i> 6	Крахмал - друг или враг? <i>Румянцева Валерия Анатольевна, Торопова Валерия Николаевна</i> 23
Влияние загрязнения воздуха на изменение морфометрических показателей плодов и семян клена ясенелистного в г. Кемерово <i>Асякина Ксения Игоревна</i> 6	Какую воду пьют жители города Нижний Тагил <i>Тонкина Варвара Андреевна</i> 24
Прививка томата на картофель. Выращивание томаток картофеля на Урале <i>Атапин Александр Игоревич</i> 7	Исследование биометрических показателей и биохимического состава эйхорнии, адаптированной в условиях с. Балыктах Усть-Алданского района Республики Саха (Якутия) <i>Федоров Ким Петрович</i> 24
Структура питания как способ снижения сахарозависимости человека на ранних стадиях <i>Белоглазова Елизавета Алексеевна</i> 8	Вариативность формы листовой пластинки сирени обыкновенной <i>Федотова Анастасия Евгеньевна</i> 25
Биоиндикация водоемов города Борисова: рек Березины и Схи <i>Беляцкая Злата Евгеньевна</i> 9	Морская Мистерия <i>Олейникова Полина Евгеньевна, Жигайло Юлия Алексеевна, Статьева Татьяна Витальевна, Харичева Александра Николаевна</i> 26
Поведенческие особенности дегу <i>Воронцова Варвара Егоровна</i> 11	Эколога – фаунистические исследования насекомых на территории Ленского района <i>Чичасов Кирилл Юрьевич</i> 27
Загрязнение воды в Верхневыйского водохранилища г.Нижний Тагил <i>Гореленко Кристина Александровна</i> 12	Оценка повреждений листьев осины минирующими мухами на северной границе ГПЗ «Кузнецкий Алатау» <i>Шурчанов Иван Александрович</i> 28
Разнообразие древесных растений на территории Ленского района (Юго – Западная Якутия) <i>Ещеркина Елизавета Николаевна</i> 13	СЕКЦИЯ 2 ГЕОЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ 29
Мусор – монстр современного города <i>Карачева Алиса Андреевна</i> 14	Электромагнитное загрязнение мегаполиса <i>Бородина Анна Владимировна</i> 30
Оценка градаций экологических факторов Рудничного соснового бора по экологическим шкалам Д.Н. Цыганова <i>Карпушкина Алиса Николаевна</i> 15	Анализ физико-химического состава почвы <i>Бурдонова Наталья Александровна</i> 30
Вегетарианство: есть или не есть? <i>Коловертнова Владислава Алексеевна</i> 16	Школьный бор <i>Кузнецов Иван Николаевич</i> 31
Определение влияния атмосферного загрязнения на морфологические признаки ели европейской в районе г.п. Городея <i>Лебедько Михаил Александрович</i> 17	Криогенная обработка овса сорта «Покровский» <i>Лебедкина Юлия Юрьевна</i> 32
Изучение вариативности узора на крыльях огневок луговой печальной и траурной в среднем течении р. Кии <i>Маткова Евгения Игоревна</i> 18	Мониторинг состояния водоемов с помощью ряски <i>Линов Сергей Евгеньевич</i> 33
Влияние фосфогипса, обработанного различными кондиционирующими агентами, на рост и развитие сельскохозяйственных растений <i>Мизова Алёна Игоревна</i> 19	Оценка экологического состояния парка при Новоиерусалимском монастыре в г. Истра <i>Пашистов Михаил Александрович</i> 34
«Энергетический вампир» <i>Потапова Яна Петровна</i> 20	Научно-исследовательская работа решения конкретных природно-общественных геосистем и их компонентов, направленных на упразднения создания на огромных географических территориях мест хранения опасных производственных отходов кислых стоков и золы <i>Сидоров Леонид Леонидович, Сидорова Наталия Леонидовна</i> 35
«Цветение» воды озера Аппа-Анна сине-зелёными водорослями на территории ресурсного резервата «Кэнкэм» Республика Саха (Якутия) <i>Ростовецкий Никита Викторович</i> 20	Определение возможностей изучения динамики реставрации лугово-степной растительности с помощью индексов NDVI <i>Скрбнев Ярослав Владимирович</i> 36

Оглавление

Исследование разрушения правого берега реки Лена под посёлком Нижний Бестях. <i>Скрябин Андрей Сергеевич</i>	37
Биопластик - эффективное решение сохранения окружающей среды? <i>Яковлев Павел Андреевич</i>	37
СЕКЦИЯ 3 ИНФОРМАТИКА	40
Мобильное приложение «DiaOne» для улучшения самоконтроля людей с сахарным диабетом 1 типа <i>Кашапов Тигран Равкатович, Саттаров Айдар Равилевич</i>	41
Разработка модели мобильного приложения «ПоТаП» <i>Платонов Леонид</i>	41
«СОЗДАНИЕ ВЕБ-СЕРВИСА ПО ЗАКАЗУ УНИКАЛЬНЫХ ЦВЕТОЧНЫХ БУКЕТОВ» <i>Юлтаева Софья Евгеньевна</i>	42
Приложение для решения задач по химии <i>Шестакова Екатерина Сергеевна</i>	43
СЕКЦИЯ 4 ИСТОРИЯ	44
Родословная моей семьи <i>Балова Ждана Вячеславовна</i>	45
Участник Великой Отечественной войны <i>Кузнецова Дарья Олеговна</i>	46
Символы Победы в Великой Отечественной войне <i>Ляховский Кирилл Сергеевич</i>	46
Развитие суда присяжных: прошлое и настоящее <i>Немыткова Елизавета</i>	47
Судьба человека в канве исторических событий XX века <i>Панкратов Матвей Сергеевич</i>	47
Письма с фронта потомков первых ямщиков Покровска братьев Припузовых <i>Припузова Полина Александровна, Припузова Ангелина Александровна</i>	48
Малоизвестные факты о Первой мировой войне <i>Тюкавкин Глеб Константинович</i>	49
Народный дипломат – Шагали Шакман <i>Хисаметдинова Рушана Ришатовна</i>	50
СЕКЦИЯ 5 КРАЕВЕДЕНИЕ	52
Анализ демографической ситуации в г.Истра Московской области <i>Азбукина Мария Максимовна</i>	53
Квест-проект «Живая лаборатория» <i>Алексеев Владимир Витальевич</i>	53
На север сквозь века (исследование историко-культурного наследия нижнего Приленья) <i>Болдарев Владимир Олегович</i>	54
История вещей: сибирская монета <i>Грибанова Лия Владимировна</i>	56
Военно-исторический маршрут «И помнит мир спасенный» (г. Новоалександровска Ставропольского края) <i>Есина Виктория Вячеславовна</i>	57
Деревянные замки в материальной культуре народа саха в XIX – в начале XX века <i>Исакова Розалия Александровна</i>	58
Биография Ветерана Великой Отечественной войны, заслуженного юриста России Савинова Ивана Васильевича. <i>Калинин Данила Игоревич</i> ...	59
Дворянские роды в родословной Каминских-Левковских <i>Каминский Глеб Маркович</i>	60
Деревня Большие Токташи, подарившая миру таланты <i>Коришунов Михаил Сергеевич</i>	61
Влияние исторических событий 1920-1960-х годов на выбор личного имени в Котласе <i>Львова Надежда Александровна</i>	62
Свадебные обряды чувашей <i>Николаева Антонина Сергеевна</i>	63
Черкёх в годы Гражданской войны <i>Сивцев Мишель Владимирович</i>	64
Детство... в наследство <i>Сонц Светлана Дмитриевна</i>	65
«Дело всей жизни» <i>Табачков Иван Максимович</i>	66
Забывтый глава Енисейской губернии <i>Харченко Александр Геннадьевич</i>	67
«Что мы знаем о войне?! – Немного...» (Великая Отечественная война глазами наших ровесников) <i>Щербакова Янина Юрьевна, Санько Александр Сергеевич</i>	68
СЕКЦИЯ 6 КУЛЬТУРОЛОГИЯ	70
Образ девы-воительницы в якутском и древнескандинавском эпосе <i>Гранина Яна Сергеевна</i>	71
Изготовление коллекции аксессуаров из конского волоса с применением традиционной технологии плетения <i>Иванова Ксения Андреевна, Петрова Любовь Алексеевна</i>	72
Тутут Эргиир – современный кроссфит <i>Макаров Саян Олегович</i>	72
Сакральная символика числительных в якутском героическом эпосе «Олонхо» <i>Саляхутдинова Диана Ильшатовна</i>	74
Музей одной книги - мотиватор чтения (на примере музея проживания повести Альберта Лиханова «Девочка, которой всё равно») <i>Таджиева Манижа Диловаровна</i>	75

Оглавление

СЕКЦИЯ 7 ЛИНГВИСТИКА	77	Геометрические формы и фигуры в архитектуре города Пыть-Ях <i>Бажанов Егор, Мерзлякова Ксения</i>	98
Киноанонс как речевой жанр (на материале сайта кинотеатра «Луч» в г. Красноярске) <i>Власов Андрей Сергеевич</i>	78	Почти полные графы <i>Зудова Полина Григорьевна, Мартинович Егор Васильевич</i>	99
Эвфемизмы в речи В.В. Путина: лингвистический и лингвокультурологический аспект <i>Герасимова Анастасия Алексеевна</i>	78	Формирование математической грамотности при решении модельных заданий <i>Романюк Анастасия Руслановна</i>	99
«Power of Love» Анализ речи епископа М. Карри на церемонии бракосочетания принца Гарри и Меган Маркл <i>Долганова Валерия Михайловна</i>	79	Математика для принятия решений <i>Семакина Ксения Николаевна</i>	101
Особенности перевода криптографических текстов с английского языка на немецкий и русский языки <i>Доронина Анастасия Витальевна</i>	80	Виды уравнений. Особенности их решения и применения <i>Якушев Егор Юрьевич</i>	102
Трудности чтения при изучении иностранного языка (на материале английского и корейского языков) <i>Меркотан Валерия Денисовна</i>	81	СЕКЦИЯ 10 МЕДИЦИНА И ХИМИЯ	103
Влияние уровня начитанности на уровень грамотности пятиклассника <i>Свиридова Софья Юрьевна</i>	81	Влияние различных факторов на слеживаемость (комкование) КМКФ <i>Бобров Иван Алексеевич</i>	104
Фразеологические биномы как объект исследования в современном английском языке <i>Сыромолотова Полина Егоровна</i>	82	Йододефицит у подростков <i>Бычко Макар</i>	104
ОСОБЕННОСТИ ДЕРЕВЕНСКОЙ ПРОЗЫ С.А.ЕСЕНИНА НА ПРИМЕРЕ ПОВЕСТИ «ЯР» <i>Алексеева Аэлита</i>	83	Биологическая ценность потребительской корзины южноуральца <i>Долгушев Егор Тимофеевич</i>	105
СЕКЦИЯ 8 ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ	86	Управление реакцией Майяра при выпечке хлебобулочных изделий <i>Емельянов Сергей Юрьевич</i>	106
Основной текст и вариант поэмы А.Е. Кулаковского «Портреты якутских женщин» <i>Винокурова Вероника Николаевна</i>	87	Качественный анализ бензина, реализуемого в городе Балаково <i>Иванова Полина Александровна</i>	107
Гендерные различия в переводах стихотворения А.С. Пушкина «Я памятник себе воздвиг» <i>Еттянова Вера Ньургуновна</i>	87	Рострегулирующая активность 2-пиперидино-3-N-[(5-карбоксипентил) карбамоил]-пропановой кислоты <i>Иштеков Марат Рамилевич</i> ,	108
Повесть Н.В. Гоголя «Тарас Бульба» в кинематографическом прочтении <i>Загнетин Алексей Сергеевич</i>	89	Анализ качества молока кубанских и российских производителей доступными в быту методиками <i>Литвинова Варвара Александровна</i>	108
Способ архаизации текста в стихотворениях Н. Гнедича <i>Каблукова Ариадна Владимировна</i>	90	Химический конструктор <i>Майданская Александра Геннадьевна, Пермякова Екатерина Дмитриевна</i>	110
Своеобразие раскрытия темы детства в произведениях А.П. Чехова «Ванька» и С.С. Яковлева-Эрилик Эристиин «Хачыгыр» <i>Попова Айталина Петровна</i>	91	Сопоставительный анализ детского питания: молочная рисовая каша разных производителей и выявления полезного для здоровья малыша <i>Николаева Камилла Яковлевна</i>	110
На тему «Жизнь детей во время блокады Ленинграда» (по книге О. Шестинского «Блокадные новеллы») <i>Прокопьев Гаврил Максимович</i>	93	Разработка авторских национальных настольных игр для развития детей <i>Прудецкая Эрика Кэскиловна</i>	112
Образ детей-партизан в художественной литературе <i>Сваринская Елизавета Сергеевна</i>	95	Влияние минеральных удобрений на рост и развитие растений <i>Родина Светлана Владимировна</i>	112
СЕКЦИЯ 9 МАТЕМАТИКА	97	Многоликий карбонат кальция <i>Руденко Анна Евгеньевна</i>	113
		Изучение уровня гемоглобина у учащихся МОУ СОШ №4 г. Надыма <i>Свечникова Виктория Александровна</i>	113

Оглавление

Исследование влияния гигиенических средств на микрофлору ротовой полости <i>Соколова Александра Дмитриевна</i>	115
СЕКЦИЯ 11 ПСИХОЛОГИЯ	117
Магия рекламы или эффективность психологического воздействия рекламных средств на подростков с разными психотипами <i>Коняшова Мария Александровна, Решетняк Никита Юрьевич</i>	118
Изучение стрессоустойчивости студентов первого курса лечебного факультета Новосибирского государственного медицинского университета <i>Цепалова Анастасия Алексеевна</i>	119
СЕКЦИЯ 12 ФИЛОСОФИЯ И СОЦИОЛОГИЯ	120
Добровольчество и общество: нужны ли мы друг другу? <i>Миринова Александра Владимировна</i>	121
Современный учитель в России и зарубежных странах <i>Намсараева Юлия Борисовна</i>	121
Социализация подростка через популяризацию гиревого спорта в сельской местности <i>Рожина Изабелла Гаврильевна</i>	122
Вечный монолог «Зановородиться». К вопросу о роли искусства в становлении самосознания <i>Тихонов Артем Сергеевич</i>	123
СЕКЦИЯ 13 ТВОРЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ	124
Значение национального головного убора в современной культуре монгольского и бурятского народов <i>Мункуева Юлия</i>	125
Создание календаря <i>Попова Анна Дмитриевна</i> . 126	
Школа дворовых вожатых <i>Рудометкин Михаил Вадимович</i>	126
Разработка концепции и дизайна интерьера молодежного кафе <i>Шаробарова Полина Юрьевна</i>	127
СЕКЦИЯ 14 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	129
Аппарат для контактной точечной сварки <i>Исаев Ефим Вячеславович</i>	130
Исследование магнитооптических стёкол <i>Лобачёва Надежда Владиславовна</i>	130
Железнодорожная династия Ляховских <i>Ляховский Александр Сергеевич</i>	132
Нововведение в работе рельсовых стыков на примере Алдан-Косаревский <i>Никитин Афанасий Петрович</i>	132
Модель управляющего контроллера для газовых котлов «Атон», «Лемакс» в условиях севера <i>Ноев Дуолан Дмитриевич</i>	133
Инновационная парковка автомобилей в условиях Крайнего Севера как способ повышения эффективности эксплуатации автомобилей <i>Павлов Константин Андреевич</i>	134
Камера – обскура <i>Пура Артем Игоревич</i>	135
Жидкие кристаллы: жидкие, как камень и твердые, как вода <i>Сосновицкая Злата Филипповна</i>	136
Солнечный трекер <i>Мальшиев Никита Александрович, Тулькубаев Марат Ильдарович</i> ..	138
СЕКЦИЯ 15 ЭКОНОМИКА И ПРАВО	140
Пенсионное обеспечение граждан СССР в годы Великой Отечественной войны <i>Исаков Андрей Сергеевич</i>	141
Перспектива развития Интернет-торговли в России и Якутии <i>Филиппов Богдан Иванович</i>	141
СЕКЦИЯ 16 КРУГЛЫЙ СТОЛ ПРЕПОДАВАТЕЛЕЙ	143
Интеллектуальное пространство: опыт работы с одаренными детьми <i>Богучарская Евгения Владимировна, Эбель Наталья Андреевна</i>	144
Опыт работы в старших медико-биологических классах в рамках факультатива «Введение в медицинские технологии» с учетом формирования универсальных компетенций <i>Гончарова Вероника Евгеньевна</i>	144
Исследовательский проект – как элемент педагогической практики <i>Дьякова Людмила Николаевна</i>	146
Формирование математической грамотности на уровне основного общего образования <i>Романюк Зульфия Самигуловна</i>	146