

Институт экологии человека ФНУНУХ СО РАН

Институт биологии, экологии и природных ресурсов ФГБОУВО «КемГУ»

Кемеровская региональная экологическая общественная организация «Урбис»

МБОУДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Велешиней»



“Цвети, Шахтёрская земля!”

материалы

**XIII (XLI) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников,
посвященной Году педагога и наставника в России.**

29-30 марта 2023

Кемерово

Институт экологии человека ФИЦУУХ СОРАН
Институт биологии, экологии и природных ресурсов
ФГБОУВПО «Кемеровский государственный университет»
Кемеровская региональная экологическая общественная организация
«Ирбис»

МБОУДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной»
Научное общество учащихся «Ареал»

Цвети, Шахтёрская земля!

материалы

XIII (XLI) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников

29-30 марта 2023
Кемерово

Составители: Аверина Е.П., Горшкова Л.А.

Макет и дизайн обложки Е.П. Аверина

В сборнике представлены материалы XIII (XLI) межрегиональной эколого-краеведческой научно-практической конференции школьников «Цвети, шахтерская земля!» и круглого стола для педагогов «Эколого-краеведческое образование и исследовательская деятельность школьников в СФО», прошедших в марте 2023 г.

Работы школьников посвящены актуальным вопросам в области экологических, биологических, социальных наук и краеведения.

Материалы сборника представляют интерес для учителей и обучающихся всех типов образовательных учреждений, педагогов дополнительного образования, а также специалистов, занимающихся вопросами экологии и охраны природы.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дорогие участники конференции!

В 2023 году в финале межрегиональной эколого-краеведческой научно-практической конференции «Цвети, шахтерская земля!» 180 учащихся из 33 образовательных учреждений Сибирского федерального округа представили более 160 работ.

Разнообразие тем и направлений работ позволило сформировать 14 секций – по 7 для младшей и старшей возрастной группы. Из них 2 секции были организованы в формате стендовой защиты проектных работ и вызвали большой интерес у участников конференции.

В жюри конференции вошли преподаватели ВУЗов, ученые НИИ, специалисты – врачи, психологи, сотрудники музеев, природоохранных организаций и профильных учреждений. Они отметили повышение общего уровня работ, расширение круга охваченных интересных тем и проблем, положенных в основу исследований и проектов учащихся, а также разнообразие использованных в работах методик, в том числе современных, с использованием современного оборудования и цифровой обработки данных.

Конференция «Цвети, Шахтерская земля» в 2023 году посвящена Году педагога и наставника в России. Работы, представленные на неё в этом году, выполнены под руководством почти 100 педагогов – учителей начальных классов, учителей – предметников, педагогов дополнительного образования, педагогов-психологов и других работников сферы образования.

Поэтому в этом году особенно хочется отметить вклад педагогов в исследования и проекты, представляемые учащимися.

Этот вклад трудно переоценить – именно педагог помогает выбрать актуальную и интересную тему, подбирает методику исследования, составляет график и план выполнения работ, выбирает основную литературу, правит текст, учит работать в офисных программах, тренирует навыки публичного выступления и защиты результатов, организует консультации со специалистами, поездки, походы и экспедиции для сбора материалов, составляет индивидуальный график конкурсов и сопровождает на них своих учеников, взаимодействует с их родителями, занимается массой организационных вопросов и выполняет многое, многое другое.

Педагог проходит со своим учеником весь сложный путь от первого интереса до побед на федеральных и международных конкурсах. И в дальнейшем – при защите курсовых и дипломных работ, в профессиональной и научной деятельности, в случае выбора ряда профессий.

Некоторые педагоги-руководители работ учащихся и члены жюри конференции «Цвети, Шахтёрская земля!» – выпускники Научного общества «Ареал»; они сами ещё недавно представляли результаты своих первых исследований на нашей конференции. Их участие нам особенно важно с точки зрения преемственности традиций и передачи опыта исследовательской деятельности.

Хочется от всего сердца поблагодарить педагогов-руководителей за проделанную огромную, сложную, но такую интересную работу, результатом которой стало выступление на нашей конференции! Благодаря вашей неиссякаемой энергии, вашему труду и таланту, школьники стремятся к творческой исследовательской работе, к поиску новых знаний, учатся и осваивают новое и идут дальше своих учителей.

Нам, организаторам, очень приятно, что многие участники конференции возвращаются к нам, выступают ежегодно, расширяя и углубляя свои исследования или обращаясь к новым темам.

Приглашаем педагогов и учащихся на XIV (XLII) Межрегиональную эколого-краеведческую НПК «Цвети, шахтерская земля!» в 2024 году!

Заведующая сектором исследовательской деятельности
МБОУДО «ЦДОД.им. В. Волошиной»

Е.П. Аверина

Заведующая сектором профориентации
МБОУДО «ЦДОД.им. В. Волошиной»

Л.А. Горшкова

Секция «Ботаника и сельское хозяйство»

ИЗУЧЕНИЕ СОРТОВ ОГУРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАЩИЩЁННОГО ГРУНТА

Бритова А., Ушакова З.

объединение «Календарь здоровья» ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководители: Игнатьева Н.Ю., Шульгина О.А., п.д.о.

Огурец является одной из наиболее возделываемых овощных культур открытого грунта. Цель: изучить сорта огурца в условиях защищенного грунта. Для достижения цели были поставлены следующие задачи: 1) изучить особенности развития сортов огурца в защищенном грунте; 2) рассчитать урожайность изучаемых сортов; 3) дать дегустационную оценку продукции сортов огурца.

В опыте использовали гибриды огурца посевного: Атлет, Маринда, Гепард, Саввин, Зозуля, Лапландия, Котор. Площадь под опытом 18,86 м², под вариантом 2,7 м², расположение делянок последовательное в двукратной повторности. Опыт проведён с 10 октября 2022 г. по 13 января 2023 г.

Самое раннее образование завязей произошло у сорта Гепард на 24 день, затем на 26 день у сортов Саввин и Зозуля. Сорт Котор образовал завязи на 29 день, Маринда на 30 день, Атлет и Лапландия на 32-33 день соответственно. У сорта Гепард образование завязи отмечено раньше, чем цветение, что объясняется его партенокарпичностью.

Урожай огурцов собирали вручную по мере созревания. Масса плода огурца была от 22,3 г (сорт Гепард) до 620 г (сорт Зозуля). Наибольшая урожайность была у сорта Саввин (769,04 г/м²), чуть меньше у сорта Гепард (766,9 г/м²). Сорта Зозуля дал урожайность 439,98 г/м², меньшая урожайность была у сорта Маринда – 351,4 г/м². Самую низкую урожайность показали сорта Атлет (127,67 г/м²) и Лапландия (117,07 г/м²).

Оценка качества продукции проведена методом слепой дегустации с привлечением десяти экспертов, в качестве которых были приглашены обучающиеся и сотрудники Центра «Юннат». Сорта оценивались по следующим признакам: общее впечатление о качестве плодов, вкусовые качества, качество кожицы, консистенция мякоти, наличие у плодов: горечи, специфического запаха, особой водянистости плодов.

Лидерами по итогу дегустации стали сорта Маринда и Зозуля, набравшие 13,6 и 13,4 баллов соответственно из 17 возможных. При этом у плодов этих сортов отсутствовали горечь, специфический запах, водянистость. Меньшее количество баллов набрали сорта Гепард и Саввин – 13,0 и 12,9 баллов соответственно. Сорт Гепард получил самую высокую оценку за общее впечатление о качестве продукции, но во время дегустации два эксперта отметили наличие горечи у сорта. У сорта Саввин один эксперт отметил водянистость плодов. Наименьшее количество баллов набрал сорт Котор – 11,8.

ВЛИЯНИЕ ЭФФЛЮЭНТНОГО УДОБРЕНИЯ ИЗ ЭЙХОРИИ ОБЫКНОВЕННОЙ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ РАСТЕНИЙ

Гаденов Г.

об. «Физиология человека» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: В.В. Шведова, педагог дополнительного образования

Для нормального роста и развития растений необходимо восполнять запас микроэлементов и органических веществ в почве посредством использования удобрений, в том числе органических. К последним можно отнести навоз, компосты, солому, хозяйственные отходы и т.д. Все они имеют в своем составе азот, фосфор, калий, кальций и другие элементы, которые необходимы для питания растений и повышения плодородности почвы. В рамках НИОКР, реализуемой специалистами ООО «Дигер», из аквакультуры эйхорнии обыкновенной получено эффективное органическое удобрение-эффлюент.

Цель работы: изучение влияния эффлюэнтного удобрения из эйхорнии обыкновенной на рост и развитие растений. Задачи: 1. заложить опыт по прорастанию семян томата; 2) заложить опыт по росту и развитию каланхоэ; 3. провести наблюдения, проанализировать результаты, сделать выводы.

Эффлюент – это удобрение, производимое на основе анаэробно переработанных отходов животноводства, а также их смесей с растительной биомассой.

Для эксперимента №1 использовали «детки» каланхоэ. Образцы высадили в две емкости: по 4 растения. Контрольную группу поливали обычной отстоянной водой из-под крана, экспериментальную - раствором эйхорнии, разведенную с водой в соотношении 1:20. Для эксперимента № 2 взяли семена томата сорта «Взрыв». Посеяли семена в две емкости. Контрольную группу поливали водой, опытную раствором эйхорнии.

В результате исследования в эксперименте с семенами томата мы получили наиболее быструю всхожесть семян томата в группе «Эйхорния» - через 15 дней эксперимента, всходы в контрольной группе - на 17 день.

Опытная группа показала 100% всхожесть семян, контрольная - 70%. Максимальное количество листков на одном ростке в контрольной группе – 6 штук, а в экспериментальной группе 8. Общее количество листков в контрольной группе составило 27 штук, а в экспериментальной - 50 штук. Максимальная длина ростка (6см) - в контрольной группе, а в опытной – 9 см. Также наблюдалось преимущественное количество более длинных ростков в опытной группе.

Выводы:

1. Эффлюэнтное удобрение из аквакультуры эйхорнии положительно влияет на скорость роста и развития каланхоэ и томата.

2. Эффлюэнтное удобрение из аквакультуры эйхорнии может быть рекомендовано в качестве ускорителя роста для выращивания рассады томатов и каланхоэ в домашних условиях..

ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ ХРАНЕНИЯ МОРКОВИ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД ПРИ ОТСУТСТВИИ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОГО ПОМЕЩЕНИЯ

Гюльбалаева А.

МБОУДО «Кедровский ЦРТДиЮ», г. Кемерово

Руководитель: С.В. Бондаренко, педагог дополнительного образования

Цель исследовательской работы – изучение возможности хранения моркови в зимний период на грядке.

Эксперимент заложен 20.04.2021. Посев моркови сорта «Нанская 4» проведен обычным способом: сеяли сухие семена вручную в бороздки, пролитые водой. Расстояние между семенами 2-3 см. Удобрения не добавлялись. Площадь экспериментального участка - 1х2,4 м. Грядки для посадки моркови огорожены досками, что позволяет сохранять их форму, удерживать влагу. Грядка моркови располагалась по соседству с грядками лука. Это взаимовыгодное соседство. Для посева выбран участок под прямыми солнечными лучами. В течение лета, в зависимости от погоды, опытная грядка своевременно поливалась. По необходимости проводились работы: рыхление почвы, прореживание, прополка.

Морковь начали подготавливать к зимовке с середины сентября: за месяц до обрезки ботвы прекратили полив; убрали с грядки все сорняки с корнем; ботву обрезали тогда, когда ботва начала желтеть; для лучшей сохранности корнеплоды подвергли первым небольшим заморозкам в почве без дополнительного накрывания; немного замульчировали морковь. Выращенная морковь оставалась в земле, под снегом, вплоть до ее уборки – 27.04.2022 года. Уборка проводилась 27.04.2022 года. Извлеченная из земли морковь была крепкой и свежей. Повреждений насекомыми и грызунами обнаружено не было, извлечено 4 подгнивших плода. При использовании в пищу перезимовавшего овоща, установлено, что морковь готова к употреблению, хорошо «пережила зимование» в земле, не потеряв своей пищевой ценности. Морковь, выкопанная из земли весной, более сладкая и сочная.

Несмотря на то, что сохраненный таким способом урожай отличается высокими потребительскими и вкусовыми качествами, у этого способа есть ряд недостатков: большое количество снега не дает возможности быстро откопать морковь весной; урожай может быть поврежден грызунами, либо другими вредителями, зимующими в почве; хранение моркови происходит бесконтрольно.

В результате проведенного эксперимента мы убедились, что в случае необходимости сохранения урожая, при отсутствии соответствующего помещения для хранения, морковь, в нашем случае сорт «Нанская 4», может быть оставлена в почве под зиму. Данный метод можно применять, если овощей уродилось много, но нет условий для их хранения; нет времени на сбор и обработку урожая. Хранение моркови на грядке – эффективный и надежный способ с некоторыми недостатками. Основное правило успеха – отсутствие влаги в почве, обрезка ботвы и качественное утепление корнеплодов.

ВЫРАЩИВАНИЕ ВИНОГРАДА В УСЛОВИЯХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Кассихин К.

Клуб друзей WWF «Ирбис» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Работа посвящена изучению особенностей выращивания разных сортов винограда в условиях Кемеровского района.

Цель работы конкретизируется в следующих задачах: 1). охарактеризовать особенности сортов, участвующих в эксперименте по литературным данным; 2). Описать этапы роста и развития сортов винограда, а также проведения процедур для них в условиях Кемеровского района; 3). сравнить успешность выращивания разных сортов винограда.

В данной работе охарактеризованы особенности восьми сортов винограда, выращиваемых на садовом участке в Кемеровском районе: «Амурский», «Памяти Домбковской», «Загадка Шарова», «Алешенькин», «Арабелла», «Коринка», «Виагра» и «Юпитер» по литературным источникам.

Описаны этапы развития кустов винограда с 2018 по 2022 год, а также особенности ухода и проведения таких процедур, как: формирование и обрезка, пасынкование, удобрение золой, укрывание, мульчирование, чеканка и другие.

В результате исследования было выяснено, что куст сорта «Памяти Домбковской» был самым успешным, так как единственный образовал грозди (в 2021 году) и нарастил больше всего зелёной массы, также лучше всех перенёс зимовки и холода. Помимо того, куст сорта «Алешенькин» тоже стал успешным в 2022 году, так как тоже образовал много зеленой массы и лозы и вместе с кустом «Памяти Домбковской» образовал плоды.

В 2021 году такие сорта, как: «Загадка Шарова» и «Алешенькин» стали менее успешными, чем куст «Памяти Домбковской», так как плоды не образовали, и зелёной массы было меньше, но сами кусты оказались сильнорослыми, лозы с весны сильно увеличались.

В 2022 году кусты «Памяти Домбковской» и «Алешенькин» образовали плоды, а куст «Загадка Шарова» оказался менее успешным остальных.

Также в 2022 году были приобретены новые кусты сортов «Арабелла», «Коринка», «Виагра», «Юпитер» и «Алешенькин». Самыми успешными оказались «Арабелла», «Коринка» и «Алешенькин», т.к. образовали много зелёной массы, и лоза на саженцах созрела. Менее успешными же стали кусты «Виагра» и «Юпитер».

Самым сложным в выращивании оказался куст сорта «Амурский»: не пережил зиму и выпрел, был подвержен заболеваниям, после последней выкопки был самым неразвитым кустом, лозы и зелёной массы образовалось мало, плодов не образовалось.

СОСТОЯНИЕ ЛУГОВЫХ СООБЩЕСТВ ПРИРОДНОГО КОМПЛЕКСА РУДНИЧНЫЙ БОР Г. КЕМЕРОВО

Конова Д.

д/о «Экошаг» ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководитель: С.В. Ширяева, педагог дополнительного образования

В настоящее время все больше поднимается проблема влияния человека и его деятельности на растительные сообщества, в том числе на луга, вытеснение обычных для растительных сообществ видов сорными. Одной из форм сохранения фиторазнообразия является организация сети особо охраняемых природных территорий. Рудничный бор имеет статус ООПТ, и, хотя его территория исключена из активной хозяйственной деятельности, она все же подвергается интенсивной антропогенной нагрузке. И проблема изменения видового состава растительности актуальна для бора. Мониторинг состояния биоценозов особо охраняемых природных территорий необходим для своевременного выявления происходящих изменений, прогноза состояния и предупреждения негативных процессов.

Цель работы: Исследование состояния луговых сообществ природного комплекса Рудничный бор г. Кемерово.

Объектом исследования являлись послелесные луга юго-западной и северной частей Рудничного бора. Для оценки состояния луговых сообществ были заложены 8 пробных площадок. Исследования проводились с использованием стандартных геоботанических методов. Степень антропогенной трансформации флоры и отдельных растительных сообществ оценивалась по методике Горчаковского.

В результате проведенных исследований в луговом сообществе отмечено 62 вида травянистых растений, 24 из которых относятся к сорным видам. Наименьшее количество видов – 9 – отмечено на площадке № 2, наибольшее – 24 – на площадке № 3. На площадках № 1 – 4 видами доминантами являются злаки, на площадках № 5 – 8 в качестве доминантов кроме злаков (ежи сборной) выступают и сорные виды. Индекс синантропизации варьирует от 11,8% до 76,2%. Наибольший показатель имеет площадка № 8, наименьший – площадка № 4. Площадка № 4 имеет 1 стадию трансформации, площадка № 6 – 2 стадию, площадки № 1, 2, 3, 5, 7 и 8 можно отнести к 3 стадии трансформации лугового сообщества.

ИЗУЧЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ КАЧЕСТВ И СОДЕРЖАНИЕ КРАХМАЛА В СОРТАХ КАРТОФЕЛЯ ЗИМНЕГО ХРАНЕНИЯ

Макаренко У., Тен Т.

объединение «Человек и город» НОУ «Ареал» МБОУДО «ЦДОД им В.
Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Одним из основных продуктов питания в Сибири является картофель. Цель работы: определить качество картофеля, предлагаемого в торговых сетях г. Кемерово и сохранность его свойств в течение зимнего периода. Задачи: 1. Выяснить, картофель каких сортов представлен в торговых сетях г. Кемерово; 2. Определить качество картофеля сортов зимнего хранения разных производителей согласно ГОСТу и процент содержания крахмала в клубнях в весенний период. 3) Выявить наиболее популярные сорта картофеля, представленные в торговых сетях города и у частных производителей.

Работа проводилась с октября 2022 по март 2023. Выбрали несколько распространенных торговых сетей нашего города: «Лента», «Магнит», «Ярче», «Бегемаг», «Мария-Ра», и продукцию частных производителей, представленную на трех рынках. Исследованы 55 образцов разных сортов.

По характеристикам, изложенным в ГОСТе 7176-2017, исследуемые образцы соответствовали норме. Оценивались следующие параметры: внешний вид, вид внутренней части клубня и запах. Клубни также оценивались по различным грибковым заболеваниям, и оказались здоровыми. Определены 11 сортов картофеля зимнего хранения, представленные в торговой сети и частными производителями в г. Кемерово: «Кузнечанка», «Гала», «Аусония», «Розана», «Тулеевский», «Красный», «Молли», «Фламинго», «Винета», «Луговской», «Вишенка».

Следующим шагом стало определение содержания крахмала по удельной массе клубней. В результате исследований выяснилось, что самый низкий процент содержания крахмала у сорта «Луговской» - 13,53%, а самый высокий у сорта «Винета» - 36,59%. Сорта «Молли» и «Вишенка» соответствуют ГОСТу 7176-2017 и имеют здоровые клубни, а также допустимое содержание крахмала, от которого зависят вкусовые качества картофеля (от 15% до 25%). В таких сортах, как «Кузнечанка», «Гала», «Аусония», «Тулеевский», «Фламинго», «Красный», «Розанна», «Винета» содержание крахмала составляет от 25% до 37%, что является хорошим показателем и говорит о том, что картофель хранится правильно и имеет хорошие вкусовые качества. Содержание крахмала в картофеле сорта «Луговской» ниже нормы (от 10% до 15%). Содержание крахмала в сортах картофеля с белой и красной кожурой отличаются незначительно. Наиболее популярными сортами картофеля являются: «Тулеевский», «Молли», «Красный», «Вишенка».

**ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ
ПАЛЬЧАТОКОРЕННИКОВ МЯСО-КРАСНОГО И КРОВАВОГО НА ТЕРРИТОРИИ
ГПБЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»**

Мацюк П., Хорошилова П.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Исследования проводились в районе северной границы ГПЗ «Кузнецкий Алатау», в Кемеровской области.

Работа является продолжением исследований учащейся НОУ «Ареал» А. Марчак, которая в 2021 году начала изучение пальчатокоренника мясо-красного.

В 2022 году авторами были повторно проведены исследования в том же районе, по той же методике, а также был обнаружен еще один вид – пальчатокоренник кровавый, по которому также собраны данные.

Объект исследования: ценопопуляции пальчатокоренников мясо-красного и кровавого.

Предмет исследования: эколого-биологические особенности произрастания пальчатокоренников мясо-красного и кровавого в условиях заповедника «Кузнецкий Алатау».

Гипотеза: так как ценопопуляции находятся на особо охраняемой природной территории, где минимально антропогенное воздействие, то их состояние должно быть достаточно стабильным.

Цель: оценка состояния ценопопуляции пальчатокоренников в естественных условиях обитания.

На данный момент ценопопуляция *Dactylorhiza incarnata* невелика и неоднородна, растения часто группируются вокруг материнских побегов и образуют небольшие полосы вдоль дороги, либо встречаются единично. У *Dactylorhiza cruenta* обнаружены единичные особи на небольшом участке.

Большинство растений находятся в генеративном состоянии, что говорит о возможном увеличении численности ценопопуляции.

Морфометрические исследования показали, что максимальные значения некоторых измеряемых параметров *Dactylorhiza incarnata* превышают значения, указанные в научной литературе, что может свидетельствовать о благоприятных условиях среды места нахождения ценопопуляции, что опять же подтверждает возможное увеличение ценопопуляции в будущем. У *Dactylorhiza cruenta* средние параметры совпадают с описанными в литературе.

Для более точного прогноза развития ценопопуляций обоих видов необходимо продолжить мониторинг численности и изменений возрастного спектра уже известных ценопопуляций, а также продолжить поиск других ценопопуляций. Для *Dactylorhiza cruenta* рекомендовано провести обследование прибрежных участков в районе работ.

ВЛИЯНИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ «БИОГУМУС» НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ГОРОХА

Петровская Н.

объединение «Агромир» ГУДО «Центр «Юннат», г. Кемерово
Руководитель: Н.Г. Давыдова, педагог дополнительного образования

С помощью органического удобрения «Биогумус» выращивают экологически чистые агропродукты (экопродукты). В них содержится больше витаминов и минералов, которые помогают укреплять иммунитет, а антиоксиданты, защищают организм и уменьшают риск заболеваний.

Цель работы: выявление влияния органического удобрения «Биогумус» на рост и развитие гороха. Задачи: 1. Изучить литературу по теме исследования; 2. Провести эксперимент по выращиванию гороха двумя способами с внесением органического удобрения биогумус и без него; 3. Определить какое влияние оказывает органическое удобрение «Биогумус» на рост и развитие гороха.

Исследования проводились в июне – сентябре 2022 года на учебно-опытном участке ГУДО «Центр «Юннат» г. Кемерово. 24.06.2022 г. опытную делянку разбили на 2 одинаковых участка площадью 2,2м². На участке № 1 высевали горох с применением органического удобрения «Биогумус». На участке №2 высевали горох без применения удобрения.

08. 07. 2022 г посчитали всходы овощной культуры на участках №1 и №2. 16 августа измерили высоту стебля, количество цветков и плодов на участках №1 и №2. 12.09.2022 г. произвели сбор плодов, измерили длину, ширину, массу бобов и массу зерен гороха. Посчитали число семян в бобе. В процессе исследования были использованы методы: наблюдение, сравнение, анализ.

На участке №2 появление первых бутонов, начало образования цветков и плодов (бобов) зафиксированы на 2 дня раньше, участка №1. Горох на участке №2 достиг высоты, заявленной производителем –70 см., выращенный с применением биогумуса превысил эти показатели – 78,7 см. В результате применения биогумуса на побегах гороха образовалось большее количество цветков – 4 шт. и плодов (бобов) – 6 шт. Наибольшее количество созревших бобов собранно на участке №1, масса бобов –1104 гр., масса семян гороха – 468 гр. Длина (9 см.), ширина плодов (1,3 см.), а также число семян в бобе (8 шт.) немного выше были на участке №1.

Рассмотрев в ходе работы фазы роста гороха, проведя фенологические наблюдения и биометрические измерения, мы пришли к выводу, что применение органического удобрения «Биогумус» стимулирует рост зеленой массы растения в высоту. Бутионизация, цветение, и созревание первых плодов вследствие активного роста начинается немного позже, чем в контрольном варианте. Выхожность культуры, количество сформированных цветков и плодов, масса бобов, масса зерен гороха, длина и ширина бобов с применением удобрения выше.

**ЗАНОСНОЕ РАСТЕНИЕ КЛЕН АМЕРИКАНСКИЙ В ПКиО
«КОМСОМОЛЬСКИЙ ПАРК» Г. КЕМЕРОВО**

Соловьева А.

объединение «Юный эколог – краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ» г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

Клён американский относится к числу биологически агрессивных (инвазионных) видов, чьё присутствие ведёт к существенному изменению природных сообществ, в том числе к вытеснению существующих (аборигенных) видов. Цель работы: изучение популяции Клёна американского в биоценозе Комсомольского парка г. Кемерово.

Наблюдения ведутся с сентября 2021 года. Территория парка разбита на условные квадраты со стороной 50 м. Обследовано 15 кв. общей площадью 37500 м². 2/3 обследованной территории парка заселено Клёном. В 10 квадратах (25000 м²) на территории парка обнаружено 35 представителей Клёна американского. Из них определена только 1 особь женского пола (с плодами крылатками), 25 особей мужского пола и 9 особей на стадии развития всходов и подроста. Большинство клёнов парка имеет семенное происхождение (33 растения), растений вегетативного происхождения в парке наблюдается всего 2 особи.

Часто Клён американский произрастает в кроне Рябины сибирской (74% Клёнов) и Ели сибирской (17 %). Остальные представители этого вида были выкошены с травой или ещё на стадии семян собраны с опадом листвы. Остальные клёны не растут в кроне других растений.

Большинство растений Клёна американского произрастают в ярусе кустарников – 74%, сливаются с ярусом травянистых растений 26 % клёнов. В стадии всходов и подроста выявлено 34% растений, что говорит о хорошем возобновлении этой породы в парке.

Использовано описание жизненных форм Клёна по статье Костиной М. В., Миньковой Н. О. и Ясинской О. И. «О биологии Клёна американского в зелёных насаждениях Москвы».

Взрослые 1-ствольные клёны, формирующиеся на плодородной почве, составили 29% растений. Деревья плодового типа, не имеющих главного хорошо выраженного ствола, выявлено 9 % от общего числа клёнов. Эти растения хорошо ветвятся и выглядят декоративно. Куртинообразующие деревья дают несколько побегов от одного практически горизонтального растения. Их доля в парке составила 6 % от всех клёнов. Многоствольные деревья на месте вырубленного клёна – 6 % растений. Древовидные комплексы, состоящие из разных растений, встретились в 17 % случаев.

Доля Клёна американского в парке незначительна по отношению к средообразующим деревьям и кустарникам. Инвазия этого чужеродного, заносного вида не приводит к снижению биоразнообразия парка. Растения Клёна оказывают незначительное влияние на природу парка».

КОМПЛЕКСНАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РУДНИЧНОГО СОСНОВОГО БОРА

Узлова А.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е. П. Аверина, педагог дополнительного образования

Исследование Рудничного соснового бора г. Кемерово проводилось с целью оценить и создать карты градаций экологических факторов по шкалам Д.Н. Цыганова для территории бора с помощью регрессионного анализа.

Задачи:

1.заложить дополнительные пробные площадки и дополнить 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;

5.создать карты градаций экологических факторов.

С 2018 по 2022 год было заложено 20 площадок, флористический состав которых включает в себя 114 видов 39 семейств.

При сравнении видового состава площадок было выявлено, что наиболее похожими по флористическому составу оказались площадки №7 и №19 ($K_j = 0,69$), которые находятся в приблизительно одинаковых условиях на «экваторе» бора. Минимальные коэффициенты сходства оказались между площадками №7 и № 14 ($K_j = 0,06$). Низкая схожесть объясняется положением площадки №14 – это одна из самых южных площадок, она находится на крутом склоне, имеет преобладающие степные характеристики, а площадка №7, находясь в глубине бора, имеет преобладающие лесные характеристики.

Доля сорных растений в Сосновом бору составляет 15% от всех изученных видов исследуемых площадок. В целом, на конкретных площадках доля сорных видов колеблется от 7,7 до 24,1%. Наименьшее количество сорных видов наблюдается на площадках в глубине бора, наибольшее 0 на опушках около грунтовых дорог, подвергаемых сильному антропогенному воздействию

Проведено исследование условий по диапазонным экологическим шкалам Д.Н. Цыганова с помощью метода регрессионного анализа и классического метода среднего арифметического, сравнение которых показало большую чувствительность со стороны метода регрессионного анализа, в то время как метод вычисления среднего арифметического значения проявил меньшую точность и порой сильно отличался от первого используемого метода.

Результатом работы стали карты изменения экологических показателей на разных участках Рудничного соснового бора.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ВЫРАЩИВАНИЯ МИКРОЗЕЛЕНИ РЕДИСА ИЗ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ И ОРДИНАРНЫХ СЕМЯН

Ушакова Р.

ГУДО «КУЦ «Юннат», МБОУ «СОШ № 34 им. Амелина С.А.», г. Кемерово
Руководители: Н.Ю. Игнатьева, п.д.о., Андросова И.В., учитель биологии

Среди сторонников ЗОЖ набирает популярность употребление микрозелени – проростков различных растений в качестве полезной добавки к пище. Рынок учитывает интерес населения и предлагает семена различных культур специально для выращивания микрозелени. Однако, цена специализированных семян для выращивания микрозелени, как правило, выше, чем семян различных культур для традиционного выращивания.

Потому целью нашей работы стало: проведение сравнительного анализа выращивания микрозелени редиса из специализированных и ординарных семян. Изучались особенности развития микрозелени редиса, выращенной из специализированных и ординарных семян. Проведены дегустационная оценка качества продукции и сравнение себестоимости микрозелени, выращенной из специализированных и ординарных семян.

Опыт проведён в условиях учебного кабинета ГУДО «Центр Юннат» в 7 вариантах, 3 повторностях. Варианты опыта: сорта редиса для выращивания микрозелени: Санго, Ред Коралл, Чайна Роуз и четыре сорта редиса для выращивания корнеплодов (ординарные семена): 18 дней, Престо, Аскания, Сакса.

При изучении особенностей развития микрозелени редиса, выращенной из специализированных и ординарных семян было отмечено, что наибольшее количество продукции было получено из специализированных семян. Ростки микрозелени, полученной из специализированных семян были однородны по высоте, и в целом имели большую массу, чем проростки ординарных семян. Микрозелень, выращенная из специализированных семян, получила более высокую дегустационную оценку: Ред Коралл – 11, 5; Санго – 11,7; Чайна Роуз – 12,1; тогда как микрозелень из ординарных семян получила более низкие баллы: Аскания – 8,7; Престо – 10,5; Сакса – 10,7; 18 дней – 9,7 из 19 возможных.

При сравнении экономических затрат при выращивании микрозелени редиса из специализированных и ординарных семян, выяснили, что себестоимость зелени из специализированных семян: Чайна Роуз и Ред Коралл – 0,3 руб./г., Санго - 0,7 руб./г. Данные затраты значительно меньше, чем у ординарных семян: Аскания – 15, 6 руб./г., Престо – 4,1 руб./г. Себестоимость микрозелени сортов: Сакса – 0,5 руб./г., 18 дней – 4,1 руб./г.

Таким образом, специализированные семена для выращивания микрозелени редиса предпочтительнее ординарных.

СОРТОИСПЫТАНИЕ ГОРОХА ПОСЕВНОГО (PISUM SATIVUM L.) В УСЛОВИЯХ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Четвергова Т.

объединение «Календарь здоровья» ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово
Руководитель: Н.Ю. Игнатьева, педагог дополнительного образования

Горох – ведущая зернобобовая культура Кемеровской области, в основном культура выращивается как кормовая. В условиях личных подсобных хозяйств горох также является довольно популярной культурой. Подбор сортов, дающих стабильно высокие урожаи и отличающихся высоким качеством продукции в условиях конкретного региона - важное условие для обеспечения продовольственной безопасности региона и эффективности сельскохозяйственного труда в отдельном личном подсобном хозяйстве.

Целью нашего опыта стало: сортоиспытание сортов гороха посевного при выращивании в открытом грунте личных подсобных хозяйств в условиях Кемеровской области. Задачи опыта: 1) определить особенности развития сортов гороха посевного в условиях открытого грунта; 2) определить урожайность сортов гороха посевного в условиях открытого грунта; 3) провести оценку сортов по качеству продукции.

В сортоиспытании участвовали раннеспелые сорта гороха посевного Премиум и Сахарный, семена произведены агрофирмой «Семко». Опыт проведен в период с 31 мая по 10 августа 2022 года на учебно-опытном участке ГУДО «Центр «Юннат» в г. Кемерово.

Площадь опытного участка составила 3м² (0,0003 га). Повторность в опыте 3-х кратная.

В условиях нашего опыта сорта не имели различий в скорости развития и образовали небольшое количество плодов: 5,8 шт. у сорта Сахарный; 5,0 шт. – у сорта Премиум. Наибольший средний вес плодов отмечен на растениях сорта Сахарный – 43,2 г.; вес плодов на растениях сорта Премиум 23,6 г. Количество семян в одном плоде было примерно одинаково у обоих сортов: 5,6 шт.– у сорта Сахарный; 5,0 шт.- у сорта Премиум. Вес семян одного растения в среднем составил у сорта Сахарный 14,6 г.; у сорта Премиум 10,7 г.

Урожайность сорта Сахарный (при сборе семян в технической спелости) в нашем опыте составила 0,584 кг/м², что близко к сортовым характеристикам. Сорт Премиум показал урожайность 0,428кг/м², в то время как ожидаемая урожайность 4–6 кг/м².

Дегустационная оценка продукции сортов проведена по ряду признаков: общее впечатление о качестве, вкусовые качества, грубость кожицы, окраска горошка. Оценка продукции сорта Премиум составила 12,4 баллов, окраска семян темно-зеленая; сорта Сахарный - 9,8 баллов из 13 возможных, семена светло-зеленой окраски.

Секция «Зоология и экология животных»

ФОРМИРОВАНИЕ УСЛОВНЫХ РЕФЛЕКСОВ У РЕПТИЛИЙ НА ПРИМЕРЕ БОРОДАТОЙ АГАМЫ

Анцис Е.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Содержание в террариуме – это изменение среды обитания животных, которые приводят к формированию условных рефлексов, необходимых для адаптации животных к новым условиям и приспособлению к новым ситуациям. Условные рефлексы, в отличие от безусловных (в т.ч. и пищевые рефлексы животного, которые помогают ему добывать пищу в природе) являются индивидуальными и зависят от тех условий и среды, в которой обитает животное.

Большинство исследователей наблюдают и (или) формируют специально) условные рефлексы у млекопитающих или птиц. Мы решили выяснить, каким образом и как быстро формируются условные рефлексы у рептилий.

Цель работы: Наблюдение за формированием условных рефлексов при содержании в террариуме у рептилий на примере агамы бородатой.

Задачи: провести наблюдение за поведением агамы бородатой во время охоты за различными видами живого корма; проследить за формированием условных рефлексов на разные раздражители.

Агама поступила в коллекцию «Экзотариум» в ноябре 2021 года, в возрасте 3 недель. Живет в длинном оборудованном горизонтальном террариуме размером: 57х40х40 см, в котором находится: УФ лампа, лампа с точечным нагревом до 37°C, кукурузный субстрат средней фракции, 2 коряги, поилка. Террариум стоит на стеллаже, на высоте 45 см от пола. В качестве живого корма отбирались тараканы: черные роющие (пикносциллус) и сверчки - двупятнистые.

Также до и во время кормления проводились действия для проверки времени формирования условных рефлексов – постукивание по стеклу террариума (звуковой раздражитель), поглаживание по спине и голове (осязательный раздражитель). Фиксировалось время формирования условных рефлексов.

Наиболее быстрой скоростью формирования условных рефлексов отмечена при смене формы кормления – 6-7 недель.

Условные рефлексы на приближение человека к террариуму и (или) постукивание по стеклу формируются за 5-6 недель. Они выражаются в приближении животного вплотную к стеклу и наблюдение за жестами человека.

Условные рефлексы на поглаживание по голове и спине формируются медленнее всего и на конкретных людей.

Условный рефлекс на распознавание личного имени не формируется.

ХАРАКТЕРИСТИКА ХИРОПТЕРОФАУНЫ БУНГАРАПСКО-АЖЕНДАРОВСКОГО ЗАКАЗНИКА

Вернер Д.

МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководитель: Л.Г. Плиско, педагог дополнительного образования

«Особо охраняемая» - статус территории, который предполагает регулярный мониторинг состояния данного района по ряду параметров. Видовой состав является важной характеристикой живого населения экосистемы. В связи с этим периодические учётные мероприятия актуальны в рамках периодического мониторинга.

Роль рукокрылых как компонента экосистемы: поедают насекомых, переносящих болезни и являющихся вредителями сельского хозяйства, являются переносчиками опасных заболеваний, включая бешенство.

На территории Бунгарапско-Ажendarовского заказника мониторинг численности рукокрылых проходит с 2003 по 2020 год.

Цель: дать характеристику видового разнообразия хироптерофауны территории Бунгарапско-Ажendarовского заказника на период лета 2022г.

Задачи: 1. Произвести литературный обзор по выбранной теме;

2. Произвести отлов рукокрылых на территории Бунгарапско-Ажendarовского заказника;

3. Зарегистрировать ряд морфометрических показателей по каждой пойманной особи: живая масса тела, длина тела, длина хвоста, длина предплечья;

4. В соответствии с методикой определить виды отловленных рукокрылых;

5. Рассчитать средние показатели индексов упитанности BCI по отловленным видам.

Учётный период: 03-13 июня 2022 г. Для отлова рукокрылых использовали паутинные сети. Морфометрические исследования и определение видов проводили в соответствии с указаниями, приведёнными в систематико-географическом справочнике млекопитающих России С.В. Крускопа.

Результаты: отловлено 30 особей рукокрылых. Зарегистрировано 6 видов: кожанок северный, трубконос большой, кожанок двухцветный, ночница сибирская, прудовая и водяная (до этого момента не была зарегистрирована в Кемеровской области); 4 из занесены в Красную книгу Кемеровской области.

Сниженные показатели индекса BCI могут свидетельствовать о некотором несоответствии условий территории экологическим требованиям отловленных рукокрылых. В особенности это относимо к следующим видам: Кожанок двухцветный и трубконос большой.

ИЗУЧЕНИЕ ВНЕГНЕЗДОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МУРАВЬЕВ FORMICA AQUILONIA

Воронцова В.

объединение «Скарабей» МБОУДО «ЦДОД им.В.Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: А.П. Радостева, педагог дополнительного образования

Муравьи – общественные насекомые, живущие большими семьями, насчитывающими до нескольких миллионов особей. Рыжие лесные муравьи зарекомендовали себя как эффективное средство поддержания устойчивости, повышения продуктивности леса. Однако, количество муравейников повсеместно уменьшается. Основной причиной такого сокращения является человек. Огромный ущерб наносят муравьям сплошные рубки леса, при которых, как правило, уничтожаются все имевшиеся там муравейники.

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

Исследования проводились в период с 09 июня 2021 по 30 сентября 2022 года. Для наблюдений были использованы муравьи *Formica aquilonia* Yarr, на территории Кемеровской области: жилой район Лесная Поляна.

Наблюдения за муравьями велись в соответствии с методическим пособием. В работе использовались методы: наблюдения, измерения параметров муравьиных гнезд и протяженности троп с помощью рулетки, снятие GPS координат гнезд муравьев с помощью Google карты в мобильном приложении.

На изученной территории установлена довольно высокая плотность гнезд рыжих лесных муравьев 5 гнезд/га, что является показателем экологического благополучия изученного лесного биоценоза. При учете общей активности муравьев замечен спад и пик активности. Наблюдения за гнездостроительной деятельностью муравьев показали, что материалом для постройки гнезд служат мелкие части растений и почвы.

При осмотре ограждённых гнёзд было замечено, что антропогенное воздействие минимальное и уязвимые гнезда не повреждены. Установлены новые аншлаги для предостережения разорения гнезд.

**ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ПРИВЯЗАННОСТЬ И ПОСТОЯНСТВО СОСТАВА
ЗИМУЮЩЕЙ ГРУППИРОВКИ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД
В ОКРЕСТНОСТЯХ ГУДО «КЕЦ «ЮННАТ»**

Димитраки М., Лихачева К.

ГУДО «КЕЦ «Юннат», МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: А.А. Клюева, педагог дополнительного образования

Для большой синицы в зимний период характерна высокая степень осёдлости, однако постоянство состава зимующих стай и их привязанность к занимаемой территории остаётся слабоизученной стороной сезонного поведения птиц этого вида.

Целью работы стало изучение территориальной привязанности и постоянства состава зимующей группировки больших синиц в окрестностях ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат».

Исследование проводили с декабря 2021 года по февраль 2023 года, на границе с Рудничным бором. Дважды в неделю проводили кольцевание птиц цветными метками. Раз в неделю устанавливали камеру на кормушку на 1 час. При просмотре видео фиксировали общее количество подлетов больших синиц, определяли их пол, вели учет птиц с цветными метками.

Активность больших синиц на кормушке оценивали по количеству подлетов птиц за один час. Чаще всего синицы посещали места подкормки во время обильных снегопадов. Птицы почти не появлялись у кормушки в дни с порывистым сильным ветром, а также в конце периода исследования после частичного схода снежного покрова.

Активность больших синиц остается более-менее постоянной с ноября по февраль, зависит, в основном, от погодных условий. Весной происходит кратковременное повышение активности синиц с начала брачного периода до схода снега.

Количество особей, посещающих кормушку, достаточно стабильно с декабря до первой декады февраля. С началом брачного пения самцов до таяния снега отмечается увеличение количества синиц на кормушке, в связи с ростом миграционной активности вида и задержкой кочующих особей у места подкормки. Со второй декады апреля синицы перестают появляться у мест подкормки.

Можно выделить полуторамесячный период выраженной зимней осёдлости исследуемой популяции больших синиц, во время которого состав их стай остается относительно постоянным. Окончание периода оседлости совпадает со временем начала устойчивого брачного пения самцов.

ИЗУЧЕНИЕ ТИХОХОДОК РУДНИЧНОГО СОСНОВОГО БОРА

Каличенко А.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: А.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Общей целью нашего исследования стало изучение фауны тихоходок на территории Рудничного соснового бора города Кемерово.

Цель первого этапа работы: подтвердить наличие тихоходок на территории Рудничного соснового бора.

Для выполнения данной цели были поставлены следующие задачи: 1). апробировать и адаптировать методику выведения сухопутных тихоходок; 2). определить сроки и особенности выхода тихоходок Рудничного соснового бора.

Объект исследования: тихоходки Рудничного соснового бора.

Предмет исследования: особенности выведения тихоходок из проб мха и лишайника Рудничного соснового бора.

Гипотезы: 1). наземные тихоходки в Рудничном сосновом бору должны присутствовать; 2). особенности выхода тихоходок из проб будут зависеть от места взятия пробы и субстрата.

Основным материалом для исследования были пробы мхов, собранные на территории Рудничного соснового бора осенью 2022 г. Всего было взято 13 проб с 11 площадок. Собранные пробы высушивали на воздухе и помещали в бумажные конверты. При этом тихоходки переходили в состояние криптобиоза и сохраняли жизнеспособность, поэтому пробы можно было хранить, не прибегая к химической фиксации. На первом этапе работы были использованы первые семь проб. Методика работы основана на методиках, предложенных Е.А. Киося и А.М. Авдониной, и адаптирована под наши условия. Тихоходки рассматривались с помощью микроскопов Bresser Advance ICD (увеличение 20-80) и ЛОМЛ МСК-1 (увеличение 20х90), на котором была установлена камера MC-12C.

По нашим данным, для того чтобы сухопутные тихоходки вышли из состояния криптобиоза, нужно не менее 48 часов. Взрослым особям тихоходок требуется больше времени, чтобы выйти из криптобиоза, в отличие от мелких молодых тихоходок, что появились гораздо раньше. Так как тихоходки довольно подвижные и полупрозрачные, то определение видового состава потребует фиксации и окрашивания экземпляров.

Первую гипотезу нам удалось подтвердить: наземные тихоходки действительно обнаружены в Рудничном сосновом бору. Подтверждение второй гипотезы требует продолжения работы. Мы не можем установить зависимость выхода тихоходок, так как в настоящее время рассмотрены не все пробы. Предварительно можно отметить, что проба, где основным компонентом был лишайник, отличается от проб мха по срокам выхода тихоходок.

БИОТОПИЧЕСКОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ВОРОБЬИНООБРАЗНЫХ ПТИЦ

Кузнецов И.

ГУДО «КЕЦ «Юннат», МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: А.А. Клюева, педагог дополнительного образования

Изучение распределения птиц по биотопам является основой для понимания межвидовых отношений. Несмотря на то, что птицы могут перемещаться на дальние расстояния, чаще всего они предпочитают определённые места обитания. Поэтому изучение биотопического распределения птиц имеет важное значение в орнитологии. На территории Бунгарапско-Ажендаровского заказника уже много лет ведется кольцевание птиц, но работ по биотопическому распределению воробьинообразных птиц мы не нашли. В то же время, знание об предпочитаемых условиях важно, как для прогнозирования численности определенных видов, так и для их привлечения.

Цель работы: изучение биотопического распределения воробьинообразных птиц на территории Бунгарапско-Ажендаровского заказника.

Сбор информации для работы осуществлялся с помощью отловов паутинными сетями в Крапивинском районе Кемеровской области на территории Бунгарапско-Ажендаровского заказника в 2022 году. Сети устанавливались нами в зарослях ивняка, в высокотравье и у ягодных кустов. Всего за время исследования было зарегистрировано 2395 птиц 64 видов.

Больше всего птиц было зарегистрировано в прибрежных ивняках в среднем 434 особи на одну ловушку (68,6% от общеусредненного количества особей на ловушку). В высокотравье и у ягодных кустов зарегистрировано значительно меньшее количество птиц – 115 и 83 особи на одну ловушку соответственно.

Больше всего птиц отлавливается утром, с 5:30 до 12:00. Утром птицам необходимо получить запас энергии. К середине дня, количество птиц уменьшается, наименьшее количество птиц регистрируется с 13:00 до 18:00. В середине дня вследствие повышения температуры, повышения скорости ветра и увеличения количества осадков, активность птиц уменьшается. С 19:00 до захода солнца наблюдается небольшой пик активности птиц.

Выделены массовые виды, все они наиболее часто отлавливались в прибрежных ивняках.

В начале гнездового периода количество птиц во всех трех биотопах примерно одинаковое, но к июлю и августу количество птиц в прибрежных ивняках стремительно возрастает. За всё время исследования количество регистрируемых птиц в ягодных кустах и высокотравье почти не изменяется. В сентябре замечается небольшой спад количества птиц во всех биотопах по сравнению с августом.

**ОРЛОВСКИЕ РЫСАКИ (ЛИНИЯ ПИОНА ВЕТЬ ПМПЕЯ)
НА КОНЕФЕРМЕ СЕЛА ТРЕЩА ТОПКИНСКОГО РАЙОНА**

Плотникова А.

МБОУ «Гимназия № 41», ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководитель: О.И. Прохорович, п.д.о.; М.М. Бузмакова, учитель биологии

Развитие отечественного племенного коневодства является важным направлением животноводства на сегодня в России. В селе Треща Топкинского района в 50-90-х годах 20 века работал Государственный племенной конный завод №131 по разведению лошадей орловской рысистой породы. Генофонд популяции орловских рысаков бывшего конезавода имеет большую ценность для коневодства, как источник лошадей, адаптированных к суровому сибирскому климату и сохранивших все лучшие качества породы.

Цель работы: изучение состояния генетической линии знаменитого орловского жеребца Пиона (ветвь Помпея) на конеферме в селе Треща Топкинского района.

Наши исследования проводились в 2022 году на территории бывшего конезавода, ныне фермерского хозяйства и.п. Бородин С.В. Объектом исследования послужили данные об орловских рысаках (ветвь Помпея, линия Пиона) с 1980 по 2022 г. Орловская рысистая является первой отечественной заводской породой лошадей, начало которой заложено в XVIII веке графом А.Г. Орловом-Чесменским. Племенное коневодство основано на создании линии производителей, обладающих лучшими показателями экстерьера и резвости. Наиболее успешной в 70-90-е годы в стране развивается линия Пиона, абсолютного рекордиста породы. Жеребца Помпея (линии Пиона) в 1985 г. приобрел ГПКЗ №131 в качестве производителя.

В результате изучения материалов племенных книг ГПКЗ №131 и трудов ВНИИ коневодства мы выяснили историю развития генетической ветви орловского рысика Помпея (линии Пиона) на бывшем конезаводе в Треще. Результаты использования жеребца Помпея в качестве производителя показали, что от него на конезаводе с 1985 по 1993 годы получено 70 голов орловских рысаков (34 жеребца и 36 кобыл). Из них 9 жеребцов стали производителями орловской породы на племенных конезаводах и частных конефермах России.

В настоящее время интерес к конному спорту, туризму и разведению лошадей возрастает, появляются новые конные клубы и фермерские хозяйства. Использование племенных жеребцов или кобыл с бывшего ГПКЗ №131 в качестве спортивных лошадей, а также для улучшения маточного поголовья частных конеферм будет способствовать сохранению и увеличению генофонда популяции кемеровского внутрипородного типа орловского рысика в Сибири.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ И БИОЛОГИИ ВОДНЫХ ЖЕСТКОКРЫЛЫХ В СТОЯЧИХ ВОДОЁМАХ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Прянишников М.

МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководитель: Ф.А. Будаев, педагог дополнительного образования

Практическое значение водных жесткокрылых весьма обширно: среди них имеются как вредители рыбных хозяйств так и детритофаги – санитары водоёмов. Видовой состав – важнейшая характеристика животного населения экосистемы. В связи с этим актуально изучение биоценозов и их компонентов. По сей день фауна водных жесткокрылых Кемеровской области остается почти неизученной, особенно обделены вниманием городские водоёмы.

Цель исследования – Изучение фауны водных жесткокрылых (Coleoptera) постоянных и временных водоёмов города Кемерово.

Задачи:

1. Провести анализ литературы по теме исследования.
2. Определить видовой состав жуков в исследуемых водоёмах.
3. Разработать классификацию постоянных стоячих гидроценозов Кузбасса.
4. Используя разные индексы обилия (разнообразия) видов вычислить их значения.
5. Выявить индексы, достовернее отражающие картину разнообразия, при использовании нашего метода сбора.

Исследуемые водоёмы – озеро Красное и озеро рядом с магазином «МЕТРО». Оба озера подвержены деятельности человека. За время исследования в водоёмах собрано и обработано 284 жука, относимых к 5 семействам и определено 29 видов. Отлов жуков производили на отдельных водных объектах единой методикой, энтомологическим сачком.

Полученные значения индексов применимы к выделенным нами категориям водоёмов в Кузбассе: 1) водоёмы без антропогенного воздействия (Ажандаровское, Источное): Симпсон (0,06-0,1); Менхиник (2-2,1). 2) водоёмы со средней антропогенной нагрузкой (Красное, Метро) Симпсон (0,2-0,3); Менхиник (1,2-1,3). Наиболее достоверные результаты вычисления индексов получаются по Менхенику и Симпсону, их значения указывают на один результат, при том, что по Симпсону учитывается равномерность распределения видов, а по Менхенику нет, при этом индексы указывают на одинаковое антропогенное воздействие.

Жуки оз. Красного представлены хищными жуками, но мелкими формами, а фауна озера «Метро» представлена как травоядными, так и хищными видами жуков, преобладает семейство плавунцов, крупные виды.

РАЗЛИЧИЯ В СРОКАХ ГНЕЗДОВАНИЯ ВОРОБЬИНООБРАЗНЫХ ПТИЦ

Слесарев Т.

ГУДО «КЕЦ «Юннат», МБОУ «СОШ № 92», г. Кемерово

Руководитель: А.А. Ключева, педагог дополнительного образования

Птицы самая разнообразная группа позвоночных животных нашего региона. Птицы вынуждены выбирать время выведения потомства к моменту, когда птенцы смогут получать максимальное количество корма. Например, клесты выводят птенцов ко времени созревания шишек; насекомоядные птицы – к массовому лёту насекомых. Поэтому сроки гнездования птиц, с одной стороны достаточно стабильны для каждого вида, с другой – зависят от погодно-климатических условий каждого года. Время гнездования птиц того или иного вида можно считать важной информацией для фенологической обстановки.

Цель работы: определение сроков гнездования массовых видов воробьинообразных птиц, населяющих долину среднего течения р. Томь.

Сбор материала осуществлялся по общепринятой методике сетевых отловов в Крапивинском районе Кемеровской области на территории Бунгараско-Ажандаровского заказника в течение двух полевых сезонов: в 2019 году и в 2022 году.

Всего за время исследования было осмотрено 2619 птиц 47 видов. Выделено пять массовых видов птиц для исследуемой местности: садовая камышевка, синий соловей, черноголовый щегол, обыкновенная чечевица, седоголовая овсянка.

Пол и возраст отловленных птиц определялся по особенностям оперения при помощи определителей. У каждой отловленной птицы осматривался клоакальный выступ и при наличии наседного пятна определялась его стадия.

По результатам отловов были установлены сроки размножения массовых видов воробьинообразных птиц на территории исследования. Первым начинает гнездование черноголовый щегол в конце апреля – начале мая. Примерно в это же время начинает гнездиться обыкновенная чечевица. Садовая камышевка и седоголовая овсянка гнездятся в конце мая – начале июня. Последним приступает к гнездованию синий соловей во второй половине июня.

При сравнении полученных данных с литературными, оказалось, что почти все массовые виды гнездятся в срок, близкий к указанному в литературных источниках, расхождение по срокам не превышает нескольких дней. Только синий соловей гнездится позднее ожидаемого.

При сравнении полученных за два сезона данных оказалось, что у большинства видов сроки и очередность гнездования стабильны. Однако у обыкновенной чечевицы и синего соловья наблюдаются различия в сроках гнездования. Эти виды прилетают позже остальных и сильно зависят от погодных условий конкретного года.

ВНУТРИПОПУЛЯЦИОННАЯ ВАРИАБЕЛЬНОСТЬ ДЕПИГМЕНТАЦИИ РУЛЕВЫХ ПЕРЬЕВ БОЛЬШИХ СИНИЦ В Г. КЕМЕРОВО

Торопова С.

ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководители: Н.К. Альмухаметов, п.д.о, А.А. Ключева, п.д.о.

Для большой синицы (*Parus major*) отмечена изменчивость депигментации рулевых перьев, которая успешно используется для анализа многолетней изменчивости популяционных показателей. В Кемеровской области внутривидовая изменчивость депигментации рулевых перьев у больших синиц не изучалась.

Цель работы – изучение внутривидовой вариативности депигментации рулевых перьев больших синиц в г. Кемерово.

Депигментация рулевых – это отсутствие пигмента на кончиках хвостовых перьев, выглядят как белые пятна небольшого размера. Вариативность между особями выражается в форме и количестве белых пятен клиновидной формы на опахалах.

Материал собран с ноября 2021 года по октябрь 2022 года в городе Кемерово, на территории ГУДО «КЕЦ «Юннат». При описании вариаций белых пятен рулевых перьев большой синицы использовали методику описания А.В. Гилёва и А.Г. Ляхова. В исследовании использовались морфометрические измерения депигментации (белого пятна) наружного опахала шестого и пятого рулевых перьев, поскольку они почти всегда имеют явную депигментацию.

Выявлены вариации изменчивости белых пятен на рулевых перьях 606 особей больших синиц. Наличие пятен на 6-й паре рулевых отмечено для 100% особей, на 5-й – для 90%. На остальных парах у большинства особей пятен не отмечено. Размер белого пятна на внутреннем опахале 6-го рулевого колеблется в пределах 0-42мм, нормой для изученной популяции является 17-31мм.

Процент особей с пятнами первой вариации уменьшается с возрастом, а количество птиц с пятнами второй вариации увеличивается. Можно отметить, что количество особей с третьей и четвертой вариациями пятен увеличивается, но для перехода из второй вариации в третью требуется большое увеличение пятна, как и из третьей в четвертую. Таким образом, можно сказать, что степень депигментации увеличивается с возрастом незначительно.

С возрастом заметно увеличение степени депигментации, но также отмечаются особи, потерявшие белое пятно. Можно предположить, что количество птиц без пятна на рулевых перьях увеличивается в течение зимнего сезона, то есть у некоторых особей при обноске краёв перьев пятно исчезает. Так же это может быть связано с выпадением, механической травмой.

ПИЩЕВОЕ ПОВЕДЕНИЕ И РАЦИОН ПИТАНИЯ СРЕДНЕАЗИАТСКИХ ЧЕРЕПАХ

Шадько Е.

объединение «Скарабей» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: А.П. Радостева, педагог дополнительного образования

Среднеазиатская черепаха является популярным из травоядных домашних питомцев. В хороших условиях рептилия может жить 30 лет. Правильно организованное место содержания и рацион питания черепахи — это залог её здоровья.

Мало кому известно, но популярные в 90-гг экзотические питомцы, сейчас включены в Красную книгу России, красный список МСОП в категории «Уязвимые», CITES. Продажа среднеазиатских черепах запрещена законом, но в «интернет-магазинах» (Авито, Юла) игнорируют этот запрет.

Цель работы: Изучение пищевого поведения и определение оптимального рациона питания *Testudo horsfieldii*. Задачи: 1. Изучить видовые особенности, среду обитания и физиологические потребности среднеазиатских черепах. 2. Определить оптимальные условия содержания черепах в неволе. 3. Разработать оптимальный рацион кормления среднеазиатских черепах. Актуальность: самый распространенный вид домашнего питомца в террариумах российских любителей экзотики занесен в Красную Книгу, требует должного внимания к себе.

В условиях уголка живой природы МБОУДО «ЦДОД им.В.Волошиной» содержатся 6 особей среднеазиатской черепахи в возрасте от 6 до 19 лет. Возраст определен по щиткам карапакса. Наблюдения велись за кормовым поведением черепах в период бодрствования, с 30.08.2022 по 01.03.2023г.

Определение и создание оптимальных условий содержания черепах в террариуме должны соответствовать физиологическим потребностям среднеазиатских черепах и быть приблизительно похожими на условия естественных мест обитания.

Обычный корм дикой черепахи - пустынные эфемеры и всходы многолетних трав и кустарников, горькие и соленые растения. Это зелень, сухая трава, цветы, семена и плоды. В домашних условиях рацион должен на 70% состоять из зелени и овощей, на 25% из фруктов, а остальное - различные белковые, витаминные и минеральные добавки.

Нами составлен оптимальный рацион кормления *Testudo horsfieldii* в условиях Уголка живой природы. Это местные сезонные и приобретенные в магазине овощи и фрукты. В летнее время года - сезонные зеленые травянистые растения и листья кустарников, в осенне-зимний период - некоторые виды комнатных растений и выращенная зелень злаков. Советуем наблюдать за питомцем ежедневно и тогда любое отклонение в поведении или его самочувствии позволят вовремя принять меры. Для желающих завести черепах мы составили краткую памятку.

Секция «Физиология и психология человека»

ВЛИЯНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ НАПИТКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Агаева Г.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово

Руководитель: М.В. Крафт, педагог дополнительного образования

В работе было проведено исследование по изучению качественного состава энергетических напитков и их влияние на организм человека. Проведено анкетирование, в котором приняли участие 115 человек. Учащимся были заданы вопросы об употреблении энергетических напитков, об их ощущениях после приёма данного напитка. Также мы постарались выяснить цель употребления энергетиков и узнать, насколько участники опроса осведомлены о вреде данных напитков. Выяснилось, что практически все опрошенные пробовали энергетики. И 39% респондентов употребляют напитки регулярно. Очень интересными оказались результаты вопроса про ощущения, возникающие после употребления энергетических напитков. 90 % учащихся напиток понравился на вкус, тем, кому не понравилось меньше - 10%. При этом, планируемая цель - бодрость и заряд энергией достигается далеко не всегда, её почувствовали только 13% учеников. В то же время 27% после употребления напитков чувствовали усталость.

Больше половины учащихся не знают о вреде энергетических напитков для организма человека (68%), остальные учащиеся догадываются о «полезности» напитков.

Далее мы провели закупку трёх видов наиболее распространенных энергетиков и приступили к их изучению. Проведена оценка таких химических показателей напитков как: кислотно-щелочной баланс, определение кофеина, углекислого газа, красителей, глюкозы, аскорбиновой кислоты (витамина С), провели эксперименты со ржавчиной и выявили влияние энергетических напитков на ткани животного и растительного происхождения.

В ходе данного исследования установили, что энергетические напитки содержат вредные для нашего организма вещества. Изучив дополнительную литературу, пришли к выводам, что энергетики, несмотря на своё название, не являются таковыми, а наоборот, тратят энергию организма. Кофеин в напитках содержится в большом количестве, выше суточной нормы, а также вызывает привыкание. Поэтому надо быть осторожными с энергетическими напитками.

Исследования по влиянию энергетических напитков на организм растений и животных доказали негативное влияние напитков на организмы: пшеница так и не проросла, а мясо курицы начало разлагаться.

Подростки не задумываются о составе напитков и их влияния на организм человека. Лучший способ для восстановления сил – полноценный отдых, нормализация физических нагрузок, соблюдение режима сна и бодрствования.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА И СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ВИНОГРАДЕ РАЗЛИЧНЫХ СОРТОВ

Анастасов Г.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Овощи и фрукты – важный поставщик витаминов и минеральных веществ, необходимых для организма человека. Но вместе с полезными веществами в организм человека попадают и опасные, которые накапливаются в растениях и вызывают его отравление. Этими опасными веществами могут являться нитраты.

Цель работы: Оценка качества и содержания нитратов в винограде различных сортов.

Для тестирования на содержание нитратов были отобраны следующие сорта винограда: Тайфи, Кишмиш чёрный и белый, Ред Глоб. Покупка образцов проводилась в таких распространенных сетевых торговых точках города как «Лента», «Магнит», Мария-Ра». Образцы были приобретены и исследованы в конце февраля 2023 г.

Тестирование начато с анализа внешних свойств и органолептических качеств образцов. Масса каждой виноградной грозди составила 0,5 – 0,6 кг. Результаты сравнивались с критериями, установленными в ГОСТ 25896-83.

Далее определялись такие показатели как pH, содержание в виноградном соке нитратов (NO₃⁻) и нитритов (NO₂⁻) в мг/л с помощью тест-систем Tetra Test bin1.

В результате проведенных исследований можно сделать следующие выводы: по органолептическим и внешним признакам, обозначенных в ГОСТ 25896-83 для винограда, исследуемые образцы соответствуют норме.

При норме содержания нитратов в винограде 60 мг/кг, содержание нитратов и нитритов в соке выбранных для исследования сортов колеблется в пределах: от 10-25 мг/л – нитратов и от 1 до 5 мг/л – нитритов.

АНАЛИЗ ИЗМЕНЕНИЙ ФЕНОТИПИЧЕСКОГО ПОРТРЕТА ЮНОГО КЕМЕРОВЧАНИНА В 2005-2023 ГГ.

Балбина М.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Данный этап исследований проводится с октября 2021г. по март 2023г. Число обследованных составляет 837 школьников 4-х возрастных групп (от 5 до 17 лет), 49% мужского пола, 51% - женского. Описание фенотипических признаков проводилось среди обучающихся 25 ОУ и во всех 5 районах города.

В сводную таблицу заносились данные о цвете глаз (9 цветовых градаций), о структуре и цвете волос (6 градаций), и возрастная категория исследуемых. Отмечался пол обследуемого и, во избежание случайных повторов, имя и фамилия. Для анализа все данные обезличивались. Признаки описывались путем личного обследования, при дневном освещении.

Для выявления изменений в фенотипическом портрете использовались данные, полученные при аналогичных исследованиях в г. Кемерово в 2005, 2009, 2015 и 2018 гг.

В 2022-2023 гг. обследуемые разделились по цвету волос следующим образом: блондины – 16%, брюнеты – 20%, рыжие – 4%, оставшиеся имеют русые волосы светло-, средне- и темного оттенка.

Прямоволосые представители популяции в 2022-23г. составляли 56%. Значит, по признаку курчавости волос в городе Кемерово преобладают гомозиготы по рецессивному признаку.

Общая тенденция 2023 года по окраске радужки глаз: кареглазых (от светлого до самого темного оттенка) – 29%, а люди с более светлыми оттенками глаз, куда входят сероглазые, голубоглазые, зеленоглазые и их вариации, составляют 71%.

Выводы: В изучаемой части популяции человека в г. Кемерово на 2022-2023 г. наиболее распространены следующие признаки: прямые волосы – 56%, русоволосость – 60%, светлая окраска радужки глаз 71%.

Анализируя распространение фенотипических признаков в популяции жителей г. Кемерово, можно отметить, что почти за 20 лет не произошло существенных изменений в совокупности изучаемых признаков, но в последние годы наблюдается небольшой сдвиг в сторону темных оттенков цвета радужки глаз и волос.

Корреляционный анализ (по Пирсону) не выявляет значимых коэффициентов корреляции (более 0,5) между фенотипическими признаками и возрастной группой обследуемых.

ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ ТРЕВОЖНОСТИ У СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ И ПУТИ ЕЕ ПРЕОДОЛЕНИЯ

Большанина М.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководитель: О.А. Зенич, педагог-психолог

Исследование психических состояний тревожности человека является актуальной проблемной современной психологической науки. Экзаменационный стресс снижает концентрацию внимания, работоспособность.

Цель исследования: Изучение влияния социально-психологических факторов на возникновение уровня экзаменационной-тревожности и подбор методов ее преодоления.

Субъект исследования: Ученики 9-11 классов

Предмет исследования: Изучение влияния социально-психологических факторов на возникновение уровня экзаменационной-тревожности у выпускников.

Гипотеза: Мы предполагаем, что существует взаимосвязь индивидуально-психологических особенностей личности (уровня самооценки, микроклимата в семье, типа темперамента и функциональной асимметрии мозга) с уровнем экзаменационной тревожности обучающихся.

Задачи: Проанализировать литературные источники, научные исследования и интернет ресурсы. Изучить уровень экзаменационной тревожности у обучающихся 9-11 МБОУ «Гимназия №1» г. Кемерово. Изучить влияние социально-психологических-факторов самооценки, микроклимата в семье, типа темперамента, функциональной асимметрии мозга на возникновение экзаменационной тревожности у обучающихся. Подобрать упражнения и приемы для преодоления экзаменационной тревожности, с учетом индивидуальных психологических особенностей обучающихся.

В своем исследовании мы выяснили, что проблема экзаменационной тревожности, характерна и наиболее актуальна для выпускников 9-х классов. Мы нашли подтверждение нашей гипотезы о наличии взаимосвязи с уровнем экзаменационной тревожности с индивидуальными психологическими особенностями личности обучающихся 9,11-х классов

Задачей практической работы является моделирование элементов просветительской работы с детьми и взрослыми на снижение экзаменационной тревожности. Мы составили рекомендации обучающимся по исследованию методов эмоциональной саморегуляции с учетом их индивидуальных психологических особенностей: тип темперамента, ФАМ, уровень самооценки.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК РАЗЛИЧНЫХ МАРОК

Ветлугаев Р.

об. «Природа под микроскопом» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Современная стоматология рассматривает жевательную резинку как дополнительную гигиену полости рта и профилактику образования кариеса.

Кроме того, производители приписывают жевательной резинке различные чудодейственные свойства: улучшает зубную эмаль, предотвращает появление зубного камня, восстанавливает кислотно-щелочной баланс.

В связи с этим возникает вопрос, действительно ли жевательная резинка является полезной для зубов?

Актуальность и практическая значимость работы состоит в том, что, на основе изучения состава и проведенных исследований доказано положительное влияние жевательной резинки на состояние полости рта и выявлена наиболее эффективная жевательная резинка.

Чтобы выявить наиболее популярные марки жевательной резинки среди жителей города, была разработана анкета. Анализ анкет показал, что только для 8% покупателей важен состав и отсутствие сахара.

Почти половина опрошиваемых считают, что жевательная резинка не приносит пользу, а 40% детей и 64% взрослых считают жевательную резинку вредной для человека.

Для исследования были выбраны шесть популярных марок жевательных резинок. Был изучен состав жевательных резинок, проанализированы свойства сахарозаменителей, входящих в их состав, измерена кислотность слюны до и после жевания жевательной резинки.

В ходе исследования были сделаны выводы:

1. Уровень знаний детей и взрослых о влиянии жевательной резинки недостаточен, нет понимания о её полезном или вредном воздействии на организм человека.

2. Основными компонентами жевательной резинки, способными оказывать положительное воздействие на зубную эмаль, являются ксилит и сорбитол.

3. Использование жевательной резинки действительно нормализует кислотность слюны.

4. Выявлена жевательная резинка, наиболее полезная для зубов.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ К ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА КАКАОСОДЕРЖАЩИХ ПРОДУКТОВ

Виданова Д.

об. «Физиология человека» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: В.В. Шведова, педагог дополнительного образования

На сегодняшний день существует огромное количество профессий с таким же бесчисленным количеством узкоквалифицированных должностей. В данной работе мы говорим о достаточно специфичных профессиях: дегустатор шоколада и шоколастье. Эти профессии связаны между собой общими чертами: нужно уметь точно понимать качество какао содержащего изделия по множеству показателей, участвовать в процессе создания новых видов шоколада, шоколадных композиций и изделий.

Цель: выявление дегустаторских качеств и способностей у школьников при оценке какао содержащих изделий. Задачи: определить, кто из школьников обладает дегустаторскими способностями и нужной для данных профессий качествами путем профпробы и анкетирования; проанализировать полученные результаты и построить графики; сделать соответствующие выводы.

Исследование проводилось в сентябре-октябре 2022г. среди школьников средних классов г. Кемерово. Занятия по профессиональной пробе проводились в ЦДОД им. В. Волошиной. Для проведения мероприятия использовались образцы какао содержащих изделий и шоколада: молочная кондитерская плитка и молочный шоколад торговых марок: «Яшкино», «Lindo» и «Аленка».

В эксперименте участвовало 108 человек, которым были предложены по 2 образца какао содержащих изделий: кондитерская молочная плитка и молочный шоколад «Яшкино», либо молочный шоколад «Lindo» и «Аленка». Для работы школьникам была предложена анкета и карточка, которую они заполняли в процессе дегустации образцов по таким характеристикам, как: внешний вид образца; поверхность (текстура); звук при надламывании; текстура в месте разлома; аромат и его насыщенность; вкус образца; однородность; общая оценка продукта. Участники первой группы также отвечали на вопрос, какой из образцов, по их мнению, является шоколадом.

В результате исследования были сделаны следующие выводы:

- 1) Большинству легче определять внешний вид и вкусовые качества дегустируемого продукта.
- 2) Большинство опрашиваемых школьников смогли отличить настоящий шоколад от схожего с шоколадом какао содержащего изделия.
- 3) Шоколад «Яшкино» и «Аленка» в ходе дегустации подростки оценили лучше всего.
- 4) Большинство школьников обладают дегустаторскими способностями и при желании могут освоить профессию дегустатора или шоколастья.

ВОСПРИЯТИЕ ЧУВСТВА ЛЮБВИ У СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ И ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ЮНОШЕСКОГО ВОЗРАСТА

Гордеева В.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководитель: О.А. Зенич, педагог-психолог

Предмет нашего исследования не так широко раскрыт в научной литературе. В своем исследовании мы углубимся в изучение восприятия чувства любви подростками и юношами, в ее виды и специфические особенности.

Гипотеза: мы предполагаем, что существуют гендерные различия восприятия чувства любви, связанные с особенностями самооотношения представителей подросткового и юношеского возрастов.

Объект: восприятие чувства любви. Субъект: подростки 14-15 лет и юноши 17-18 лет. Предмет: изучение взаимосвязи индивидуально-психологических детерминант (структуры самооотношения личности) с особенностями восприятия чувства любви представителями подросткового и юношеского возрастов.

Цель: изучение особенностей восприятия чувства любви подростками и юношами. Задачи: 1. Раскрыть сущность понятия «любовь»; 2. Определить специфику подростковой и юношеской любви; 3. Провести исследование гендерных различий особенностей восприятия чувства любви у представителей подросткового и юношеского возрастов. 4. Изучить взаимосвязь индивидуально-психологических детерминант (структуры самооотношения личности) с особенностями восприятия чувства любви представителями подросткового и юношеского возрастов. 5. Разработать рекомендации подросткам и юношам о здоровом восприятии чувства любви.

В своем исследовании мы выявили наличие взаимосвязи особенностей восприятия чувства любви со структурой самооотношения личности респондентов подросткового и юношеского возрастов. Наше исследование показало важность характера самовосприятия в установлении интимно-личностных отношений. Высокий уровень самопринятия позволяет выстраивать взаимоотношения с представителями противоположного пола на принципах доверия, эмоциональной и телесной близости. Отличается и характер межполовых взаимоотношений на разных возрастных этапах развития личности.

Компонент любви «страсть» становится выраженным в подростковом возрасте и его роль в отношениях с противоположным полом растет по мере взросления ребенка и наиболее характерен для представителей мужского рода. Также возрастает роль компонента «обязательств» в отношениях по мере взросления школьника. Практическая значимость работы: составление рекомендаций подросткам и юношам о здоровом восприятии чувства любви.

ИЗУЧЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЗУБНОЙ НИТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ ЗУБОВ

Капелюшина Е.

об. «Природа под микроскопом» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Несмотря на то, что факторы, вызывающие рост числа стоматологических заболеваний, известны достаточно хорошо, состояние стоматологического здоровья населения в настоящее время остается неудовлетворительным. По данным ученых распространенность кариеса среди населения составляет 98%.

Одной из причин развития кариеса является несоблюдение кратности и правил проведения индивидуальной гигиены. При этом большинство пациентов не используют дополнительные средства индивидуальной гигиены для очищения межзубных промежутков.

Дело в том, что каждый зуб имеет пять поверхностей, зубной щетке доступны лишь три из них — сверху, с наружной и с внутренней стороны зуба. А боковые стенки зубов остаются незатронутыми щеткой, так как её щетина не может проникнуть в узкие щели между зубами. Между тем на межзубные промежутки приходится почти половина поверхности зубов, и на них также образуется бактериальная плёнка, скапливается зубной налёт, который является питательной средой для бактерий, вызывающих кариес.

Оптимальным средством для очищения межзубных промежутков считается зубная нить, при ежедневном использовании она позволяет удалить остатки пищи и зубной налет в тех местах, куда не достают щетинки зубной щетки.

Для того чтобы оценить процент населения, пользующийся зубной нитью, была разработана анкета, ее анализ показал, что всего 9% детей и 38% взрослых используют зубную нить на постоянной основе, у большинства респондентов нет понимания о целесообразности использования зубной нити и ее пользе.

Для определения эффективности применения зубной нити было оценено количество зубного налета, остающегося на зубной нити после ее применения (до и после чистки зубов зубной пастой и щеткой).

Исследование показало, что зубная нить действительно очищает труднодоступные места и снижает количество налета, а соответственно сокращает риск развития кариеса и болезней десен. Так как чистка зубов одной лишь зубной щеткой не очищает межзубные промежутки от налета, особенно при плотном расположении зубов.

На основе полученных выводов разработана памятка по использованию зубной нити.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ХЛЕБОПЕКАРНЫХ ДРОЖЖЕЙ

Могутто А.

об. «Эколог» МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово
Руководитель: Л.Н. Горячева, педагог дополнительного образования

Хлеб -это основной продукт питания. Для его изготовления, помимо муки и воды, обязательным ингредиентом остаются дрожжи.

Цель: Исследовать показатели качества хлебопекарных дрожжей по органолептическим и физико-химическим показателям.

Задачи: Оценить показатели качества хлебопекарных дрожжей.

Выводы:

1. Нами было отобрано и проведено исследование 5 образцов дрожжей, по органолептическим свойствам данные образцы соответствуют требованиям ГОСТ.

2. Процессы роста дрожжей зависят от разнообразных факторов внешней среды – температуры, влажности, кислотности и осмотического давления. По физико – химическим показателям ближе к ГОСТам среди прессованных дрожжей по влажности лучшими оказались дрожжи «Люкс» (г. Воронеж). По кислотности дрожжи «Рекорд» (г. Воронеж).

3. Наилучшей подъемной силой обладают инстантные дрожжи: инстантные сухие «Печём дома» (с.Детчино) и Инстантные сухие «365 дней отличная цена круглый год» (г. Саратов).

4. По осмоустойчивости все образцы дрожжей, кроме инстантные сухих дрожжей «Саф-Момент» соответствуют норме.

5. Несмотря на то, что прессованные дрожжи представляют собой биомассу живых дрожжевых клеток, большинство опрошенных отдадут предпочтение сухим дрожжам. Инстантные сухие «Саф-Момент» (г.Воронеж), инстантные сухие «Печём дома» (с. Детчино), инстантные сухие «365 дней отличная цена круглый год» (г. Саратов) действительно начинают делиться раньше, и обменные процессы у них идут активнее.

ДНЕВНИК ПРАВИЛЬНОГО ПИТАНИЯ ШКОЛЬНИКА

Прозорова Е.

т/о «Патруль добрых дел» МБОУДО «ЦДТ» Центрального района, г. Кемерово
Руководитель: М.В. Григорьева, педагог дополнительного образования

Культура питания - одна из важных составляющих здорового образа жизни. Формирование культуры здорового питания должно начинаться с ранних лет жизни и продолжаться на протяжении всего времени взросления ребенка. Работать над формированием культуры здорового питания у ребенка необходимо комплексно: должна быть выстроена система питания в школе, дома и вне дома. Для этого и было разработано дидактическое пособие «Дневник правильного питания школьника».

Актуальность данной работы состоит в попытке решения проблемы роста заболеваемости школьников, причинами которой являются не повышенная учебная нагрузка и генетическая предрасположенность, а неправильное и некачественное питание.

Цель создания и использования данных рекомендаций – формирование правильной современной культуры питания детей и взрослых.

Основными задачами на пути к достижению цели являются:

- Сохранять, укреплять и поддерживать здоровье ребёнка в семье и в образовательной организации;
- Формировать культуру ЗОЖ и правильные привычки в еде, мотивацию и готовность ребёнка заботиться и укреплять собственное здоровье;
- Формировать и развивать представления у учащихся о здоровье как одной из важнейших человеческих ценностей;
- Осуществлять просветительскую работу с детьми и родителями.

Новизна данной работы в наглядности и простоте «Дневника правильного питания», что способствует быстрому усвоению содержащейся в нём информации, что помогает детям и взрослым без лишних усилий скорректировать питание в семье.

Информирование детей о культуре правильного питания и побуждение применять её на практике, имеет большое практическое значение. Формированию правильного питания может помочь использование «Дневника правильного питания школьника». Регулирование питания – это посильная каждому задача, которая принесёт ощутимую пользу. Самое главное в питании – это натуральные продукты и баланс. Данные рекомендации помогут ознакомить семьи с основами правильного питания и внести огромный вклад в здоровье подрастающего поколения.

ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯРНОСТИ БЫТОВЫХ ГУБОК

Пьянзова А.

об. «Физиология здоровья» МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: В.В. Шведова, педагог дополнительного образования

Среда обитания человека является местом жизнедеятельности огромного разнообразия. Жилье человека не является исключением. В домашних условиях кухня обладает большим потенциалом для функционирования в качестве «микробного инкубатора», так как при хранении и приготовлении еды остается огромное количество отходов, что является питательной средой для бактерий.

Человек с древних времен старался очистить свою посуду от остатков еды. От примитивных средств - песок и руки, тряпки и соды до различных мочалок из крапивы, люфа, сизали и лыка. Такие мочалки были дорогими, не все могли себе их позволить. В 1937 году, с открытием поролона, губка для посуды стала доступна широкому кругу потребителей. С тех пор прошло много времени и на полках магазинов появилось огромное разнообразие губок для мытья посуды.

Моющая губка для посуды — это незаменимый помощник на кухне, которым пользуются все без исключения. Такое изделие имеет разные формы, а также изготавливается из разных материалов, что отличает их области применения и особые функции.

Мы решили выяснить, какие из них являются самыми популярными и безопасными для здоровья человека, а также выяснить, насколько гигиенично и безопасно использовать в быту кухонные губки.

Выводы по работе:

3. Самыми популярными среди потребителей являются поролоновые и металлические губки.

4. Главным критерием при выборе губки являются удобство использования, цена и моющая способность.

5. Губка используется не только для мытья посуды, но и для мытья разделочных досок и поверхностей.

6. В основном губки хранятся в отдельных контейнерах и на краю раковины.

7. Кухонные губки практически никем не дезинфицируются.

8. Для дезинфекции губок используются кипяток и антисептические средства.

9. Биоразлагаемые губки не пользуются большой популярностью среди жителей Кемеровской области в первую очередь из-за высокой цены и низкого ассортимента в магазинах.

ПОПУЛЯРНОСТЬ ТУШИ ДЛЯ РЕСНИЦ И ЕЕ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ГЛАЗ

Рогова А.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Среди негативных эффектов при использовании туши довольно часто встречаются аллергии на конкретные компоненты, такие как цветочные пигменты или ланолин – натуральный воск животного происхождения, а также отек век, зуд, покраснения конъюнктивы и глазного яблока из-за низкого качества туши, пренебрежением производителя натуральными компонентами или несоблюдением правил использования.

Зачастую девушки при выборе туши не задумываются о последствиях её использования, не уделяют пристального внимания составу и не внимательно изучают на то, что написано на упаковке при выборе конкретного продукта.

Таким образом, целью работы стала оценка безопасности использования туши для ресниц некоторых марок, популярных среди девушек 12–19 лет.

Задачи: 1). оценить популярность туши для ресниц и причины отказа от нее среди девушек 12–19 лет; 2). выявить наиболее популярные марки туши; 3). изучить состав туши для ресниц, наиболее популярных по результатам опроса марок; 4). оценить влияние компонентов популярных марок туши для ресниц на здоровье глаз девушек. 5). оценить качество туши для ресниц выбранных марок по требованиям ГОСТ.

Тушь для ресниц среди девушек 12-19 лет является популярным косметическим продуктом и 65% опрошенных используют его, причем более половины из них – каждый день. Неприятные последствия использования туши для ресниц (зуд, боль при моргании и зрительных функциях, покраснение конъюнктивы и глазного яблока и др.) достаточно часты, с ними сталкивалось 25% респондентов. По результатам опроса самыми популярными оказались 5 марок туши: Vivienne Sabo Cabaret, L'Oréal Paris Volume Millions Lashes So Couture So Black, Maybelline New York Sky High, Max Factor False Lash Effect и Divage Hypoallergenic.

Наименьшее количество компонентов (16) входит в состав туши Divage Hypoallergenic, наибольшее - у L'Oréal Paris Volume Millions Lashes So Couture So Black (27) и Maybelline New York Sky High (36), содержащие в два раза больше компонентов. Все туши содержат компоненты, не рекомендуемые для средств длительного нанесения (триэтаноламин) или имеющие ограничения по доле в составе средства до 1% или до 2,5% (пропил- и этил- парабы, феноксиэтанол). Наибольшее количество таких компонентов содержится в туши MaxFactorFalse Lash Effect, при ее применении риск нанесения вреда здоровью глаз наибольший.

Тушью, наиболее соответствующей требованиям ГОСТ оказалась Divage Hypoallergenic.

**МОНИТОРИНГ СОДЕРЖАНИЯ ПЫЛЕВЫХ ЧАСТИЦ
В ВОЗДУШНОЙ СРЕДЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ
НА ПРИМЕРЕ МБОУДО «ЦДОД им.В.ВОЛОШИНОЙ»**

Сивакова Д.

объединение «Линния» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

С экологической точки зрения пыль является фактором, который влияет на здоровье человека, санитарную и эпидемиологическую обстановку. Причин запыленности воздуха в квартирах, офисах, на производствах, как и источников пыли в атмосферном воздухе – бесконечное множество. И если пыль природного происхождения чаще всего не опасна, то антропогенные источники – выбросы транспорта и промышленных предприятий – являются причиной появления в воздухе пыли, содержащей множество вредных веществ – тяжелых металлов, углеводов. Еще большее разнообразие источников пыли - в воздухе помещений. Известно, что в год в квартире скапливается более двадцати килограммов пыли. Причем большая часть пыли попадает в жилище человека вместе с воздухом, а не из-за грязной обуви, одежды и т.д. Взрослые люди много времени проводят на работе, а дети – в детских садах, школах, учреждениях дополнительного образования. Поэтому важно соблюдать гигиену воздушной среды этих помещений.

Цель: Оценка загрязнения воздушной среды пылевыми частицами в образовательных учреждениях в помещениях разного назначения на примере МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной».

Задачи: 1). оценить уровень загрязнения пылевыми частицами в помещениях разного назначения в зависимости от сезона, нагрузки на кабинет и графику уборке; 2). сравнить полученные данные с нормативами, принятыми для образовательных учреждений; 3). по результатам исследования разработать рекомендации.

Для измерения концентрации пылевых частиц в воздушной среде использовался комплект датчиков для экологического мониторинга от производителя ООО «Научные развлечения». Мониторинг проводился в кабинетах разного назначения и разных точках холла МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной».

Высокая концентрация пылевых частиц была в швейном кабинете и мастерской декоративно-прикладного направления, чуть ниже - в живом уголке и меньше всего в классах, только со школьной мебелью, особенно если в этот момент в них не было занятий.

Нормативы концентрации пыли не превышались ни в одной точке за все время мониторинга.

ОСОБЕННОСТИ АУДИО ВОЗДЕЙСТВИЯ ГАДЖЕТОВ ЧЕРЕЗ НАУШНИКИ

Хатова А.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Шум — совокупность непериодических звуков различной интенсивности и частоты. С физиологической точки зрения шум — это всякий неблагоприятно воспринимаемый звук. Каждый человек воспринимает шум по-разному. Многогое зависит от возраста, темперамента, состояния здоровья, окружающих условий. Шум обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражение, накапливаясь в организме, все сильнее угнетают нервную систему. Поэтому перед потерей слуха от воздействия шумов возникает функциональное расстройство центральной нервной системы. Особенно вредное влияние шум оказывает на нервно-психическую деятельность организма. Процесс нервно-психических заболеваний выше среди лиц, работающих в шумных условиях, нежели у лиц, работающих в нормальных звуковых условиях.

Цель работы: оценка безопасности аудио воздействия популярных наушников на слушателей.

Задачи работы: 1). выявить наиболее популярные наушники и гаджеты, использующиеся с ними; 2). определить частоту пользования наушниками в зависимости от пола и возраста; 3). оценить безопасность наушников наиболее популярных среди производителей.

В ходе работы был проведен опрос и эксперименты. Максимальный уровень звука был замерен у 8 наушников разных типов: Sven и Marshall (накладные полноразмерные), JBL, INTERSTEP и Jabra (внутриканальные), i100, Xiaomi Pro и Borofone (вставные). Замеры уровня звука проводились с помощью многофункционального измерителя параметров окружающей среды модели DT-8820. Кроме того, была определена комфортная уровень громкости прослушивания музыки у модельной группы подростков.

Больше всего наушниками пользуются люди возраста от 13 до 18 лет (подростки). Почти все пользуются наушниками ежедневно около двух часов. Наиболее популярными наушниками среди подростков являются наушники от производителя Apple. Чаще всего их используют, подключая к мобильному телефону.

Из 8 представленных наушников максимальная интенсивность наблюдалась у наушников производителя Jabra (до 102,9 дБ). Наименьшие показатели интенсивности звука у наушников производителя i100 (до 60,2 дБ). Из всех наушников они являются наиболее безопасными и единственные входят в допустимый уровень интенсивности звука.

Комфортный уровень громкости звука, выбранный подростками, колеблется в пределах от 43,6 до 96,2, в среднем составляя 70,1 дБ.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ СОЛНЦЕЗАЩИТНЫХ СРЕДСТВ, ПОПУЛЯРНЫХ У КЕМЕРОВЧАН

Щеглова А.

Клуб друзей WWF «Ирбис» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Пребывание на солнце полезно для здоровья, но при длительном и агрессивном воздействии ультрафиолет может вызвать негативные последствия для кожи человека. Многие люди не контролируют свое пребывание на солнце и не защищают кожу от ультрафиолета, что приводит к различным осложнениям, таким как ожоги, раздражения и покраснения, эритема, преждевременное старение, меланома и другое. Так, по данным Минздрава в России среднегодовой темп прироста заболеваемости меланомой кожи составляет 2,75%.

В настоящее время существует огромное количество различных марок и видов солнцезащитных средств, которые эффективно выполняют защитную функцию.

Солнцезащитное средство — это парфюмерно-косметическое средство, способное поглощать и (или) отражать ультрафиолетовые лучи, предназначенное для защиты кожи от ультрафиолета, предупреждения фотостарения и солнечной гиперпигментации, усиления биохимической защиты кожи.

Чтобы солнцезащитный крем приносил максимум пользы и блокировал солнечные лучи его необходимо правильно наносить на кожу. Для этого нужно соблюдать дозировку в виду 2 мг/см. Если нанести меньше крема, эффективность будет снижена. Причем солнцезащитный крем с физическими фильтрами следует наносить поверх увлажняющего средства, а солнцезащитный крем с химическими фильтрами наоборот наноситься под увлажняющий крем. Это обусловлено химическими и физическими процессами, которые оказывают эти фильтры. Средство рекомендуется наносить за 20-30 минут перед выходом на улицу.

Целью работы является изучение эффективности и безопасности солнцезащитных средств, популярных у кемеровчан.

Задачи: 1). охарактеризовать солнцезащитные средства по литературным данным; 2). определить популярные солнцезащитные средства среди кемеровчан; 3). выявить эффективность солнцезащитных средств разных марок; 4). оценить безопасность использования солнцезащитных средств разных марок.

В ходе работы были выявлены популярные среди кемеровчан солнцезащитные средства. 21% респондентов используют средство марки Garnier, 16% Yves Rocher и Nivea sun.

Было установлено, что 33% респондентов регулярно обновляют средство при использовании, 27% соблюдают необходимую дозировку и правильную последовательность.

Секция «Экология и охрана природы»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЁСТКОСТИ ВОДЫ ПОСЁЛКА МУНДЫБАШ

Агаркова М., Бодрякова Е.

МБОУ «СОШ № 15», п.г.т. Мундыбаш, Кемеровская область

Руководитель: Е.Е. Чернышева, учитель химии

Посёлок Мундыбаш Таштагольского района Кемеровской области богат различными источниками воды: реки, родники, колодцы, скважины, которые широко используют местные жители. Поэтому работа по определению различных видов жёсткости воды является актуальной, т.к. данный показатель определяет качество питьевой воды.

Гипотезой послужило предположение, что показатели всех видов жёсткости в разных источниках питьевой воды п. Мундыбаш стабильны и не превышают ПДК.

Объект работы - жёсткость воды, предмет - показатели жёсткости воды.

Целью данной работы является исследование показателей всех видов жёсткости воды посёлка Мундыбаш.

Задачи:

- 1) определить и сравнить показатели жёсткости воды в разных источниках;
- 2) создать карту источников питьевой воды п. Мундыбаш;
- 3) создать информационный буклет по теме исследования для просвещения населения посёлка.

Определение жесткости воды проводили объёмным методом анализа по общепринятым методикам аналитической химии. Общую жёсткость определяли комплексонометрическим титрованием ЭДТА в присутствии эриохрома черногоТ, временную - кислотно-основным титрованием соляной кислотой в присутствии метилового оранжевого, а постоянную рассчитывали разностью общей жесткости и временной.

Результаты исследования показали, что в подземных водах преобладает постоянная жесткость, а в поверхностных и водопроводной – временная. Также были обнаружены образцы воды с общей жесткостью выше 7 ммоль/л, т.е. выше ПДК, что только частично подтверждает нашу гипотезу.

С результатами исследования ознакомили жителей и администрацию посёлка посредством информационного буклета, карты источников питьевой воды, а также в статье местной газеты «Красная Шория».

Наша работа может стать началом для более детального и обширного исследования качества воды.

ИЗУЧЕНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ В КУЗНЕЦКОМ АЛАТАУ

Байгудина Л.

объединение «Юный эколог-краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

В июне 2022 года прошла экспедиция. Группой учащихся по дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе естественнонаучной направленности проведены экспедиционные исследования разных показателей источников воды на нитке маршрута ж/д станция Лужба – пос. Амзас – Тальковый карьер (рад. тремолиты, Алгуйский водопад) – Куприяновская поляна – Рубановский (рад. Пик. Поднебесный) – пос. Амзас – ж/д станция Лужба в Кузнецком Алатау.

Кузнецкий Алатау даёт начало реке Томь – главной питьевой артерии кемеровчан. В этих горах имеется множество снежников, маленьких ручейков, ключей, которые сливаются в более крупные реки. Источники воды не сильно подвержены влиянию человека и используются туристами всех возрастов для питья.

Цель работы: проведение разностороннего анализа источников воды на нитке маршрута в Кузнецком Алатау.

Кислотность воды на нитке маршрута составила около 7 единиц, что оценивается как нейтральная. В некоторых местах pH показывал более щелочную среду, что можно объяснить большей скученностью людей, которые умываются, моют посуду или иначе используют моющие средства.

В разных водоёмах на нитке маршрута выявлено небольшое количество общего хлора, свободного хлора и брома, невысокие показатели общей кислотности и общей жёсткости. Все измеряемые вещества были небольшой допустимой концентрации.

Концентрация ионов карбоната, гидрокарбоната и гидроксида, ионов магния в пределах нормы. То есть источника минеральных вод на нашем пути не найдено. Вся вода обычная чистая, мягкая, необработанная.

Даже сеть туристских приютов, большое количество туристов в сезон, развитая тропиновая сеть практически не влияют на показатели качества воды и водоёмы.

В целом, по выявленным нами данным можно предположить, что вода на нитке маршрута в Кузнецком Алатау пригодна для питья. Однако мы настоятельно рекомендуем другим туристам её кипятить перед тем, как пить.

АКУСТИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОГО И РУДНИЧНОГО РАЙОНОВ Г. КЕМЕРОВО

Бережных Д.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Цель создания карты шумового загрязнения – визуально представить шум в окружающей среде г. Кемерово. Составляя шумовую карту, мы делаем первый шаг к борьбе с шумом, ведь карта помогает в изучении, контроле и прогнозировании шума. Полученные результаты можем использовать для разработки реально достижимых норм допустимого шума для конкретного города и отдельных его районов, для проектирования и осуществления технических и иных средств по выполнению этих норм, для применения санкций к тем, кто эти нормы не выполняет, а также проведения мероприятий снижению шумового загрязнения, по защите и информировании населения о воздействии шума и для дальнейших исследований.

Цель: изучение акустической обстановки в Центральном и Рудничном районах города Кемерово.

Задачи: 1). определить уровень шума в Центральном и Рудничном районах города Кемерово; 2). составить карту шумового загрязнения исследуемых районов; 3). сравнить результаты, полученные при измерении уровня шума с помощью мобильного приложения и специального оборудования.

Объект исследования: уровень шума в разных районах города Кемерово

Предмет исследования: изменения уровня шума в зависимости от удаления от автодорог.

Уровень шума во дворах жилых зон города Кемерово соответствуют нормам Федеральных санитарных правил, норм и гигиенических нормативов СП 51.13330.2011 «Защита от шума», однако превышает рекомендованный ВОЗ во всех точках, кроме одной в пос. Шахты «Северная». В разных точках города показатели уровня шума отличаются, что зависит, в первую очередь, от интенсивности транспортного потока.

С помощью шумовой карты можно сделать анализ шумового загрязнения города, выявить места, наиболее подверженные воздействию шума. По результатам исследований были составлены карты шумовых зон районов.

Сравнение результатов, полученных при измерении уровня шума с помощью мобильных приложений и специального оборудования, показало: не все программы дают верную информацию, наиболее точным оказалось приложение «Шумомер».

В дальнейшем планируется увеличить количество точек исследования и исследовать весь Центральный и Рудничный районы. Для уже исследованных районов определены наиболее проблемные точки и составлены рекомендации по снижению шумовой нагрузки.

ИЗУЧЕНИЕ МОДИФИКАЦИОННОЙ ИЗМЕНЧИВОСТИ ПЛОДОВ КЛЁНА ЯСЕНЕЛИСТНОГО В Г.КЕМЕРОВО В 2003-2023 ГОДАХ

Волокитин В.

объединение «Человек и город» МБОУДО ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Клён ясенелистный – это опасный инвазионный вид, обладающий высокой экологической пластичностью. Активно внедряясь не только в городские, но и в естественные посадки, клён американский встречается во всех районах города, что делает его удобным объектом для биомониторинга. Цель работы. Изучение модификационной изменчивости плодов клёна ясенелистного.

Проведены мониторинговые исследования в урбанистической среде с помощью растительных биоиндикаторов. Полученные результаты сравнивались с результатами аналогичных исследований 2003, 20013, 2018 гг.

В ноябре 2022 г. произведён сбор плодов в 3 районах – Ленинском, Центральном и Рудничном, всего 13 проб по 100 крылаток с каждой площадки. Измерялись – длина и ширина плода-крылатки, длина и ширина семени. Площадь крылатки измерялась с помощью мобильного приложения Petiole (для измерения листьев). Всего автором проведено 6500 промеров.

В дальнейшем проводился корреляционный анализ для выявления возможной взаимозависимости изменения линейных размеров плодов и семян, площади крылаток и степени общего загрязнения в конкретной точке исследования.

При общем корреляционном анализе прослеживается обратная взаимосвязь между уровнем загрязнения и такими показателями, как «длина семени» ($k = -0,15$), «длина плода» ($k = -0,15$) и «ширина плода» ($k = -0,06$). То есть, чем больше уровень загрязнения, тем меньше длина, ширина плода и длина семени. Также следует отметить взаимосвязь между показателями «ширина семени» - «площадь крылатки» ($k = 0,53$), «длина семени» - «площадь крылатки» ($k = 0,6$), «ширина плода» - «площадь крылатки» ($k = 0,67$), а также «длина плода» - «площадь крылатки» ($k = 0,8$), данный коэффициент корреляции является наибольшим среди всех изучаемых параметров.

В Центральном районе проявляется взаимосвязь с незначительным коэффициентом корреляции ($k = 0,25$) между уровнем загрязнения и шириной семени. Чем больше уровень загрязнения, тем больше ширина семени.

Анализируя показатель «площадь крылаток» по площадкам мониторинга, можно сказать, что точка в Центральном районе (парк «Антошка») обладает самым большим средним значением площади, как в своей группе (уровень загрязнения равен 4), так и среди всех точек остальных групп. Наименьшей площадью среди всех точек обладает точка в Ленинском районе «Стоматологическая поликлиника № 12».

ИССЛЕДОВАНИЕ ИСТОЧНИКОВ ВОДЫ ПОСЁЛКА МУНДЫБАШ НА ИОНЫ ЖЕЛЕЗА

Ижболдин А.

МБОУ «СОШ № 15», п.г.т. Мундыбаш, Кемеровская область

Руководитель: Е. Е. Чернышева, учитель химии

Юг Кузбасса богат железными рудами. Природные воды обогащаются соединениями железа вследствие механического разрушения и химических взаимодействий с окружающей средой. Служба контроля качества питьевой воды проводит только анализ образцов из водопровода.

Поэтому работа по определению концентрации ионов железа воде является актуальной.

Гипотеза: в природных источниках воды поселка Мундыбаш концентрация ионов железа превышает ПДК из-за нахождения на территории акватории железных руд.

Целью работы является определение и сравнение концентрации ионов железа в воде пгт. Мундыбаш. Объект: образцы воды из разных источников. Предмет: исследование образцов воды на концентрацию ионов железа.

Определение общего железа проводили фотометрическим методом по А.В. Бахвалову. Концентрацию общего железа в образцах воды определяли методом экстраполяции по градуировочному графику зависимости оптической плотности от концентрации общего железа. Образцы воды были взяты из различных источников питьевой воды поселка в разные времена года: осенью и зимой.

Результаты исследования показали, что только в двух источниках питьевой воды (колодец и родник) концентрация общего железа превышает ПДК (0,3 мг/л), поэтому гипотеза подтвердилась частично. Сравнение результатов анализа показало, что концентрация общего железа практически во всех образцах, взятых осенью, выше в сравнении с зимними пробами. Предположили, что такое различие объясняется большей растворимостью соединений железа в более теплое время года и особенностью грунта.

С результатами исследования ознакомили учеников школы на защите проектов, жителей и администрацию посёлка посредством буклета, а также в статье местной газеты Красная Шория. Данная работа может стать звеном для более детального и обширного исследования качества воды.

РЕЦИКЛИНГ ПОЛИМЕРОВ

Кидюк В.

объединение «Скарабей» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: А.П. Радостева, педагог дополнительного образования

Современные полимерные материалы на основе различных пластмасс применяются в разных областях, однако, 41% произведённого пластика уходит на упаковку различной продукции. При этом в России перерабатывается только 7% из вышеуказанного количества. Есть необходимость сокращения антропогенного воздействия на окружающую среду, и переработка пластика является одним из шагов к уменьшению человеческого влияния на Земле.

Цель: изучение этапов переработки полимеров от сдачи вторсырья до производства новой продукции. Задачи: 1. Изучить информационные источники о разных видах пластика и способах их переработки. 2. Провести исследование о переработке пластика и составить список предприятий г. Кемерово. 3. Провести опрос среди учащихся для определения семей, сдающих полимерные отходы. 4. Составить рекомендации для горожан по сортировке пластика как вторсырья. 5. Привлечь внимание горожан к ресурсосбережению и рациональному использованию пластика и полиэтилена.

Гипотеза: В г. Кемерово недостаточно компаний, перерабатывающих пластмассовые отходы, и есть мнение, что среднестатистической семье тяжело сдать пластиковые отходы на утилизацию или переработку. Переработка пластика делится на этапы и для каждого вида полимера эти этапы различны.

Выводы: 1. Аналитический обзор видов полимеров и способов их переработки показал, что все виды полимеров подвергаются разложению под воздействием химических реагентов, но это не является необходимостью при переработке. 2. Использованные полимерные изделия представляют собой ценное сырьё для современной промышленности. Переработка пластиковых отходов на вторичные гранулы является прибыльным бизнесом и поддерживается на уровне государства. 3. В г. Кемерово есть точки сбора отходов на утилизацию и переработку, они ведут селективный прием: ПЭТ, ПВХ, полиэтилены (ПВД и ПНД), полипропилен и полистирол, но не принимают смешанные пластики. 4. Составлен список организаций по переработке пластика с контактной информацией и разработана памятка «Правила сортировки полимерного сырья». 5. 54% семей опрошенных лицейстов сдают полимеры отдельно от общих отходов. Из них 69% сдают отдельно пластмассы в специальный контейнер от ООО «Чистый Город Кемерово» в партнёрстве с ООО «ВторЭкосервис» и Экопункт «Точка сбора». 6. Очищенные и рассортированные материалы принимаются платно от 1 кг. Реализуются благотворительные акции («Добрые крышечки»). Организация социальных и экологических акций («Сдаем щетку в переработку») в ОУ привлекают внимание к проблеме и показывают способы ее решения, косвенно привлекая родителей учащихся и воспитанников детских садов.

**ИССЛЕДОВАНИЕ РАДИАЦИОННОГО ФОНА
КАБИНЕТОВ И ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА ЛИЦЕЯ № 23**

Комаркова К.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Л.А. Качаева, учитель биологии.

Радиоактивность не новое явление, все живые организмы развивались в условиях естественного радиационного фона. В зависимости от региона уровень естественной радиоактивности может колебаться от 0,05 до 0,20 мкЗв/ч. С развитием ядерной физики, мир получил ряд глобальных проблем связанных с радиоактивностью: радиация оказывает канцерогенное и мутагенное действие.

Использовались эмпирический, теоретический, радиометрический методы. В ходе исследования были использованы данные полученные на основе результатов работы дозиметра МКС-15Д «Снегирь». Исследования проводились с 28.09.2022 по 26.10.2022, с трёхкратной повторностью.

В результате исследования было выяснено, что уровень радиационного фона в кабинетах понижается после проветривания кабинетов. Также уровень радиационного фона на пришкольном участке колеблется в зависимости от внешних факторов, например температура.

Таким образом, можно сделать вывод, что мощность экспозиционной дозы не является постоянной величиной и может колебаться в зависимости от различных факторов. Данные колебания находятся в пределах допустимых норм и не должны вызывать опасений у людей, у которых развита радиophobia.

Итак было выявлено, что радиационный фон в кабинетах выше, чем на школьном участке, но не превышает предельно допустимый уровень подтвердилась. Так как радиационная обстановка удовлетворительна, и нельзя сказать, что она хорошая, следовательно необходимо следить за состоянием своего здоровья.

ОСОЗНАННОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ - МОДНЫЙ ТРЕНД ИЛИ ВЫНУЖДЕННАЯ МЕРА ПО СПАСЕНИЮ ПЛАНЕТЫ

Курыянович А., Соколова К.

МБОУ «СОШ № 1», г. Берёзовский, Кемеровская область

Руководитель: А.М. Манько, учитель биологии

XXI столетие – век чрезмерного потребления, стандартизации, массового производства и быстрого питания. С появлением массового производства цены на товары стали снижаться. Теперь мы живём в эпоху «мусорной корзины», когда люди активно стремятся приобрести какой-либо товар, но как только достигают желаемого, интерес к только что приобретённому продукту теряется и он отправляется в «мусорную корзину». Для предотвращения экологической катастрофы необходимо существенно уменьшить объёмы отходов путём принятия мер по предотвращению их образования, их сокращению, переработке и повторному использованию.

Изучение осознанного потребления является актуальным на данный момент, в рамках существующей экологической ситуации. Всё человечество должно осознать, что для дальнейшего гармоничного развития жизни на планете и предотвращения экологической катастрофы необходимо изменять свои устоявшиеся потребительские привычки и трансформировать их в сторону заботы об этике и экологии.

Цель исследования: изучить основные экологические принципы концепции «осознанного потребления» и её значение в решении глобального мусорного кризиса.

Задачи исследования:

1. Изучить экологические аспекты «осознанного потребления» и способы приобщения российского общества к данной практике через современные экотренды.

2. Выявить, как простому покупателю следовать экологическим принципам «осознанного потребления»

3. Рассмотреть возможность решения проблемы пластиковых отходов на примере применения биологически чистого пластика.

4. Провести эксперимент по изготовлению биопластика в домашних условиях и оценить его свойства.

В ходе исследования было изучено влияние современных эко- трендов на экологическую сознательность потребителей и опровергнуты некоторые утвердившиеся стереотипы о биологически чистом пластике, как экологической альтернативе замены синтетического пластика.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ ОПРЕДЕЛЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА МЕТОДОМ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ

Романов Д.

МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: Л. М. Кузичева, А. А. Козловский, п.д.о.

Чистый атмосферный воздух – основа здоровой жизни, поэтому выбранную тему считаем актуальной. Цель исследования: проведение мониторинга оценки качества воздуха на территории вблизи КАО «Азот» за периоды с 1998 по 1999 и с 2019 по 2023 год с помощью метода лишеноиндикации.

Лишеноиндикация – это метод мониторинга загрязнения окружающей среды с использованием лишайников в качестве биоиндикаторов, основанный на изучении их распространения, состава и биологических особенностей (Бязров, 2002).

Изучаемый нами район находится в г. Кемерово, в посёлке Предзаводском на улице Троллейная, граничит с КАО «Азот», с жилым сектором, автомагистралью и трамвайной линией.

Методы исследования: изучение литературных источников и интернета, визуальное определение состояния биоиндикаторов, математический, опросный, полевой, лабораторный, экскурсия на КАО «Азот». Сбор материала проводили у основания топей и 1 метр от основания на площадке длиной 1 километр.

Учёными установлено, что при повышении степени загрязнения воздуха первыми исчезают кустистые, затем листоватые и последними-накипные лишайники. Нами собрано и определено 6 видов лишайников, из них листоватые-пармелия бороздчатая (*Parmelia sulcata*), пармелия оливковая (*Parmelia olivacea*), ксантория настенная *Xanthoria parietina*; накипные - леканора изменчивая (*Lecanora dispersa*), калоплака (*Caloplaca*) и леканора (*Lecanora*), не определена до вида)

Коэффициент встречаемости доминантных видов: леканора изменчивая(100%), пармелия оливковая (72,7%) и пармелия бороздчатая (54,5%).

Оценка жизнеспособности каждого вида лишайника была сделана по наличию плодовых тел и по проективному покрытию.

Используя таблицы «Оценка степени загрязнения воздуха с помощью лишайников индикаторов (С. Е. Маврунов, Г. Н. Кокуев)» и «Оценка степени загрязнённости воздуха по проективному покрытию деревьев», качество воздуха с 1998 по 1999 год и с 2019 по 2023 год охарактеризовано нами как «слабое загрязнение» или «умеренно загрязнённый воздух». Содержание двуокиси серы в воздухе колеблется от 0,05 до 0,2 мг/м. куб.

Считаем, что внедрение безотходных и малоотходных технологий, современные эффективные очистные сооружения, озеленение города – являются основными способами решения проблемы по улучшению чистоты воздуха в промышленных зонах г. Кемерово.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОПЛАСТИКА В ВОДАХ НЕКОТОРЫХ РЕК КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ростов М.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Цель: оценка содержания микропластика в воде рек Кемеровской области.

Для ее достижения необходимо выполнить следующие задачи: 1). уточнить определение «микропластик», его классификацию и воздействие на живые организмы и экосистемы по литературным данным; 2). провести анализ загрязненности микропластиком водных объектов и питьевой воды по литературным данным; 3). определить наличие микропластика и оценить количество его частиц в пробах речной воды в условиях Кемеровской области; 4). сравнить результаты исследования с данными других регионов.

На первом этапе работы (март 2020г.) проведена апробация методики исследования на пробах водопроводной воды, на втором (август 2020г. – сентябрь 2022г.) – исследование проб речной воды, отобранных в 10 точках из 7 рек Кемеровской области. Исследования начаты в 2020 году Булгаковой Алёной, далее продолжены автором.

В работе использована «Методика мониторинга загрязнения водных объектов микропластиком», разработанная экспертами Друзей Балтики совместно с Центром Экологических Решений (Беларусь) и НИИ Озероведения РАН. Всего было собрано и обработано 26 проб в 10 точках 7 рек Кемеровской области.

При проверке всех проб были обнаружены различные частицы, отвечающие критериям микропластика. Преимущественно встречались частицы нитевидной формы, редко - мелкие фрагменты, непохожие на нити. Их размеры варьировались от 50 до 2000 мкм. Большинство обнаруженных частиц окрашены в оттенки синего цвета, также в меньшем количестве присутствовали красные частицы. В относительно малом количестве найдены фиолетовые, черные, серые и зелёные частицы.

Значения концентраций микропластика самый большой разброс показали в пробах на территории заповедника (р. Кия и р. Безымянка), которые варьировались от 0,070 частиц/л (в пробах из р. Безымянка в 2022 году) до 0,470 частиц/л (р. Кия выше впадения р. Безымянки в 2020 году). Концентрация микропластика на р. Томь до города Кемерово наиболее низкая (0,150 частиц/л), повышается в черте г. Кемерово (0,235 частиц/л), и возрастает ещё больше в районе с. Верхотомское, расположенного ниже по течению (0,328 частиц/л). Относительно небольшая концентрации частиц микропластика отмечена в реках Кайзас и Яя (примерно 0,13-0,14 частиц/л). Одной из самых загрязненных микропластиком стала р. Б. Промышленная на территории пос. Осиновка (0,300 частиц/л). Река в месте забора проб очень замусорена, как в воде, так и по берегам. Самой чистой стала р. Тяжин (0,050 частиц/л) в селе Старый Тяжин.

ОБЩАЯ ЗАПЫЛЁННОСТЬ ВОЗДУХА Г. КЕМЕРОВО В РАЗНЫЕ СЕЗОНЫ И ВЛИЯНИЕ НА НЕЁ ЗЕЛЁНЫХ НАСАЖДЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ УЧАСТКА ПР. ХИМИКОВ)

Юрочкина А.

Клуб друзей WWF «Ирбис» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Цель: изучение влияния пылеудерживающей и аккумулятивной способностей древесных насаждений в разные сезоны на территории некоторых зелёных зон Ленинского р-на г. Кемерово.

Задачи: 1) пронаблюдать за изменением концентрации твёрдых частиц в атмосферном воздухе по мере удаления от дорог; 2) выявить зависимость запылённости воздуха от сезона; 3) сравнить максимальные значения концентрации твёрдых частиц в воздухе с нормативными; 4) изучить способность разных видов деревьев удерживать растворимые и нерастворимые частицы пыли; 5) установить наличие взаимосвязи запылённости листьев (хвои) деревьев и общего количества взвешенных частиц в воздухе на выбранных участках Ленинского района.

Мониторинг запылённости воздуха проводился с помощью цифрового РМ-датчика концентрации частиц пыли в период с октября 2021г по сентябрь 2022г. Для исследования было выбрано 12 точек на 3-х участках Ленинского района г. Кемерово: Кузбасский парк, жилищный район пр. Химиков, бр. Строителей. Точки располагались по мере удалённости от дороги (1м, 50м, 150м, 300м). Были изучены листья и хвоя деревьев, произрастающих на данных территориях: у образцов определялось содержание пыли и золы.

Чем дальше участок находится от проезжей части (источника загрязнения), тем ниже содержание пыли в воздухе. В разные сезоны количество пыли в воздушных слоях неодинаково. Так, в период декабрь – апрель наблюдалась более высокая концентрация взвешенных частиц в атмосфере, чем в другие месяцы.

За весь период мониторинга не было зафиксировано превышения максимальных разовых ПДК: показатели РМ10 были меньше допустимых в 2 раза, РМ2.5 - в 1,4 раза. Среднегодовая концентрация РМ10 не превышала ПДК, установленную СанПиН, в то время как РМ2.5 превысило норму в жилом районе на 6,4%, а на бульваре на 19,2%.

По стандартам ВОЗ среднегодовой уровень запылённости был превышен: для РМ10 – в 2,5 раза на бульваре, в 2,2 раза в жилом районе и в 1,85 раз в парке. Для РМ2.5 данный показатель был выше нормы на бульваре практически в 6 раз, в жилом районе – в 5,3 раза и в парке – в 4,8 раз.

Лучше всего осаждают пыль берёзы повислая и пушистая, хуже всего – яблоня. Однако способность к поглощению из воздуха растворимых частиц наиболее ярко выражена именно у яблони.

Секция «Историко-краеведческая»

ПАРК ПОБЕДЫ ИМЕНИ Г.К. ЖУКОВА: ОТ ПРОШЛОГО К НАСТОЯЩЕМУ

Акулин И.

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Заикина, педагог дополнительного образования

Парк Победы имени Г.К. Жукова в г. Кемерово – это уникальный мемориальный военно-исторический комплекс, создававшийся с целью увековечивания памяти о трудовом и ратном подвиге кемеровчан в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. Актуальность парка Победы многократно возросла в сентябре 2021 г., когда г. Кемерово было присвоено федеральное звание «Город трудовой доблести» за вклад кемеровчан в Победу в годы ВОВ. Как отметил В. Путин: «Столица Кузбасса – Кемерово – за годы войны в разы увеличила выпуск важнейшей продукции и сейчас является одним из индустриальных центров страны».

Парк Победы прошел долгий путь развития. Из тихого военно-исторического мемориального комплекса, посвященного вкладу кемеровчан в Победу в ВОВ, он трансформировался в современный военно-патриотический парк, предполагающий активные формы отдыха, направленные на воспитание у молодежи чувства гордости за наше Отечество, сопричастность с ратными и трудовыми подвигами земляков, развитие военного туризма. Сегодня парк аккумулирует вклад жителей города Кемерово в Победу советского народа в годы ВОВ, рассказывает о трудовых и ратных подвигах кемеровчан.

В ходе данной исследовательской работы обобщена история создания парка Победы, проанализировали этапы его трансформации, систематизированы все историко-культурные достопримечательности и объекты военной техники. Проведен полный анализ объектов парка до и после реконструкции. Авторы выяснили какие объекты были реконструированы, какие демонтированы, а какие появились впервые. Анализ показал, что в парке после реконструкции появилась новая специализированная «танковая площадка», на которой установлены 7 образцов тяжёлой техники: Т-55, Танк Т-64, Танк Т-72 «Урал», БТР-60, БТР-70 БМП-1, БМП-2. Причем три танка появились после реконструкции. Поменяли свое местоположение образцы военной техники: 122-х миллиметровая гаубица М-30, полковой миномёт, 45-мм противотанковые пушки (53-К), 85-мм дивизионная пушка Д-44 и зенитно-ракетный комплекс С-75 «Десна». В ходе реконструкции был демонтирован только чехословацкий учебно-тренировочный самолёт Л-29 «Дельфин». На его месте появился МиГ-29. Еще недавно этот самолет нёс боевое дежурство в составе ВКС РФ.

Таким образом, мы с уверенностью можем сказать, что в парке Победы прошлое соединилось с настоящим. Все объекты парка Победы являются важнейшими военно-историческими памятниками нашей истории.

СЕМЬ АФОНИНСКИХ ЧУДЕС

Балашов А.

МБ НОУ «Гимназия № 48», г. Новокузнецк

Руководитель: Е.А. Балашова, учитель

У каждого города, большого или маленького, есть свое лицо. Почти год назад моя семья переехала в Новокузнецк, но родился я и прожил 11 лет в городе Киселевске. Он расположен на юго-западе Кемеровской области, занимает площадь 16 тысяч гектаров. В январе 2023 года нашему городу исполнилось 87 лет. Из рабочего поселка с населением 33 тысячи человек он переименован в город 20 января 1936 года. Киселевск – город шахтеров, строителей и машиностроителей. Киселевск сегодня – 27 промышленных предприятий, добывается 11 миллионов тонн угля, добывают его 11 шахт и 2 разреза.

Моя семья жила в одном из районов города, который называется Афонино. Наш район является старейшим в нашем городе, поэтому у нас и возникла мысль: есть ли в нашем районе достопримечательности, которых нет не только в других районах города, но и, возможно, во всём Кузбассе? Мы считаем, что наша тема актуальна, потому что всем известно, что без прошлого нет ни настоящего, ни будущего. Цель нашей работы – выделение «7 чудес» - достопримечательностей района Афонино. Гипотеза: В Афонино, как и в любом другом районе города есть свои «чудеса»! Объектом исследования является район Афонино, предметом исследования – достопримечательности района Афонино.

Много лет тому назад там, где раскинулся наш город, была непроходимая тайга да болота. Около двух веков назад здесь, в глухомани, поселились первые переселенцы из России: Черкасовы, Усовы, Киселевы. Так появились деревни Черкасово, Усяты и Киселевка по имени Киселевых. Потом это название получил город. Деревня Афонино появилась примерно в 18 веке. Ее основал неизвестный русский крестьянин Афонин, по фамилии которого деревня и была названа.

7 АФОНИНСКИХ чудес:

1. Церковь святых Апостолов Петра и Павла - старейшая церковь нашего города.
2. Улица Садовая – самая длинная улица нашего города.
3. Афонинская метеостанция – единственная в Киселевске.
4. Школа № 16 – ровесница города Киселевска.
5. Афонинский кирпичный завод – один из старейших в Кемеровской области.
6. Детский санаторий для детей, больных ревматизмом, был единственным в нашем городе.
7. Клуб Шахтера – единственное в районе Афонино учреждение культуры для детей и взрослых.

ДОРОГИ КОМБАТА ГИЛЕВА

Барабаш И.

МБОУ «ООШ №3», г. Мыски

Руководитель: С.В. Калинина, учитель русского языка и литературы

Иван Иосифович родился 12 сентября 1920 года в селе Каракан, Солтонского района, Алтайского края. До войны успел поработать учителем в нескольких школах, так был молодой и холостой, вот и посылали туда, где не было кадров. Уже шла война. Иван Иосифович должен был попасть в команду военных специалистов, но в военкомате опоздали - повестка пришла в «последний момент», и пока он добрался по бездорожью в 50 километров до военкомата, его команду отправили по месту обучения. И вот фронт. Небольшой город в Воронежской области. Заняли боевой порядок для артподготовки. Открыли по этому городу огонь. Немцы город бросили, отступили.

Дальше мой прадед был направлен на освобождение Харькова, но силы были не равные. Город освободили, но удержать не смогли. Налетели немецкие самолеты и начали бомбить. Во время этой бомбежки Иван Иосифович был тяжело ранен, раздробило тазовую кость. Раненого его доставили в переполненный госпиталь.

После войны мой прадед попал в 61-ю тяжелую минометную бригаду, где служил начальником разведки дивизиона. Затем снова был командиром батареи. Служил до 1948 года и был уволен в запас. Вернулся в Солтонский район, на родину. А там голод. Люди садили кукурузу и ею питались. Познакомился со своей будущей женой – Тамарой у них родилась дочь. А через год, в 1949 году его, как офицера, снова призвали в армию. Теперь уже на Восток. И там еще семь лет он носил погоны до окончательного увольнения.

В 1958 году он переехал в Мыски. Как военный человек, Иван Иосифович устроился в военизированную охрану электростанции Томь-Усинской ГРЭС. Был начальником группы, начальником караула, заместителем начальника команды.

7 октября 2015 не стало последнего боевого офицера нашего города. Его провожали как героя с государственным флагом и залпами выстрелов, отдавая последние воинские почести комбату Гилёву Ивану Иосифовичу.

Как часто проходя мимо пожилых людей, мы не задумываемся, как они жили, как трудились, как складывалась их личная жизнь. А ведь за этими людьми стоит история, и не просто история, а история нашей страны. Объединенные единой волей, единым порывом, рабочие, крестьяне и интеллигенция, мужчины и женщины всегда были способными совершить подвиг, равного которому ещё не знала история.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО ПУТИ АНДРЕЯ ИЛЛАРИОНОВИЧА МИЛЯЕВА ПО ПИСЬМЕННЫМ ИСТОЧНИКАМ

Бессонов М.

МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 69», г. Кемерово
Руководитель: Е.Е. Онюшева, педагог дополнительного образования

Для современного российского общества является важным и ценным гражданско-патриотическое воспитание детей и молодёжи, которое в настоящий момент активно развивается. Биографии героев Великой Отечественной войны 1941–1945 гг. используются на школьных уроках как примеры выдающихся жизненных преодолений и подвигов. В музее МБОУ «СОШ № 69» хранятся личные вещи и документы, переданные в дар родственниками участника войны, Андрея Илларионовича Милыева, его жизненному пути посвящена наша работа.

При восстановлении жизненного и боевого пути А. И. Милыева, мы опирались на материалы архива школьного музея МБОУ «СОШ № 69», которые были переданы родственниками А. И. Милыева из семейного архива. Коллекция состоит из копий документов, фотографий, воспоминаний и писем, а также личных вещей семьи Милеевых. В начале исследования был проведен поиск и анализ документов, содержащих информацию об А. И. Милееве. В архиве МБОУ «СОШ № 69» нами были найдены копии личного листка учёта кадров от 1936 года и послужного списка от 1925 года, которые были переданы дочерью А. И. Милеева.

Далее мы обратились к Интернет-ресурсам. На портале «Память народа» мы обнаружили ещё несколько вариантов места рождения Андрея Илларионовича, где было сказано, что он мог родиться и в Липецкой, и в Рязанской областях, в разных селах.

В 2013-2014 гг. в фонд музея МБОУ «СОШ № 69» родственниками Милеева были переданы письма, написанные самим Андреем Илларионовичем в годы Великой Отечественной войны. Эти письма помогают сложить целостный портрет личности А. И. Милеева, его боевого пути в годы войны. Также они позволяют увидеть его личностные качества, которые он не раз проявлял.

Цель нашего исследования, мы достигали через следующие задачи:

1. Мы проанализировали документальные источники, содержащие информацию об А. И. Милееве, и установили биографические сведения, трудовую и военную деятельность героя;

2. Провели анализ писем А. И. Милеева семье и определили его положение на фронте в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.;

3. Выявили место захоронения героя в 1942 году, установили, как происходил процесс перезахоронения А. И. Милеева в 2013 году в г. Кемерово.

Таким образом, мы считаем, что удалось выполнить поставленную цель, а именно – восстановить жизненный путь и боевой подвиг Андрея Илларионовича Милеева по документальным источникам.

РЕПРЕССИИ В РОДОСЛОВНОЙ КАМИНСКИХ

Каминский Г.

об. «Школа личностного развития» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной»,
г. Кемерово

Руководитель: Е.Е. Леонов, п.д.о., кандидат культурологии

Работа над составлением родословной проводилась в течение 12 лет, материал более 10 запросов позволил найти сведения о 9 родственниках в 4-5-6 поколениях, подвергнутых репрессиям. Причины репрессий были различными, но до начала исследования имелась только устная информация родственников.

Источники информации в работе: документы ФСБ, МВД, прокуратуры, государственных архивов Алтайского края, Новосибирской области, Томской области, Омской области, Приморского края, Кабардино-Балкарской республики, выполненные с 2010-2022 год. Также оригиналы документов из семейного архива 1970-х годов.

В результате исследования установлено, что семья Махно переселена в 1909 году, факт репрессии, раскулачивания не подтвержден. При исследовании родственных связей с Нестором Махно нам не удалось документально подтвердить или опровергнуть данный факт.

Прапрадеды со стороны отца: Плаксин Николай Гаврилович и Корюхов Николай Иванович были священниками и были репрессированы по этому признаку. Плаксин Н.Г. расстрелян в 1937 году во Владивостоке, Корюхов Н.И. осужден на 5 лет, но умер в тюрьме г. Нальчика. Реабилитация Плаксина прошла в 1958 году, а Корюхова Н.И. в 2002 году. Еще один священник – сын Плаксина Н.Г. – Семен Николаевич (отец Симеон) избежал репрессий, так как покинул СССР, проживал в Китае и умер в г. Харбин.

Прадед по линии мамы – Ротов Василий Иванович был расстрелян в 1937 году, реабилитирован в 1956 году. Прадед по линии мамы – Юрко Василий Федорович отбывал наказание с 1937 -1947 гг. в Хабаровском крае, реабилитирован в 1958 г. Так как Юрко Василий Федорович отбывал наказание с 1937 -1947 гг., то он не участвовал в Великой Отечественной войне, а в 1950 году у него родились сыновья – мой дедушка: Николай и его брат - Григорий, род Юрко продолжился. Впервые установлено место рождения – село Будино Украины.

В результате работы составлен архив документов, фотоархив, составлено и уточнено родословное дерево, составлен алгоритм поиска информации о репрессированных, проведены открытые уроки в 8 классах на тему «История Сибири на примере родословной Каминского Глеба».

ОБЕЛИСК СЕЛА БЕЗРУКОВО – СОХРАНЕНИЕ ПАМЯТИ О ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Кожевникова Т.

МБОУ «ООШ № 3», г. Мыски

Руководитель С.В. Калинина, учитель русского языка и литературы

Всё дальше уходит от нас война 1941-1945 гг. И всё меньше остаётся участников и очевидцев тех страшных событий. Но прошлое забывать нельзя, мирное настоящее было завоевано ценой миллионов жизней, отданных в борьбе с захватчиками. В нашем селе установлен обелиск, на котором начертаны имена всех участников ВОВ. Когда началась война, из села защищать Родину ушли 183 мужчины, не вернулось с фронта 85 человек. На фронт ушли и женщины - Бычкова Софья Алексеевна, Акушева Раиса Петровна, Грязнова Анфиса Ефимовна.

На обелиске размещены фамилии участников ВОВ. Нам удалось о некоторых из них собрать информацию. Антош Вячеслав Войтехович - воевал, освобождал Украину. В 1943-м был демобилизован и направлен работать в Сталинск - нынешний Новокузнецк. Пастур Кирилл Саввич ушёл добровольцем на фронт. Воевал в саперном батальоне. Участвовал в боях за Москву, Донбасс, Поволжье. В декабре 1943 г. вышло постановление СНК СССР о введении всеобщего обязательного обучения детей с 7 лет. В целях выполнения постановления в школы были возвращены учителя, воевавшие на фронте. Пастур К.С. был направлен в город Сталинск (Новокузнецк) Кемеровской области.

Мальцев Михаил Александрович 1 августа 1941 г. призван в ряды Советской Армии, служил в лыжном полку. В 1942 попал на фронт в Орловском направлении, где получил ранение в ноги. После госпиталя участвовал в боях на Курской дуге. В победе на Курской дуге есть и заслуга Михаила Александровича. После второго ранения он попал в госпиталь, затем снова воинская часть на Белорусском фронте. В боях под Старой Руссой Михаил был тяжело ранен и домой вернулся в 1944 году инвалидом пожизненно.

Вера Фёдоровна Порошина в годы ВОВ с августа 1943 до декабря 1946 г. в 13-летнем возрасте работала подсобной рабочей на военном заводе, который делал снаряды для фронта. Клавдия Фёдоровна Рыкова: в самом начале 1943 г. её откомандировали работать в Юргу. Но не прошло и трёх месяцев, как Клавдию Фёдоровну вызвали в военкомат, где она получила повестку на фронт. Отправили служить на Третий Украинский фронт, прикомандировали к штабу фронта, к военно-почтовой станции. В 1944 г. Клавдию Фёдоровну отправили в Новосибирск на курсы младших лейтенантов. Вскоре снова вернулась на Третий Украинский фронт, но уже в истребительном полку.

К моменту сбора материала не осталось в живых ни одного участника войны, все сведения и истории их жизней были собраны в ходе бесед с родственниками.

НАГРАДЫ АМАНА ГУМИРОВИЧА ТУЛЕЕВА – ГУБЕРНАТОРА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ С 1997 ПО 2018 ГОД

Крутиков В.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово

Руководитель: С.И. Токмаков, учитель истории, руководитель школьного музея

26 января 2023 года исполнилось 80 лет со дня образования Кемеровской области. Отражением достижений региона за этот период являются многие факторы, в том числе и награды его руководителей. Более 20 лет Кузбасс возглавлял Губернатор Аман Гумирович Тулеев. Именно он поднимал Кузбасс после «лихих девяностых».

Официальной датой создания наградной системы Российской Федерации считается 2 марта 1994 года, когда был подписан Указ Президента РФ «О государственных наградах Российской Федерации», которым было утверждено «Положение о государственных наградах Российской Федерации». Начало создания наградной системы Кемеровской области относится к 1997 году. Спустя 25 лет она насчитывает в своём составе высшие почётные звания и ордена Кузбасса, знаки отличия и медали Кузбасса, почётные звания Лауреатов премии Кузбасса и почётные звания Кузбасса по профессиям, юбилейные и конфессиональные медали Кузбасса. Этими наградами удостоены многие тысячи наших земляков. В них воплощён самоотверженный труд кузбассовцев, результатом которого стало возрождение нашей малой Родины, превращение Кемеровской области в один из самых динамично развивающихся регионов России.

Аман Гумирович Тулеев награждён более ста наградами разного уровня: государственными, ведомственными, региональными, наградами иностранных государств и общественных организаций. Он полный кавалер Ордена «За заслуги перед Отечеством», кавалер Орденов Александра Невского, Ордена Почета, Ордена Трудового Красного Знамени, медали «За трудовую доблесть». Награждён Почётными грамотами и Благодарностями Президента Российской Федерации. Имеет семь Почётных грамот и Благодарностей Правительства Российской Федерации, наградное огнестрельное и холодное оружие, наградные часы. Более 36 ведомственных медалей и три Почётных знака. 72 награды общественных организаций и 8 наград регионов России. Награды иностранных государств. 16 наград Кемеровской области, самыми высокими из которых являются звания Герой Кузбасса, Почётный гражданин Кемеровской области и Народный Губернатор.

Аман Гумирович Тулеев о своих наградах говорит так: «Мои награды, это признание труда всех кузбассовцев». И это действительно так. Это признание заслуг всех тружеников Кемеровской области – Кузбасса потому, что без их труда не было бы и этих наград.

РЫЖКОВ МАКСИМ ИВАНОВИЧ: УЧИТЕЛЬ, ВОИН, ПУБЛИЦИСТ

Мальцев М.

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: Заикина Н.Н., педагог дополнительного образования

2023-2024 учебный год – юбилейный для кемеровской гимназии № 17. Ей исполняется 90 лет. За многие годы из стен гимназии вышло несколько тысяч выпускников, реализовавших себя в различных видах деятельности. Работали здесь и не менее выдающиеся учителя, о которых до сих-пор вспоминают с теплотой и признательностью. Таким был один из первых директоров нашей школы Рыжков Максим Иванович, в годы Великой Отечественной войны он воевал в составе 150 (22) стрелковой дивизии сибиряков добровольцев, а в послевоенные годы посвятил себя делу увековечения подвигов земляков - кузбассовцев. Был одним из первых публицистов в Кузбассе, кто стал собирать материалы и писать книги о вкладе кемеровчан в Великую Победу.

В ходе проведенной работы мы восстановить неизвестные факты биографии Максима Ивановича Рыжкова на основании архивных материалов Государственного архива Кемеровской области и областной научной библиотеки им. В.Д. Федорова. Изучили документы электронных баз данных «Память народа» и «Подвиг народа» и проследили его боевой путь.

Обобщив собранный материал, авторы работы обновили экспозицию «Так зарождалась наша школа» в музее «Память» МБОУ «Гимназия № 17» г. Кемерово новыми архивными материалами и документами из биографии Максима Ивановича Рыжкова: составили список его публикаций, находящихся в архивах областной научной библиотеки им. В.Д. Федорова.

Максима Ивановича многое видел, многое испытал, а его очерки и статьи о Великой Отечественной войне - это правдивое зеркало эпохи великих сражений, свидетелем которых он был. Человек большой души, он жил полной жизнью, искренне и беззаветно отдавая свой журналистский и педагогический талант молодежи, веря, что его книги найдут отклик в их сердцах, не оставят равнодушными к ратному подвигу дедов и прадедов.

Он был убежден, что молодежь должна знать – какой ценой ковалась Победа!

ДЕСЯТЬ ЛЕТ В ИСТОРИИ ШКОЛЫ

Сайгушев Д.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово

Руководитель: С.И. Токмаков, учитель истории, руководитель школьного музея

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №31 имени В.Д. Мартемьянова» города Кемерово была открыта 1 сентября 1971 года по адресу – Бульварная улица, дом 17А. В 1979 году улица переименована в Проспект Октябрьской революции, а с 1984 года называется Октябрьским проспектом. Проектная мощность школы составляет 870 человек.

За полувековую историю школу возглавляли пять директоров: Пономарёв Григорий Александрович с 1971 г. по 1979 г., Суханова Мария Тимофеевна с 1979 г. по 1987 г., Самбур Ольга Семёновна с 1987 г. по 1992 г., Мостовщикова Татьяна Ивановна с 1992 г. по 2011 г. и Петракевич Екатерина Александровна с 2011 года. Развитие школы можно условно разделить на пять этапов, в соответствии с руководством школой одного из директоров.

Более десяти лет – с 2011 года по настоящее время школу возглавляет Заслуженный работник общего образования Российской Федерации Петракевич Екатерина Александровна.

На этом этапе происходят большие изменения как в учебно-воспитательном процессе школы, так и в её материально-техническом обеспечении. Одним из приоритетных направлений в школе является работа с одарёнными детьми.

Учащиеся школы неоднократно становились победителями муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников, Всероссийских, Межрегиональных, областных и городских научно-практических конференций и конкурсов.

Целью воспитательной работы школы является создание условий для становления физически и духовно здоровой, творческой личности. Во внеурочное время учащиеся посещают занятия в театральной студии «Вдохновение», в школьной изостудии, в отряде инспекторов дорожного движения, в юнармейском отряде «Юные мартемьяновцы»; в объединениях «Юный музейвед» и «Юный экскурсовод», в научном объединении учащихся «Спектр», в школьном спортивном клубе «Юниор». Занимаются по программам «Звонкие голоса», «Дружина юных пожарных». Юные журналисты выпускают альманах «Учебная магистраль».

Юнармейский отряд школы является 13-кратным победителем городского конкурса «Юнармейские отряды к обелиску славы», а юные музейведы – победителями Всероссийского конкурса «Культурный маршрут» и участниками Всероссийского фестиваля «Культурный маршрут» в Москве.

БРОНЕТАНКОВАЯ ТЕХНИКА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В ГОРОДСКОМ ПРОСТРАНСТВЕ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Суслов В.

т/о «Карьера» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.В. Парфенова, педагог дополнительного образования

Парк Победы им. Г.К. Жукова является значимым местом в культурной жизни кемеровчан. Оставаясь для жителей и гостей города удобным местом отдыха, парк, за время существования изменился, став важным местом для военно-патриотического воспитания и сохранения исторической памяти. Этому очень способствует экспозиция военной техники, которая позволяет посетителя парка, особенно молодежи, в буквальном смысле прикоснуться к истории развития военной мысли в нашей стране.

Цель: Изучение моделей танков, представленных в экспозиции парка Победы им. Г.К. Жукова и их роли для развития советско-российской бронетехники.

Задачи:

1. Изучить историю создания и применения, а также технические новшества, примененные в танках Т-55, Т-64 и Т-72 и их модификациях.
2. Осмотреть представленные в экспозиции экземпляры и по отличительным конструктивным особенностям определить их модификацию и год выпуска.
3. Исследовать роль представленных в экспозиции моделей для развития советско-российской бронетехники и повышения обороноспособности нашей страны.

Гипотеза:

Выставленные экземпляры танков имеют конструктивные элементы, не характерные для тех моделей (базовых), которые указаны на табличках.

Исследование показало, что эти танки никакого отношения к Великой Отечественной войне не имеют - были разработаны и приняты на вооружение значительно позднее.

К сожалению, Победой в Великой Отечественной войне, не закончилась опасность новых военных конфликтов. Новые вызовы требовали и требуют от отечественных конструкторов новых, более эффективных образцов военной техники и наши люди достойно на эти вызовы отвечают.

Представленные в экспозиции модели являются материальным подтверждением этого. Танк Т-55 стал самым массовым советским танком послевоенного периода и до сих пор состоит на вооружении ряда стран мира. Танк Т-64 был наиболее новаторским для того времени. Т-72 «Урал» стал самым массовым танком второго поколения и последней четверти 20 века.

ИСТОРИЯ БОБРЫШЕВА НИКОЛАЯ АЛЕКСЕЕВИЧА, ЧЕЛОВЕКА И КОРРЕСПОНДЕНТА

Тюленев А.

МБОУ «Калачёвская СОШ» Прокопьевский муниципальный округ
Руководитель: О.П. Глумова, учитель истории и обществознания

Родился Николай Алексеевич Бобрышев 20 октября 1927 г. в селе Новохмельёвка Кытмановского района Алтайского края. В 1938 году его семья переезжает на новое место жительства - в совхоз «Сталинец».

Началась Великая Отечественная война, Николаю было тогда 13 лет. Работал в совхозе, ему доверяли даже технику, стал помощником комбайнера. И вот в 1944 году отправили юношу в снайперскую школу в г. Ачинск Красноярского края. А после 6-месячной подготовки - на фронт. Война с Германией закончилась, не успел Николай Алексеевич внести свой вклад в Победу над Германией, отправился воевать с Японией в составе 1 Дальневосточного фронта под командованием маршала Советского Союза Мерецкова К.А., участвовал в Харбино-Гринской операции против Квантунской армии. Закончил войну в звании старшего лейтенанта. Награжден медалью «За победу над Японией», в 1985 году получил орден Отечественной войны II степени.

Демобилизовался в 1951 году и вернулся в Кемеровскую область. Николай Алексеевич много работал, сменил не одно рабочее место но не пела душа, не было радости от работы. Продолжил писать стихи, опыт уже был, в 1945 г. во фронтовой газете «Солдатская правда» появилось стихотворение «Баллада о солдате». А после демобилизации придумал литературный псевдоним Н. Хмелевский, печатался в газетах «Шахтерский край», «Комсомолец Кузбасса», «Кузбасс».

Был внештатным корреспондентом городской газеты «Шахтерская правда» г. Прокопьевска. В 1965 году Николай Алексеевич был принят на работу в газету «Сельская новь» Прокопьевского района. 22 года трудился Николай Алексеевич на благо района. Работал корреспондентом, заместителем редактора, выезжал в села, знакомился с людьми, писал статьи, очерки, фельетоны.

В 1971 году Николай Алексеевич был принят в Союз журналистов. Много раз становился лауреатом областного журналистского конкурса «Лучший материал года». В 1983 году ему присвоено почетное звание «Заслуженный работник культуры РСФСР». Даже на пенсии Николай Алексеевич продолжал свою писательскую работу. Он писал о своих однополчанах очерки и мемуары, собирал по крупицам информацию о людях Прокопьевского района. В 2007 году Николай Алексеевич был награжден медалью «За особый вклад в развитие Кузбасса» третьей степени. Прожил Николай Алексеевич долгую жизнь – 90 лет - с лозунгом: «Ни дня без газеты».

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ ЯЙСКОГО РАЙОНА В 1950-1970 ГОДЫ

Щербаков И.

объединение «Эколог» МБОУ ДО «ЦДТ» Яйский МО

Руководитель: О.А. Носкова, педагог дополнительного образования

Прошлое не исчезает, а продолжает жить в накопленном опыте социальной жизни. Обобщение и обработка накопленного человеческого опыта - первейшая задача истории.

По-разному складывались судьбы российских и сибирских деревень и поселков после Великой Отечественной войны. Актуальность исследования проблемы послевоенного развития Яйского района обусловлено необходимостью разработки теоретических путей для решения следующей проблемы.

С одной стороны, положительным в проблеме послевоенного развития Яйского района является то, что завершение Великой Отечественной войны оказало значительное влияние на развитие района, которое стало преимущественно женским. В послевоенные годы численность населения Кемеровской области постепенно возрастала.

На 1 мая 1945 года в ней проживало 1842 тысяч человек, на 1 января 1947 года уже было 1861 тысяча человек, на начало 1950 года 2078,7 тысячи человек на начало 1976 года – 2932,6 тысячи человек. Это обеспечивало относительно высокий уровень рождаемости в стране и позволило быстро восполнить демографические потери.

Богатейшая сырьевая база Сибири и ускоренные темпы индустриализации в годы Великой Отечественной войны способствовали созданию здесь новых отраслей промышленности. В Яйском районе были созданы такие предприятия как: хлебокомбинат, швейная фабрика «Восход», ЦРММ, лесокомбинат.

Надежды на преобразования в области управления экономикой оказались несбыточными, и с конца 40-х годов был взят курс на усиление прежних административно-командных методов руководства, на последующее развитие существовавшей модели экономики. Основу экономики района составили машиностроительная, пищевая промышленность, а так же деревообработка.

В нем были построены такие промышленные гиганты, как Яйский лесоперерабатывающий завод (ЛПК), Яйские ремонтно-механические мастерский (РММ), хлебокомбинат, швейная фабрика «Восход». В 1947 году расширились площади посевов. Стали выращиваться такие культуры: картофель овощи, зерновые посевы.

Секция «География и туризм»

ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЛЕДНИКОВ И СНЕЖНИКОВ НА ТЕРРИТОРИИ ГПБЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»

Безгузиков С.

Клуб друзей WWF «Ирбис» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е. П. Аверина, педагог дополнительного образования

Деградация и сокращение площади снежников в высокогорьях заповедника может вызвать значительные изменения в биоценозах и затруднить охрану редких видов, например, северного лесного оленя, обитающего на этой территории.

Цель: Изучение динамики изменения площади ледников и снежников на территории ГПЗ «Кузнецкий Алатау».

Задачи: 1). охарактеризовать систему ледников и снежников ГПЗ «Кузнецкий Алатау» по литературным данным; 2). определить площади модельных ледников и снежников на указанной территории в настоящее время; 3). определить динамику изменения площади модельных ледников и снежников с 2000 года до наших дней. Объект исследования: ледники и снежники ГПЗ «Кузнецкий Алатау» г. Большой Каным и г. Белый Голец. Предмет исследования: динамика изменения площади модельных ледников и снежников г. Большой Каным и г. Белый Голец ГПЗ «Кузнецкий Алатау».

Гипотеза: Учитывая глобальные изменения климата в сторону потепления, за последние 20 лет площадь ледников ГПЗ «Кузнецкого Алатау» уменьшилась.

Первым этапом работы стал выбор нескольких ледников, подходящих для исследования изменения их площади. После отбора были выделены 2 группы по 3 ледника: первая - ледники на южном макросклоне самой высокой горы заповедника «Кузнецкий Алатау» и вторая - ледники на северо-восточном склоне горы Белый Голец. В 2022 году было проведено подобное исследование динамики изменения площади ледников первой группы на основе данных Landsat. В 2023 году сервис LandsatLookViewer стал недоступен на территории Российской Федерации. В связи с этим было принято решение использовать сервис Sentinelhubplayground для повторного исследования.

По литературным данным было установлено, что система ледников и снежников, расположенная на территории заповедника «Кузнецкий Алатау», характеризуется залеганием на низких высотах. В ходе работы при помощи онлайн сервиса Sentinelhubplayground и программы QGIS была определена площадь 6 модельных ледников заповедника. Она составила 8301м², 3720м², 7054м², 103000м², 114000м² и 95000м². С 2000 по 2020 год все исследованные ледники уменьшили свои площади в среднем на 41,3%.

Использование геоинформационных систем позволяет быстро и достаточно точно определить динамику изменения площадей ледников в различных горных системах.

ИССЛЕДОВАНИЕ БИВНЯ МАМОНТА, ОБНАРУЖЕННОГО ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ВСКРЫШНЫХ РАБОТ НА РАЗРЕЗЕ «КЕДРОВСКИЙ»

Бондаренко Е.

МБОУДО «Кедровский ЦРТДЮ», г. Кемерово

Руководитель: С.В. Бондаренко, педагог дополнительного образования

Цель настоящей работы - исследование бивня мамонта, обнаруженного при проведении вскрышных работ на разрезе «Кедровский».

Задачи: изучить литературу по теме исследования; исследовать доступными методами бивень мамонта.

Мамонты - вымерший род млекопитающих семейства слоновых. По строению скелета мамонт сходен с ныне живущим индийским слоном. Громadne бивни мамонтов – это средняя пара зубов, расположенных в верхней челюсти, выпирающие вперед и загнутых кверху. Исследуемый бивень был найден при проведении вскрышных работ на разрезе «Кедровский», передан в центр творчества в 2006 году. Для обеспечения сохранности бивень сразу же обработали клеем ПВА, хранится он при комнатной температуре без резких ее перепадов.

Слои дентина, как годовые кольца на деревьях, хранят информацию о количестве прожитых лет. Бивень нарастает кольцами, используя эти знания, можно определить возраст мамонта. По бивню можно определить и пол. Бивень самца более изогнут и толще в диаметре, чем у самок.

Исследуемый объект представляет собой часть бивня - это его оконечная часть. Бивень крупный, тяжёлый, в удовлетворительном состоянии, но ярко наблюдаются разрушающиеся участки. По всей длине бивня отмечены многочисленные продольные трещины, местами крупные вывалившиеся участки. Внутри ткани расслаиваются, легко можно отделить некоторые элементы.

На сломе у основания бивень имеет овальную форму, к окончанию – практически круглую. Внутри ткани бивня имеют двойной окрас: коричневый - у тканей, контактирующих с окружающей средой; ткани молочного цвета были извлечены из глубинных участков бивня. Ткань внешней части бивня более шероховатая, чем внутренняя белая часть. Используя методику классификации бивней мамонта, можно говорить, что исследуемый бивень является бивнем четвертого сорта.

Были сделаны измерения бивня по различным показателям: вес бивня - 16 кг, расстояние между окончаниями бивня - 92 см, длина бивня - 142 см, размера охвата бивня по окружности: у основания - 44 см; по центру - 37 см; у окончания - 16 см. Диаметр бивня (бивень овальный): продольный - 17 см; поперечный - 12 см

МОНИТОРИНГ РЕСТАВРАЦИИ ЛУГОВО-СТЕПНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ С ПОМОЩЬЮ ИНДЕКСОВ NDVI

Волошин А.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Володиной», г. Кемерово

Руководитель: Е. П. Аверина, педагог дополнительного образования

Цель проекта: Использование метода дистанционного зондирования отвалов угольного разреза для мониторинга рекультивации отвалов Виноградовского разреза.

Задачи: 1). определить наиболее пригодные для анализа рекультивируемой растительности комбинации спектральных каналов спутников, а также численные значения индекса NDVI для участков реставрации в различные фазы вегетации; 2). сравнить снимки спутниковых систем зондирования земли Landsat и Sentinel с данными наземного исследования территории; 3). проанализировать эффективность использования NDVI в сравнении со спектральными трехканальными композитами в цветовом пространстве RGB (на площадке SentinelHubPlayground; 4). установить, является ли метод рекультивации ПАО «КТК» эффективным, опираясь на данные исследования.

Гипотеза: NDVI рекультивируемых участков достигнет необходимого значения через 5 лет с момента начала рекультивации.

Объект исследования: отвалы угольного разреза Виноградовский.

Предмет исследования: растительный слой рекультивируемого отвала.

Наиболее пригодны для мониторинга растительных сообществ индексы NDVI (у Landsat), SVI (у Sentinel) и трехканальная спектральная комбинация 050604. Анализируя полученные численные данные NDVI можно утверждать о стабильном развитии растительности участка, но пониженной его продуктивности в сравнении с естественным сообществом на Бачатских сопках.

Трехканальное сочетание 050604 рекомендуется использовать для мониторинга условий среды на участке и реакцию растительного покрова на их изменение.

Снимки, полученные со спутника Sentinel L2A, имеют более высокое разрешение, соответственно, на них лучше различимы объекты, но снимки данного спутника не предоставляют возможности для получения индекса NDVI, взятого за основной в этом исследовании. Снимки спутников Landsat на деле менее практичны, чем снимки спутников Sentinel, и в дальнейшем рекомендуется использовать Sentinel.

Метод, применяемый ПАО «КТК» является эффективным, но имеет недостаточный объем продуктивности сообщества. Продуктивность растительного покрова ниже, чем у естественного лугового сообщества, однако растительность в разных фазах вегетации рекультивируемого отвала стабильна, что свидетельствует о возможности массового применения данного метода на территории Кузбасса.

РАЗВИТИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ТУРИЗМА В ЯЙСКОМ РАЙОНЕ

Ионин Ю.

объединение «Эколог» МБОУ ДО «ЦДТ» Яйский МО

Руководитель: О.А. Носкова, педагог дополнительного образования

Природа и человек неотделимы друг от друга и тесно взаимосвязаны. Поэтому у человека, живущего в городе, дышащего выхлопными газами и окруженного современными бытовыми приборами, через какое-то время возникает желание отдохнуть на природе, отправится в поход, вдохнуть свежего лесного или морского воздуха, послушать пение птиц. Тема экотуризма актуальна в наше время, так как такой вид отдыха не только ведет к более широкому познанию мира, но и предотвращает негативное воздействие на природу и побуждает туристов содействовать охране природы.

Яйский район расположен в северной части нашей области, через него проходит Транссибирская магистраль и федеральная шоссейная трасса, а с юго-запада ее пересекает река Яя. Район граничит на западе и юго-западе с Яшкинским районом, на юге с Кемеровским, на востоке с Ижморским, а на север наш, выходя на Западно - Сибирскую низменность граничит с Томской областью. На территории района - крупное месторождение гравия, - добывается открытым способом и такое полезное ископаемое как габро в окрестностях деревни Майск и Пономарека.

Яйский район - район с удивительной судьбой, хранитель замечательных исторических и культурных традиций. Духовное возрождение нашего района невозможно без воспитания в каждом яйчанине чувства любви к родному поселку, интереса к его истории, бережного отношения к его памятникам. Наш Яйский район обладает интересной историей, культурными и спортивными традициями, живописными природными ландшафтами. Поэтому он имеет возможность развития приоритетных направлений туризма: культурно-познавательного, событийного и экологического туризма.

Экологический туризм не может развиваться без экологического просвещения и формирования у общества желания сохранить нетронутые уголки области. Только общими усилиями Администрации области и ее жителями, можно сделать экологический туризм перспективным и востребованным направлением туризма. С этой целью возможна разработка региональной программы по вовлечению в экологический туризм прежде всего жителей области..

РЕКРЕАЦИОННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗВИТИИ ВНУТРЕННЕГО ТУРИЗМА В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ

Киселева. Н., Козленко Д.

объединение «GeoHouse» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: М.Л. Четочникова, педагог дополнительного образования

Туристическая индустрия долгое время считалась одной из наиболее перспективных отраслей экономики любой страны, обладающей хоть сколько-нибудь привлекательной средой, будь то природные явления или достопримечательности. Однако такие события в мире, как пандемия COVID-19 и сложившаяся за последний год геополитическая ситуация оказали крайне негативное влияние на всю мировую экономику и, в частности, на международный туризм. Закрытие границ, отмена массовых мероприятий, ограничение свободы передвижения даже в пределах своей страны, санкции, наложенные на Россию – эти факторы оказались губительными как для России, так и для остальных стран.

Но, как это не парадоксально, трудности туризма в мировом масштабе оборачиваются на пользу национальному туризму в пределах Российской Федерации. Все запреты, ограничения и санкции подталкивают к развитию туристической отрасли внутри страны и внутри региона. Кузбасс обладает всеми условиями для того, чтобы в регионе развивался и процветал зимний туризм. В горах Кузбасса низкая влажность, климат смягчен среднегорьем, снегопады ранние и обильные, а риск схода лавин минимален. Здесь начинают кататься в ноябре и завершают в мае. Кроме горнолыжных курортов, есть еще много мест, где можно отдохнуть зимой. Найти «изюминку» в родном регионе и сделать из него бренд – вполне реально.

Цель работы: анализ рекреационных возможностей Кемеровской области в зимнее время для развития внутреннего туризма.

В ходе исследования по литературным данным были описаны понятие туризма, его виды и особенности. Описано понятие внутреннего туризма и особенности его развития в Кемеровской области. Обосновано, почему именно зимний туризм в Кемеровской области имеет значение в развитии внутреннего туризма России.

По полученным данным в программе Qgis была создана карта-схема «Зимний туризм в Кузбассе».

Планируется провести анкетирование среди жителей Кемеровской области.

Данное исследование в процессе разработки.

СОВРЕМЕННАЯ АРХИТЕКТУРА КЕМЕРОВО И ЕЕ РОЛЬ В ОБЩЕМ ОБЛИКЕ ГОРОДА

Козырицкая С.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А. Горшкова, педагог дополнительного образования

Каждый город, включая и г. Кемерово, имеет свой архитектурный облик, своё собственное «лицо», запечатлённое в интересных архитектурных решениях, новаторских идеях, а также специфике современной планировки и строительства его основных компонентов: жилых, общественных и производственных зданий.

Цель работы: изучить влияние современной архитектуры на общий облик города Кемерово и её вовлеченность в формирование городской застройки.

Задачи:

- 1) Анализ основных принципов, приемов и методов, используемых при современной застройке городских кварталов жилой архитектурой.
- 2) Выявление индивидуальных особенностей многоэтажной застройки и определение архитектурных стилей современного Кемерово.
- 3) Оценка функциональности и экологичности внутриквартальных и внутридворовых территорий.

Для анализа выбраны 6 современных благоустроенных ЖК, расположенных в Центральном, Ленинском, Рудничном районах города: «Московский проспект», «Серебряный Бор», «Притомский», «Каравелла», ЖР «Лесная поляна», Осенний бульвар, «Кемерово-Сити». Проведено подробное фотографирование объектов, сделано более 250 фото: жилые комплексы в целом, отдельные здания, придомовые территории, общая внедрённость современной архитектуры в облик района и городского пространства в целом.

На основе выявленных индивидуальных особенностей у 6 исследуемых комплексов, можно определить стилистическую направленность жилых архитектурных зданий, представленных современной застройкой г. Кемерово. ЖК «Московский проспект» представляет стиль модернизм, ЖК «Серебряный Бор» - конструктивизм, ЖК «Притомский» - современная эклектика, ЖК «Каравелла» - брутализм, ЖР «Лесная поляна» Осенний бульвар - минимализм, ЖК «Кемерово-Сити» - хай-тек.

Изучив особенности и методы застройки городских кварталов в г. Кемерово, можно сказать, что большинство современных жилых комплексов ведут массовую застройку в одних из лучших и наиболее благоустроенных районов города Кемерово: Ленинский, Центральный, Рудничный. Их включённость в общий облик города грамотно взаимодействует с преобладающими жилыми застройками неоклассического стиля, гармонично дополняя друг друга, не мешая существовать в одной среде.

АНАЛИЗ КУЛЬТУРНОГО ПРОСТРАНСТВА ГОРОДА КЕМЕРОВО В РАМКАХ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОЕКТА «ПУШКИНСКАЯ КАРТА»

Павленко А.

объединение «GeoHouse» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: М.Л. Четочникова, педагог дополнительного образования

В наше время значение культурного просвещения молодежи значительно возрастает. Для того чтобы претендовать на достойное место в этом мире, молодежи необходимо иметь свое лицо, определяемое национальной культурой.

«Пушкинская карта» – проект, направленный на то, чтобы молодежь нашей страны могла за счет государства посещать различные культурные мероприятия. В данной программе участвуют выставочные и концертные залы, библиотеки, музеи, театры и другие учреждения. Стимулом к реализации проекта «Пушкинская карта» послужила слабая культурная грамотность молодого населения. Об этом свидетельствует низкое посещение культурных учреждений.

Цель работы: анализ пространства культурных заведений города Кемерово, работающих по программе «Пушкинская карта».

Задачи:

1. дать определение, характеристику и выявить особенности программы «Пушкинская карта»;
2. провести анкетирование молодежи г. Кемерово на определение уровня использования возможностей программы «Пушкинская карта»;
3. проанализировать культурные учреждения г. Кемерово, которые работают по программе «Пушкинская карта»;
4. создать карта-схему г. Кемерово по культурным учреждениям, в которых реализуется программа «Пушкинская карта».

В ходе исследования по литературным данным были описаны характеристика и особенности государственной программы «Пушкинская карта». Описаны требования и алгоритм оформления пушкинской карты. Проведено анкетирование среди молодежи г. Кемерово, в котором приняло участие 78 человек.

В результате анализа культурного пространства г. Кемерово, было выявлено, что в большинстве культурных учреждений города реализуется программа «Пушкинская карта». Значительная часть заведений располагается в центральном районе. Все учреждения мы классифицировали по типу: библиотеки, кинотеатры, музеи, театры, образовательные учреждения, дома культуры и концертные площадки.

По полученным данным в программе Qgis была создана карта-схема «Культурное пространство г. Кемерово по проекту «Пушкинская карта».

СОКРАЩЕНИЕ ЛЕСНОГО ФОНДА КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ВСЛЕДСТВИЕ ПОЖАРОВ: ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

Фатхудинов А. Фролов В.

объединение «ГеоHouse» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: М.Л. Четочникова, педагог дополнительного образования

Россия – страна с самыми большими запасами лесов в мире, их площадь составляет более 800 миллионов гектаров. Лес занимает около 50% территории нашей страны и около 20% запасов всей планеты. Он занимает особое место в жизни человека и окружающего его мира.

Одной из самых важных проблем сохранения лесного фонда страны или региона являются лесные пожары. В частности, лесные пожары Красноярского края оказывают огромное воздействие на лесные экосистемы в масштабе всей планеты. Почти треть лесных территорий региона в год охватывается огнем. Погибают деревья, выгорают трава, кустарники, мхи и лишайники, повреждается почва, погибают микроорганизмы, живущие в ней.

Цель работы: анализ сокращения лесного фонда Красноярского края в результате лесных пожаров.

Задачи:

1. дать физико-географическую характеристику Красноярского края;
2. определить основные причины лесных пожаров в Красноярском крае и проанализировать данные за несколько лет;
3. создать карта-схему лесорастительного районирования Красноярского края, выделить наиболее горимые районы;
4. обозначить последствия лесных пожаров в Красноярском крае.

В ходе исследования были описаны лесные пожары, их причины и геоэкологический ущерб. Дана физико-географическая характеристика Красноярского края, как одного из самых пожароопасных регионов. Факторами этого являются высокая лесистость территории, климатические и антропогенные факторы. В 2022 году основными причинами лесных пожаров в Красноярском крае стали: пал травы, нарушение правил пожарной безопасности и грозы.

На основе актуальных официальных статистических данных мы составили таблицу со сведениями о лесопожарной обстановке субъектов СФО, диаграмму динамики лесных пожаров в Красноярском крае по их количеству и площади.

В программе Qgis была создана карта-схема «Лесорастительное районирование Красноярского края». Выявлено, что наиболее горимыми являются лесные районы: Приангарский таежный и Алтае-Саянский горнолесостепной.

Секция «Юный ботаник»

РАННЕЦВЕТУЩИЕ ТРАВЯНИСТЫЕ РАСТЕНИЯ НА ТЕРРИТОРИИ ДЕНДРОПАРКА ГУДО «ЦЕНТР «ЮННАТ»

Волкова А., Петришин А.

МБОУ «ООШ №3 9», ГУДО «Центр «Юннат», г. Кемерово

Руководитель: О.И. Прохорович, пдо; Я.А. Бабец, пдо

Раннецветущие травянистые растения называют первоцветами. Весной они массово собираются в букеты, страдают от палов сухой травы и отдыха горожан. Территория центра «Юннат» граничит с Рудничным сосновым бором и сохранила естественную растительность леса, весной здесь появляется много первоцветов.

Цель работы: изучение раннецветущих травянистых растений на территории дендропарка «Центр «Юннат». Актуальность этой работы в том, что изучение первоцветов на территории дендропарка позволит сохранить их для восстановления естественной травянистой растительности Рудничного соснового бора. Исследования проводились с апреля по июнь 2021 - 2022 годов на территории ГУДО «Центр «Юннат» в Рудничном районе города Кемерово.

На территории дендропарка отметили 17 видов раннецветущих травянистых растений. Из них 6 видов отнесли к эфемероидам: анемоноидес алтайский, А. голубой, А. лютиковый, гусинолука зернистый, кандык сибирский, хохлатка крупноприцветниковая. Весной 2021 года отмечено, что первые вегетативные побеги и бутоны появились 14 апреля у анемоноидеса алтайского, гусинолука зернистого, кандыка сибирского, 17 апреля - анемоноидес голубой, анемоноидес лютиковый, хохлатка крупноприцветниковая.

К 31 мая все эфемероиды, кроме хохлатки, закончили свой наземный жизненный цикл. Самые многочисленные на участке дендропарка - популяции анемоноидеса алтайского, хохлатки крупноприцветниковой, гусинолука зернистого. Кандык сибирский сохранился с 2010г. на 4 участках, сейчас здесь образовалась целая популяция этого вида. Отмечены молодые вегетативные побеги кандыка, что указывает на успешное размножение семенами.

Работа по исследованию фенологических особенностей развития раннецветущих растений на территории дендропарка будет продолжена. Результаты исследования по размножению кандыка сибирского, мы собираемся использовать для посадки этого вида на территории Рудничного соснового бора. Есть сведения, что в 80-х годах прошлого столетия кандык сибирский был широко распространен в этом лесном сообществе, но исчез из травянистого яруса под отрицательным воздействием человека на природную среду леса. Мы надеемся, что этот красивоцветущий вид, занесенный в Красные Книги Кузбасса и России, снова украсит наш Рудничный бор.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДРЕВЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ ООПТ «ПРИРОДНЫЙ КОМПЛЕКС РУДНИЧНЫЙ БОР»

Задорожная К.

объединение «Эколог» МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово

Руководитель: Л.Н. Горячева, п.д.о.

Древесная флора Кемеровской области насчитывает 102 вида. В области произрастает 15 видов деревьев, причём 5 из них относятся к голосеменным, остальные к покрытосеменным. Цель работы: изучение видового разнообразия древесной растительности в ООПТ Рудничный бор.

Задачи:

1. Заложить учетные площадки 10х10м на линейном маршруте.
2. Определить, какие виды древесных пород наблюдаются на маршруте на учетных площадках.

Выводы:

1. Нами были заложены 5 учетных площадок в бору за ДК Шахтеров, на маршруте вдоль экологической тропы, ведущей в глубину бора.

2. На каждой учетной площадке было подсчитано количество деревьев и кустарников, определена их видовая принадлежность.

3. Таким образом, определили видовое разнообразие древесных растений на 5 площадках Рудничного бора, это 11 видов древесных растений: тополь, клен, дуб, калина, черемуха, сосна, лиственница, ранетка, береза, бузина, липа. Мы думаем, что некоторые из этих видов древесных растений посажены здесь людьми, а именно: дуб, лиственница, липа, тополь, клен, так как они не характерны для данного биогеоценоза. Остальные древесные растения характерны для данного биогеоценоза и произрастают здесь со времен, когда здесь была Барзасская тайга.

4. По шкале жизненного состояния древостоев состояние данных древостоев варьирует от 1,0 – 1,5 (условно поврежденные) до 1,6 – 2,5 (слабо поврежденные). Наблюдается снижение прироста годичных побегов, снижается их облиственность (площадь листьев, масса). На уровне целого организма изменяются структура, форма и размеры крон, наблюдается снижение облиственности ветвей, количества живых ветвей в кронах, ухудшается показатель жизненного состояния, у древесных растений значительно сокращается продолжительность вегетации, наблюдается более раннее начало листопада.

ПОЛЬЗА И ВРЕД СОРНЯКОВ

Лаптев С.

МАОУ «СОШ № 36», г. Кемерово

Руководитель: Д.Г. Гинкельман, учитель начальных классов

Как можно использовать сорные растения с пользой для себя и окружающих? Мне стало интересно узнать об этих не совсем обычных растениях чуть больше. Таким образом, пришла идея узнать о полезных свойствах сорняков и их применении в жизни.

Цель исследования: изучение вреда и пользы свойств сорняков и применение их в жизни.

Для эксперимента мы выбрали два участка размером по 1 кв м, расположенных недалеко друг от друга. На каждом участке запланировали вырастить морковь. Условия посадки были одинаковыми, а уход был разным: первый участок мы регулярно пропалывали от сорняков, а второй не пропалывали совсем. Данный эксперимент мы проводили с 3 июня по 28 августа. В ходе исследования мы убедились, что моркови для полноценного роста необходим уход. Корнеплоды моркови на первом участке выросли крупные и ровные. Самая длинная морковь достигла 25 см. На втором участке не выросла ни одна морковь, зато самый высокий из сорняков вырос до 160 см.

Пропалывая морковь на первом участке, мы считали количество сорняков и определяли названия растений по атласу-определителю «От земли до неба» А.А. Плешаков (2014). Пользуясь различной литературой и ресурсами интернета, мы искали рецепты применения в народной медицине или употребления в пищу. Выявили много интересного.

Почти все сорные растения оказались:

- хорошими медоносами: (одуванчик, осот, ромашка, клевер, репейник, вьюнок и др.),
- средствами народной медицины (все сорняки, кроме амброзии)
- источниками витаминов и минеральных веществ (мокрица, одуванчик)
- защитниками наших садов и огородов от вредителей и болезней.

Изучив народные рецепты, мы приготовили из одуванчика вкусное варенье, а из ромашки ароматный чай.

В природе нет ничего лишнего и бесполезного, но человеку надо сделать выбор и выращивать именно то, что ему важнее: культурное растение или сорняк. И если культурное растение мы будем выращивать и ухаживать за ним, то сорняку разрешим вырасти в укромном уголке нашего сада.

Задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута.

А У НАС НА ОГОРОДЕ ДЛЯ ТОМАТОВ ЕСТЬ ДВОРЕЦ, ИЛИ НУЖНА ЛИ ТЕПЛИЦА В РОССИИ

Маркова Е.

МАУО «СОШ № 36», г. Кемерово

Руководитель: Д.Г. Гикельман, учитель начальных классов

Помидоры, томаты, «золотые яблоки» - сколько названий у известного всем овоща. Нет такого огорода, на котором его хозяева не хотели его вырастить. Причем, это желание совершенно не зависит от того, где располагается участок – на юге России или в Сибири. У нашей семьи есть дача в пригороде Кемерово. Все годы до этого мы высаживали саженцы томатов только в открытый грунт, но в этом году мы приобрели большую теплицу. Потому часть саженцев по-прежнему осталась в открытом грунте, а другая часть поселилась в «тёплом доме».

Цель нашей работы – выяснить, стоит ли приобретать теплицу для выращивания помидоров в климате Западной Сибири.

Актуальность исследования в том, что почти на всех приусадебных участках выращивают томаты. Огородникам, безусловно, хотелось бы получить как можно больше урожая - спелых, крупных томатов. Многие из них покупают теплицы, которые стоят сегодня совсем не дешево, другие выращивают в открытом грунте. Мы решили проверить на практике – нужна ли теплица.

Для эксперимента мы взяли 6 саженцев томатов сорта «Дядя Степа» и 6 саженцев сорта «Король гигантов». По 3 из них мы посадили в теплицу и по 3 в открытый грунт.

При уходе за томатами мы соблюдали условия правильной агротехники при выращивании. Что же мы понимаем под этим понятием? Поливали при необходимости, вносили удобрения и обрабатывали от болезней и вредителей, рыхлили и пропалывали почву, формировали кусты и пасынковали, подвязывали, мульчировали.

В рамках нашего эксперимента мы на практике увидели разницу в количестве плодов, собранных с образцов в теплице и грунте. Так томатов сорта «Дядя Степа» с трёх кустов в теплице мы собрали почти в 2 раза больше, чем с тех же трёх кустов в грунте. Разница у образцов сорта «Король гигантов» еще более внушительная – в теплице выросло в 6 раз больше помидоров по количеству и в 11 раз больше по весу.

Стоит отметить, что томаты в теплице начали зреть быстрее, плоды были заметно крупнее, гнилых помидоров было меньше. А также с тепличных образцов нашего эксперимента мы практически все плоды собрали спелыми, а с грунтовых - зелёными.

Наш вывод очевиден: теплица в условиях климата Западной Сибири – вещь нужная. Потому как при одном и том же уходе, одинаковых остальных факторах результат отличается значительно.

ЦВЕТОК СОЛНЦА

Поздняков Е.

МБОУ «ОШ № 20» г. Кемерово

Руководитель: Л.Е. Лялина, учитель начальных классов

Мои родители строят дом, поэтому всё лето мы, а это я и моя семья, проводим там время. На огороде мама выращивает цветы, и мы с сестрой решили вырастить подсолнечники, так как это не только красивое растение, но и полезное. А что же нужно сделать, чтобы получить хороший урожай?

Проблемный вопрос: Влияет ли солнце на рост и урожай подсолнечника?

Гипотеза: если условия выращивания подсолнечника учтены, то можно получить хороший урожай.

Цель исследования: выяснить, при каких условиях можно получить хороший урожай.

Задачи:

1. проанализировать изученную литературу;
2. провести сравнительный анализ влияния солнечных лучей на урожайность подсолнечника;
3. поделиться с одноклассниками своими наблюдениями;
4. оформить результаты наблюдения в таблице.

Методы исследования: чтение литературы о подсолнечнике; собственные наблюдения, сбор информации; анализ, обобщение.

Проведя наблюдение и сравнительный анализ, изучив литературу, мы выяснили, что: подсолнечник неприхотливое растение, которое можно вырастить в тени и на солнечной стороне; для хорошего урожая нужно знать условия посадки (время посадки, место, полив, окучивание, удобрение, сбор урожая); учесть влияние солнца на рост и созревание растения.

В результате наблюдения мы сделали вывод: по срокам процесс прорастания, появления листиков, образования корзинок, созревание одинаковое, только на солнечной стороне этот процесс произошёл раньше на 3-4 дня, и количество созревших семян намного больше, чем в тени. В тени, почти все семечки оказались пустыми. Описание наблюдения и опыта описано в тексте.

В связи с этим определились следующие практические перспективы для дальнейшей работы: вырастить у себя в саду пищевые и декоративные подсолнечники.

ИЗУЧЕНИЕ УСЛОВИЙ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗМНОЖЕНИЯ ПЛЕСЕНИ НА ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Сак А.

об. «Природа под микроскопом» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я. С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Цель работы: определение благоприятных условий появления и развития плесени; выявление способов предотвращения появления плесени на продуктах питания.

Актуальность работы заключается в том, что предложенные способы предотвращения появления плесени на продуктах питания можно применять в быту для сохранения продуктов питания.

В ходе исследования были поставлены эксперименты с целью выяснить, как на рост и размножение плесени влияет доступ свежего воздуха, влажность и температура среды.

Также было проверено предположение, что споры плесени могут погибать, как и бактерии, под воздействием фитонцидов, выделяемых некоторыми растениями. Для этого в контейнеры было помещено по половине помидора и добавлено по одному продукту: чеснок, лук, корки апельсина, листья герани и горчичный порошок. В контрольный контейнер ничего не добавляли. В результате на контрольном образце плесень появилась на третий день. В контейнерах с луком, чесноком и апельсином плесень на помидоре выросла на четвертый день, с геранью – на пятый день, с горчицей – на 10 день.

Проведенные исследования показали, что плесневые грибы активнее размножаются и развиваются в среде с повышенной влажностью и температурой + 20-30 градусов; плохой воздухообмен поддерживает рост грибков; фитонцидные растения задерживают появление плесени на продуктах. Лучшими фитонцидными растениями, предотвращающими появление плесени, оказались герань и горчица.

На основании полученных выводов были сделаны рекомендации:

- не использовать в пищу продукты, зараженные плесневым грибом;
- соблюдать чистоту на кухне, регулярно проветривать помещение;
- хранить продукты в холодильнике;
- для защиты продуктов от поражения плесневыми грибами можно использовать растения, выделяющие фитонциды, например, в хлебницу можно положить несколько чайных ложек горчицы, завернутой в марлевый мешочек;
- на кухне на подоконнике полезно держать герань.

БАКТЕРИИ ВОКРУГ НАС. МИКРОСКОПИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ КОЛОНИЙ МИКРООРГАНИЗМОВ

Федотенко М.

МБОУ «Гимназия № 41»

Руководитель: М.П. Чекурова, учитель начальных классов

Часто мы слышим, что руки надо нужно мыть с мылом, а овощи и фрукты обязательно мыть перед едой. Почему? Виной всему невидимые бактерии. Кто это? Чем они могут навредить? Такие ли они страшные или могут принести и пользу нашему организму? Неужели от них не спрятаться даже дома?

Гипотеза: вокруг человека присутствует множество микроорганизмов.

Цель заключается в выращивании колоний бактерий, находящихся вокруг нас, для исследования их невооруженным глазом.

Исходя из цели работы, были сформированы следующие задачи исследования: изучить информационные источники, расширить свои познания о бактериях, провести исследование окружающих нас микроорганизмов, вырастить колонии бактерий в чашках Петри; проанализировать полученную информацию, сделать выводы.

Вклад работы заключается в создании буклета с рекомендациями и советами, как уберечь себя от негативного воздействия бактерий.

Актуальность данной работы обусловлена тем, что всем известно, что бактерии повсюду окружают нас. Поэтому мы моем руки перед едой или когда приходим домой с прогулки. Но мы бактерии ни разу пока не видели. Существуют ли они на самом деле?

Было проведено исследование предметов, окружающих нас в повседневной жизни, на наличие на их поверхности бактерий, снятых с данных предметов: подготовлена питательная среда для заселения бактерий; отобраны образцы бактерий и произведено заселение. Результаты фиксировались на 4 и 7 день эксперимента.

В результате работы я, используя различные информационные источники, расширила свои теоретические знания о микроорганизмах. Узнала, что к микроорганизмам относятся не только бактерии, но и различные вирусы и грибы.

После проведения опытных работ по выращиванию колоний бактерия я узнала, что вокруг нас обитает множество различных микроорганизмов. Они присутствуют везде, даже в местах, которые мы считаем чистыми. И действительно, получается, что это не микробы живут в наших домах, это мы обитаем в их мире. Гипотеза подтвердилась полностью.

В результате своей работы я сделала вывод, что слова о необходимости мыть руки с мылом не пустые слова, а реальная возможность уберечь себя и свой организм от пагубного влияния воздействия микробов.

КАК ВЫРАСТИТЬ ПЕРСИК В УСЛОВИЯХ СИБИРИ

Юртов Я.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Н. Поль, учитель начальных классов

Объектом исследования моей работы является персик.

В моей работе описан наш семейный опыт по выращиванию типичной южной культуры, персика, в суровых сибирских условиях.

Из косточки персика, купленного на рынке, из южноуральских саженцев ничего не выросло, так как они вымерзли.

В результате углубленного изучения темы выращивания персиков, мы с папой познакомились с биологом Юрием Васильевичем Бродским. Его деятельность - селекция персиков и других косточковых Приморья на Дальнем Востоке. Он создал более 117 сортов-образцов абрикосов и 47 сортов-образцов персика.

Для выращивания на нашей даче он предоставил нам свой селекционный материал (косточки персиков, абрикосов, сливы).

До выращивания персиков я немного познакомился с историей их выращивания, полезными свойствами, провел анкетирование среди учеников своего класса.

Основные принципы успешного выращивания персика в сибирских условиях, следующие:

- выбор специального селекционного материала – косточек плодов, полученных в результате селекции в условиях севера. Косточки морозоустойчивых сортов персика значительно меньше, чем у его южных сортов, впрочем, как и сами плоды. Но персики не становятся от этого менее ароматными. Плоды северного персика обладают приятным кисло-сладким вкусом, весом от 60 до 150 гр.

- подготовка посадочного материала: стратификация, т.е. имитация перезимовки косточек и их биологического всхода;

- высаживание саженцев в почву на холмы, с южной стороны склона;

- формирование дерева в стелющейся форме, путем прижатия каждой из трех ветвей к земле. Высота дерева не должна быть более 80 см, что позволит обеспечить сохранность почек и цветов от вымерзания;

- на зиму молодые деревья необходимо укрыть специальным материалом для защиты от замерзания, а также применить средства защиты от грызунов;

- весной деревья необходимо своевременно освободить от укрытия, чтобы избежать их выпревания.

Секция «Юный зоолог»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА СУХИХ КОРМОВ ДЛЯ КОШЕК

Альянков И.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: Е.А. Альянкова, учитель МБОУ «СОШ № 95», М.В. Крафт, п.д.о.

В работе проведено исследование органолептических и химических показателей качества сухих кормов для кошек. В ходе исследования был проведен обзор и анализ этикеток 6 кормов для кошек. На всех этикетках состав начинается со злаков, единственные два корма Winner и Purina опе начинаются в составе с мяса. На этикетках кормов Felix, Kitekat состав данного корма написан очень мелким шрифтом, невозможно проанализировать состав корма, недостаток упаковки. Далее был проведен органолептический анализ сухого корма. Для эксперимента образцы сухого корма для кошек, которые поместили в чашки Петри. Корма оценивались на вид, цвет и запах. В дальнейшем провели эксперименты по определению набухаемости сухого корма, обнаружению белков, жиров и углеводов.

В ходе исследовательской работы был получен ряд необходимых и важных результатов.

1. Производители кормов хорошо знакомы с особенностями пищеварительной системы кошек и учитывают их при изготовлении кормов для того, чтобы кошки выбирали искусственные корма, и чтобы кошки отказывались от натуральной пищи в пользу искусственных кормов.

2. Использование искусственных кормов может принести пользу здоровью кошки:

- качественные специализированные корма могут обеспечить кошку полноценным рационом питания.

- сухие корма не являются быстро портящимся продуктом, что удобно в использовании.

- некоторые корма являются специализированными и рассчитаны на разные группы кошек и особенности их жизнедеятельности.

3. Использование искусственных кормов может принести вред здоровью кошки и вызвать различные заболевания: мочекаменную болезнь, рак кишечника, аллергические реакции, выпадение шерсти, поражение печени. К заболеванию домашних питомцев может привести и неправильное кормление натуральной пищи.

5. Для здоровья кошек необходимо обеспечивать их правильным рациональным питанием натуральной пищей и как добавку использовать качественные корма промышленного производства.

МОЙ ЛЮБИМЫЙ ХОМЯЧОК

Арсеньева Д.

МБОУ «СОШ № 90», г. Кемерово

Руководитель: И.Н. Устьянцева, учитель начальных классов

У меня есть мечта - я очень хочу завести хомяка. Но пока я хожу в живой уголок ГОРСЮН и общаюсь там с этими забавными зверьками. И я захотела узнать новое и интересное о хомяках. Это и стало темой моей исследовательской работы.

Я поставила перед собой цель: знакомство с видами хомяков и правилами ухода за ними. Определила задачи: изучить литературу по данной теме; узнать о многообразии хомяков; выяснить, что нужно для их содержания; провести анкетирование в классе; создать дневник моего любимца; сделать для хомяка домик на 3Д принтере.

На страницах интернета я узнала, что хомяки относятся к отряду грызунов, семейству хомякообразных. Это сумеречные животные. Хомяков используют в научных экспериментах и они сделали значительный вклад в науку. Но они приносят большой вред в сельском хозяйстве.

В природе существует множество родов и видов хомяков. Чтобы содержать хомяков в домашних условиях, нужны определенные условия. За хомяками надо правильно ухаживать и кормить определенным кормом.

Я провела анкетирование среди учеников своего класса и предложила ребятам ответить на следующие вопросы: есть ли у тебя домашний питомец? Хотел бы ты завести домашнего питомца? Кого бы ты хотел завести: собаку, кошку, хомяка, птичку, рыбок? В анкетировании участвовало 24 человека. По результатам исследований сделала следующие выводы. У 23 ребят есть домашние питомцы. Все 24 человека хотели бы завести еще одного домашнего питомца. Завести хомяка хотят 12 человек. В живом уголке у меня есть любимец — это хомяк Хома. Я о нём забочусь, кормлю его, играю с ним.

Итогом моей работы стал «Дневник моего любимца». Я сама нарисовала рисунки, раскрасила их и написала о моем хомяке рассказ. У моего дяди есть 3Д принтер, и мы решили напечатать на нём домик для Хома. Сначала он создал модель домика в программе и принтер напечатал каждую деталь отдельно. Когда все детали были готовы, мы собрали домик. Я с удовольствием подарю его Хоме, чтобы он справил новоселье. В ходе исследовательской работы, я выполнила все поставленные задачи. Самое главное, что в процессе работы я выяснила, что хомячок — это не игрушка! Это живое существо, требующее заботы, внимания и правильного ухода!

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ДОСТОВЕРНОСТИ СПОСОБОВ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОЛА БУДУЩИХ ЦЫПЛЯТ ПРИ ИНКУБИРОВАНИИ КУРИНЫХ ЯИЦ

Бибичева Н., Бибичева Л.

об. «Природа под микроскопом» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я. С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Инкубирование яиц позволяет в удобный период времени и в любом объеме получать молодняк птицы. При этом в домашнем хозяйстве большое значение имеет определение пола птицы еще до вылупления, так как это может напрямую повлиять на дальнейшую прибыль.

Актуальность данной работы заключается в том, что, проверив эффективность и достоверность различных способов определения пола будущих цыплят на практике, можно рекомендовать эти способы для использования фермерам.

Цель работы: оценить степень достоверности различных способов определения пола будущих цыплят при инкубировании куриных яиц в домашних условиях.

Задачи:

- 1). Изучить литературу по теме исследования;
- 2). Определить пол будущих цыплят тремя различными способами;
- 3). Вывести и вырастить цыплят из яиц при помощи бытового инкубатора;
- 4). Оценить достоверность использованных способов определения пола будущих цыплят.

Основные народные методы определения пола будущего цыпленка включают в себя осмотр внешнего строения яйца, а именно его размера, формы, скорлупы, а также внутреннего местоположения воздушной камеры.

Для осуществления эксперимента были собраны куриные яйца в количестве 77 штук. Перед закладкой в инкубатор был определен пол каждого яйца тремя различными способами. Согласно способу определения пола по форме яйца, 52% будущих цыплят – самки, 48% - самцы. Согласно способу определения пола по структуре скорлупы, 71% - самки, 29% - самцы. Согласно способу определения пола по расположению воздушной камеры в яйце, 78% - самки, 22% - самцы.

Данное исследование в настоящий момент продолжается: после развития у птиц вторичных половых признаков станет возможным определить их пол и оценить достоверность примененных способов определения пола на стадии яйца.

ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ДРЕССИРОВКИ КРОЛИКА

Верхотурова А., Гребенников Г.

об. «Уголок живой природы» МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной» г. Кемерово

Руководитель: Н.А. Коптелова Н. А, педагог дополнительного образования

Декоративные кролики – это милейшие создания, поэтому не удивительно, что их заводят в виде домашнего питомца. Они неприхотливы к кормлению, дружелюбны, но только при условии заботы и ответной любви и не нуждаются в каких-то особенных условиях содержания. Уход за ними очень простой и не занимает много времени. Процесс ухода за ними и кормление доставляют удовольствие, а еще очень интересно наблюдать, изучать их и конечно дрессировать.

Цель работы: изучение образа жизни и дрессировки кролика.

Задачи: 1. Изучить информацию о кроликах; 2. Провести наблюдение за кроликом и изучить: образ жизни; приручение; способы дрессировки. 3. Сделать выводы.

Объект исследования: кролик Пуша из живого уголка МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной» на Арочной,18. Методы исследования: наблюдение; сравнение, эксперимент, описание. Гипотеза: если создать хорошие условия для жизни кролика, он приручается и поддается дрессировке.

В ходе проведенного нами исследования мы убедились в том, что кролик - довольно милое и симпатичное животное со своенравным характером, любопытное и дружелюбное, за которым очень интересно наблюдать, ухаживать, он хорошо приручается и поддается дрессировке.

Кролик достаточно пугливое животное, сначала потребовалось его приручить: больше уделять внимание, называть по имени, кормить, гладить, чесать за ушами и брать на руки, посадить к себе на колени и надевать шлейку, чтобы кролик привык и не сбежал, а потом постепенно стали дрессировать

Во время дрессировки мы убедились, что на чужой территории кролик теряется, а на тех местах, где он был, не только знает территорию, но и откликается на наш голос. Территорию он метит с помощью специальных желез, эти железы вырабатывают пахучую жидкость - для отпугивания врагов, выяснения самца или самка животное или служит, чтобы метить территорию, занятой животным. Они находятся у кролика между задних лап и в области подбородка.

Наша гипотеза подтвердилась. Если, создать хорошие условия для жизни кролика, он приручается и поддается дрессировке.

Свои наблюдения за кроликом планируем продолжить.

Данная работа может быть интересна для других учащихся и родителей, которые решили завести кролика, а также для учителей и педагогов дополнительного образования.

КУЛЬТИВИРОВАНИЕ ИНFUЗОРИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ПИТАТЕЛЬНЫХ СРЕДАХ

Громыко С.

об. «Природа под микроскопом» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Инфузория-туфелька представляет большой научный интерес, так как является удобной моделью для изучения жизнедеятельности живых организмов, а так же объектом, реагирующим на изменения качества среды.

Цель работы: изучить способы культивирования инфузории-туфельки на различных питательных средах и выявить наиболее эффективный способ выращивания инфузорий.

Существуют различные способы разведения инфузорий, но все они основаны на едином принципе: наличии в воде какого-либо разлагающегося вещества, что обеспечивает бактериальную среду для их питания.

Наблюдения за размножением инфузорий велись в течение двух недель при одинаковых внешних условиях: оптимальная температура, оптимальный уровень освещенности, стеклянная посуда. Для выявления пищевых предпочтений инфузорий и сравнения скорости их разведения были использованы девять образцов питательных сред: сенный настой, настой черного чая, высушенная морковь, молоко, банановая кожура, куриная печень, отвар рисовой крупы, корм для рыб, дрожжи. Десятый образец был контрольным – это вода из аквариума без добавления каких-либо веществ.

Для оценки количества инфузорий бралась проба объемом 1 мл из каждой банки, и под микроскопом фиксировалось количество инфузорий на 7-ой, 10-ый и 14-ый день.

В итоге больше всего инфузорий наблюдалось в воде с сухой банановой кожурой и с настоем сена, в воде с кормом для рыб и молоком их было чуть меньше, в воде с отваром крупы – еще меньше. В емкости с инфузориями, которых кормили дрожжами, количество простейших было небольшим. Единичные инфузории встретились в воде с настоем чая, печенью и сушеной морковью.

Таким образом, оптимальной пищей для инфузории при разведении в лабораторных условиях являются сенные бактерии и бактерии, полученные при настаивании воды с банановой кожурой.

БИОЛОГИЯ РАЗМНОЖЕНИЯ ПТИЦ-ДУПЛОГНЕЗДНИКОВ В ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВЬЯХ В Г. КЕМЕРОВО

Иванчиков И.

объединение «Фауна» ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководитель: А.А. Ключева, педагог дополнительного образования

Человеку выгодно привлекать птиц в города. Один из способов привлечения – размещение искусственных гнездовий. Особенности размножения дуплогнездников на юге Западной Сибири изучены достаточно слабо, поэтому мы решили провести свои наблюдения за такими птицами.

Цель работы: изучение биологии размножения птиц-дуплогнездников в искусственных гнездовьях в г. Кемерово.

Исследование проводилось в 2021 и в 2022 году. В начале апреля на территории центра «Юннат» мы изготовили и разместили искусственные гнездовья для мелких птиц. В 2021 году мы развесили 12 домиков-трубочек, которые были пронумерованы заранее (№№ 3, 5, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 17, 19, 20, 22). В 2022 году мы обновили старые домики, некоторые домики полностью заменили на новые, добавили еще 10 домиков-трубочек (№№ 0, 1, 4, 15, 18, 23, 24, 29, 43 и Б/Н), убрали насовсем домики №5 и №16. После размещения домиков ежедневно проводились наблюдения, данные заносились в таблицу.

В 2021 году были заселены 5 из 12 домиков, в 2022 году – 6 из 20. За два сезона наблюдений в наши домики поселились 11 пар птиц, трех видов (большая синица, мухоловка-пеструшка, обыкновенная горихвостка).

Мы провели наблюдения за гнездовой жизнью этих птиц. Большие синицы первыми начинают размножение в конце апреля-мае. Птенцы синиц появляются в начале июня. Мухоловки-пеструшки размножаются немного позднее синиц, они выводят птенцов в середине июня. Размножение горихвосток обыкновенных неравномерно по срокам, в одном из домиков они отложили яйца еще в мае, во втором – в середине июня.

Птенцы больших синиц и мухоловок-пеструшек развиваются похоже. Появляются они слепыми с темным пухом. В течение недели на них появляются перья. Глаза птенцы синиц открывают на 2-3 дня раньше, чем птенцы мухоловок, в то время, когда перья начинают распушаться. Птенцы синиц покидают гнездо на 16-25 день жизни, мухоловки находятся в гнезде немного меньше – 12-16 дней. Всем птенцам взрослые птицы приносили очень много беспозвоночных, в том числе гусениц, которые являются вредителями растений.

Успешность размножения птиц рассчитывали в процентах. Количество отложенных яиц (N1) брали за 100%, затем по пропорции высчитывали процент (X) для количества выживших птенцов (N2). При расчетах учитывали только те гнездовья, в которых смогли точно определить количество яиц и птенцов, доживших до состояния слетков. Успешность размножения в среднем у большой синицы 82,6%, у мухоловки-пеструшки – 77,5%.

РАЗМНОЖЕНИЕ И ВЫРАЩИВАНИЕ КРОЛИКОВ В ЗООУГОЛКЕ

Коваленко А.

об. «Мир животных» МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководитель: Ф.А. Будаев, педагог дополнительного образования

Наиболее контактные, крупные и привлекательные животные нашего зооуголка – это кролики. Именно из-за своего относительно крупного размера, необычного поведения и простого разведения кролики являются хорошим объектом исследования для начинающих натуралистов. При этом известно, что кролики — это пугливые животные и размножение их в шумных условиях зооуголка затруднительно. Но маленькие кролики необходимы для работы с детьми, поэтому изучение воспроизведения карликовых кроликов в зооуголке остается актуальной проблемой.

Цель работы: размножить пару декоративных кроликов и проследить за взрослением крольчат в условиях зооуголка.

Задачи: 1. Изучить литературу о кроликах; 2. Проследить за подготовкой гнезда, крольчихой в условиях зооуголка; 3. Проследить за увеличением роста и массы крольчат.

Работу выполняли в живом уголке ДТДиМ Ленинского района в период с 1 марта 2022 года до 1 сентября 2022 года. В качестве объектов исследования нами выбраны пара декоративных кроликов неизвестных пород, среднего размера. Для информации и визуальных изменений использовали тетрадь, в которой фиксировали вес детенышей, и камеру для изменений внешности. Кроликов ссаживали 29 марта 3 раза на полчаса.

Мы установили, что наиболее видимые изменения, связанные с ростом крольчат, происходят в первый месяц, на 12-14 день малыши открывают глаза, при этом в первый месяц жизни набирают в среднем 270 грамм, второй и третий месяц даже в сумме набирают веса меньше, чем в первый, по 70 грамм. Проследили в условиях живого уголка, как крольчиха строит гнездо: за 5 дней до рождения беременный зверек начинает переносить сено в укромное место (в нашем случае в угол клетки), инстинктивно вырывает пух (шерсть) у себя на животе из этих материалов получается теплое гнездо с мягким наполнителем.

В шумных условиях зооуголка можно выращивать крольчат, если затенить им клетку, в период беременности и выкармливания не брать в руки самку и в первый месяц не трогать ее крольчат.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СУХОПУТНЫХ ЧЕРЕПАХ

Кузнецов М.

об. «Животные – наши друзья» МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководитель: Д.В. Политанская, педагог дополнительного образования

Во Дворце творчества Ленинского района имеется 5 сухопутных черепах. Цель моей работы: изучение биологии и этологии сухопутных черепах в зооцентре ДТДиМ. Задачи: выяснить происхождение сухопутных черепах в зооцентре, определить их вид (виды), пол, возраст; изучить этологию сухопутных черепах, определить правила содержания черепах в неволе.

1. По данным опроса было выявлено, что черепах передали в зооцентр несколько лет назад люди, которые не смогли содержать их в квартире.

2. Визуальным методом, при использовании литературных данных определили вид сухопутных черепах зооцентра Дворца творчества. Наличие четырёх когтей на каждой лапе показало, что черепахи среднеазиатские.

3. Визуальным методом, при использовании литературных данных определили пол сухопутных черепах зооцентра Дворца творчества. Наличие отверстия под хвостом в виде звёздочки, плоского пластрона и доброго нрава черепах показало, что это самки.

4. Применив методику подсчета годичных колец на карапаксе черепахи и измерив его длину определили возраст черепах. Черепаха Даша – 16 лет, черепаха Марфуша – 14 лет.

5. Экспериментальным методом определили интеллектуальные особенности черепах. Эксперимент показал, что черепахи обладают интеллектом, так как проявили способность думать и запоминать.

6. По опросным и литературным данным было выявлено, что для содержания черепах в неволе необходим террариум, подстилка, лампа для обогрева и правильное питание.

ОСОБЕННОСТИ ГНЕЗДОВОЙ ЖИЗНИ БОЛЬШОЙ СИНИЦЫ

Одинцева В.

ГУДО «КЕЦ «Юннат», МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: А.А. Ключева, педагог дополнительного образования

Большая синица – достаточно удобный «модельный вид», на котором можно изучать различные биологические особенности. Этот вид интересен своим умением приспосабливаться к разным условиям окружающей среды. В разных частях ареала наблюдаются заметные различия в сроках гнездования и количестве выводимых птенцов. При изучении гнездовой жизни труднодоступность ее гнезд в естественных условиях компенсируется вывешиванием искусственных гнездовий, которые она хорошо заселяет.

Цель работы – изучение особенностей гнездовой жизни большой синицы на территории центра «Юннат».

Исследование проводили в городе Кемерово в 2021 и 2022 году, на территории ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат». В апреле 2021 года развесили 13 домиков-гнездовий для мелких птиц из твердого картона со съемной крышкой, в апреле 2022 года добавили еще 10 домиков. По утрам проводили наблюдения – делали фото и видео внутри домика с помощью телефона и экшн-камеры, следили за поведением взрослых птиц с расстояния с помощью бинокля.

За два года наблюдений большие синицы селились в наших домиках три раза. Синицы выбирали домики на высоте от двух до трех метров. При этом все домики располагались на границе открытого пространства, с одной стороны они были укрыты от солнца и хищников, с другой – взрослые птицы могли свободно наблюдать из летка или с ближайших веток за окрестностями. В 2021 году строительство гнезда большой синицей началось в конце апреля. В 2022 году большие синицы приступили к гнездованию почти на месяц позднее.

Большие синицы по нашим наблюдениям откладывали от 7 до 9 яиц, что несколько меньше, чем указано в литературных источниках. Яйца насиживает самка, начинает после откладки последнего яйца, поэтому птенцы вылупляются почти одновременно. Инкубация занимает 11-14 дней.

Птенцы вылупляются слепыми, на голове и туловище – пух черного цвета. Клюв короткий, по бокам располагаются желтые валики. На пятый день птенцы большой синицы открывают глаза, у них начинаются расти перья. В гнезде птенцы проводят в среднем 17 дней.

Родители приносят птенцам корм (гусениц, бабочек, пауков), чистят гнездо, самец предупреждает об опасности. После вылета птенцов, взрослые синицы подкармливают их.

ВЫРАЩИВАНИЕ БЕЛКОВОГО КОРМА ДЛЯ МУРАВЬЁВ

Потапов Р.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Тимофеева, классный руководитель

Муравьи - насекомые, ведущие общественный образ жизни. В природе они живут колониями и строят свои дома самостоятельно из мелких кусочков растений. Такой дом называется муравейник. Преимущественно муравьи питаются соком и семенами растений, но в период кормления личинок им необходим белковый корм. В домашних же условиях муравьи содержатся в формикарии. Это сооружение из пластика, имеющее арену и систему ходов.

В последнее время наши муравьи плохо размножаются и стали менее активными. Сейчас, как никогда раньше, важно давать нашим домашним питомцам живой белок. Но так как за окном ещё зима и живых насекомых, к сожалению, не найти, мы решили вырастить их самостоятельно.

Цель исследовательской работы - выращивание живого белкового корма для муравьёв.

Задачи: изучить все стадии развития личинок; изготовить инкубатор для мух из подручных материалов; создать благоприятные климатические условия в помещении; провести наблюдение за всеми процессами.

В рыболовном магазине мы приобрели живых опарышей двух видов (красного и белого цвета), и для каждого из них соорудили свой инкубатор. Для изготовления инкубаторов нам понадобились: коробка с крышкой, пластиковый одноразовый стакан, баночка из-под ватных палочек. Обе инкубатора перенесли поближе к источнику тепла и стали ждать окукливания личинок. На третий день все личинки окуклились. Приобрели красновато-коричневый цвет, затвердели и стали неподвижными.

В процессе наблюдений мы провели ещё один эксперимент. Проверили гипотезу о том, что можно вырастить бескрылую муху. Для этого нам понадобился защитный колпачок от иглы шприца.

На восьмые сутки в колбочках начали появляться первые бескрылые мухи, а уже через день вылупились и все остальные.

Благодаря данному исследованию мы выяснили, что живой белковый корм для муравьёв можно вырастить самостоятельно в домашних условиях и в любое время года.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБНОСТИ АХАТИН К ЗАПОМИНАНИЮ

Рябов Б.

МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководитель: Д.А. Латышева, педагог дополнительного образования

Ахатина Фулика – сухопутный моллюск, обитатель тропического климата. Сейчас ахатина является достаточно популярным домашним животным. Одной из удивительных особенностей ахатин является то, что не смотря на, казалось бы, простую организацию этого животного, оно имеет способность к долговременной памяти, способно привязываться и узнавать хозяина. Было решено проверить возможности их памяти в эксперименте.

Цель – Изучить возможности памяти улитки – ахатины фулика

Задачи: 1. Изучить литературу по выбранной теме; 2. Провести практические испытания способности запоминания улиток ахатин; 3. Сравнить результаты испытаний двух опытных групп.

Длительность нашего опыта составила 7 дней. Для проведения испытаний, мы сформировали две опытные группы улиток АХАТИНА ФУЛИКА. В каждой группе было по 11 особей. Возраст моллюсков составлял 5 месяцев. В первой опытной группе находились улитки, которые вывелись из яиц у нас дома. Их опыт общения с человеком с самого рождения ограничивался общением только со мной. Вторую опытную группу составляли улитки, живущие с рождения в живом уголке «Дворца творчества» Ленинского района, повседневно они общались с большим количеством разных людей.

В течение недели мы сравнивали реакцию улиток двух групп при контакте со мной и с другими членами моей семьи. Мы наблюдали и сравнивали поведение улиток при таких процедурах как: купание, взятие на руки, кормление.

На основе наблюдений можно сделать вывод, что улитки действительно имеют способность к долговременной устойчивой памяти. Эксперимент доказал, что опытная группа №1 имеет стойкую привязанность к определённому хозяину, что можно объяснить тем, что они запоминают человека, который находится с ними в постоянном контакте: кормит, купает их. Группа №2 привычна к общению с большим количеством людей, поэтому отличия реакции на контакт с разными людьми у улиток из этой группы не наблюдалось.

Так же мы наблюдали эффект приручения. Так как мама в течение некоторого времени общалась с улитками и выполняла приятные для них манипуляции, запоминая это они постепенно стали реагировать на неё как на знакомого человека.

ЭТИ ЗАГАДОЧНЫЕ КОШКИ

Чистяков М.

МБДОУ «Гимназия 41» г. Кемерово

Руководитель: О.Н.Рыбалко, учитель начальных классов

Я люблю кошек и мне нравится читать книги о животных, изучать их повадки. Поэтому свою работу я решил посвятить изучению поведения кошек.

Когда мне было три года, в нашей семье появился котик, которого мы назвали Баксик. Наблюдая за своим питомцем, я задумался над тем, что было бы интересно узнать, откуда пришли к нам кошки, какие породы кошек существуют, хотелось изучить поведение моего кота Бакса.

Если я хочу узнать особенности поведения кошек, выяснить необходимые для ее содержания условия, мне нужно изучить литературу о кошках, провести эксперимент с моим котом Баксом. Тогда я получу необходимую информацию о их поведении.

Исследовательская работа состояла из двух частей:

1. Анкетирования среди учеников первых классов;
2. Проведения экспериментов с моим котом Баксом.

По результатам анкетирования я узнал, что из 110 человек, у 56 человек есть кошки. 48 ребят хотели бы ее завести. Возраст кошек, которые живут дома у ребят составляет 2-9 лет. В нескольких анкетах отмечены кошки долгожители, чей возраст старше 12 лет.

В экспериментальной части были проведены специально разработанные учеными тесты для проверки интеллекта кошек. Тесты включают несколько заданий на оценку поведения животного в специально смоделированной ситуации. Также было необходимо ответить на некоторые вопросы относительно поведения кота в повседневной жизни.

Первый тест – это реакция кота на вновь положенный на пол полиэтиленовый пакет (баллы начисляются за разные элементы поведения), второй тест – с подушкой и веревкой, которая пропускается и тянется под подушкой. Третий тест – реакция на собственное отражение в зеркале.

По итогам эксперимента мой кот набрал 44 балла, что соответствует высокому уровню.

Итак, кошка с давних времен друг и помощник человека. В наше время - это любимцы всей семьи, товарищи по играм и верные друзья.

За кошкой надо ухаживать, правильно ее содержать. Беря на воспитание маленького питомца, надо помнить, что ты до конца жизни за него в ответе. Таким образом, кошка – очень умное чистоплотное, красивое животное, умеет быть одновременно верной, любящей и независимой. Она всегда стремится понять своего хозяина, принять его таким, какой он есть. Люди любят кошек за их красоту, нежность, игривость, за их умение быть верными и надёжными друзьями.

Секция «Юный физиолог»

ИЗУЧЕНИЕ МАРМЕЛАДА

Андреева А.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: Е.А. Альянкова, учитель МБОУ «СОШ № 95», М.В. Крафт, п.д.о.

В работе было проведено исследование органолептических и физико-химических показателей 4 образцов мармелада. В ходе исследования было опрошено 20 одноклассников. Данное исследование позволило узнать отношение одноклассников к мармеладу и выяснить что сверстники знают об этом сладком продукте. Результаты проведённого исследования показали, что большинство детей любит мармелад. Однако немногие из опрошенных пробовали «домашний мармелад» и у большинства детей эта тема вызвала интерес, им захотелось узнать больше об этом лакомстве и попробовать самим приготовить мармелад в домашних условиях.

В начале исследования определили органолептические показатели: цвет, запах и вкус мармелада, а также изучили состав мармелада на упаковке. Была проведена оценка таких физико-химических показателей мармелада как: растворение в воде, обнаружение красителей, крахмала и кислот. По завершению практической части исследования приготовили мармелад в домашних условиях.

В ходе данного исследования:

1. Мы познакомились с историей возникновения мармелада.
2. При обработке анкет установили актуальность выбранной нами темы.
3. Изучив состав мармелада, выяснили, что в зависимости от состава, может наблюдаться как губительное действие на здоровье - могут возникнуть аллергические реакции, сахарный диабет, ожирение, заболевание сердца так и положительное: наполнение организма витаминами, способствующее укреплению иммунных сил организма, а также положительный эмоциональный фон у школьников.
4. Установили экспериментально некоторые свойства мармелада.
5. Выявили, что влияние мармелада на организм находится в прямой зависимости от их состава.
7. На основании проделанной работы можем порекомендовать как наиболее безопасные по составу, из проверенного, мармелада «Bondi», которые содержат только натуральные красители и ароматизаторы – это концентраты фруктов, овощей и ягод, но про наличие избытка углеводов и гидрогенизированное масло в составе забывать нельзя.

ЧТО ТАКОЕ КАРИЕС? И С ЧЕМ ЕГО ЕДЯТ?

Аптина С.

МБОУ «Гимназия № 21 имени А.М. Терехова», г. Кемерово

Руководитель: Л.А. Треймак, учитель начальных классов

Все мы слышали, что кариес вредит зубам, но как именно это происходит и какие факторы на это влияют, многие не знают. В данной исследовательской работе я постараюсь в этом разобраться и ответить на следующие вопросы: «Что такое кариес? Как продукты питания влияют на его возникновение?»

Проблему исследовательской работы мы обозначим так: действительно ли некоторые продукты питания помогают бороться с кариесом, а некоторые способствуют его возникновению.

Следовательно, темой нашей работы является «Влияние продуктов питания на возникновение кариеса».

Цель исследования: изучить влияние продуктов питания на возникновение кариеса.

В ходе исследовательской работы были решены поставленные задачи: найден и изучен теоретический материал об основных системах восприятия, особенностях разных каналов восприятия для обучения; подобран тестовый материал, проведено исследование и обработаны результаты; проанализированы результаты, сделаны выводы.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- 1.Выявить причины возникновения кариеса
- 2.Изучить влияние кариеса на зубы
- 3.Изучить лечение и профилактику кариеса
- 4.Опытным путём определить, как разные продукты питания влияют на образование зубного налёта.

В результате исследования мы выявили, что повышенное употребление сладостей способствует образованию зубного налёта и, как следствие – кариеса. Употребление свежих овощей и фруктов, напротив, снижает образование налёта и способствует самоочищению зубов.

ОБМАН ОРГАНОВ ЧУВСТВ. ПОЛЬЗА ДЛЯ НАС

Брызгалова В.

МБОУ «Гимназия № 71» («Радуга»), г. Кемерово

Руководитель: Н.А. Боровик, учитель начальных классов

Цель работы: доказать обман органов чувств и выяснить, можем ли мы использовать обман чувств с пользой для здоровья.

Недавно я задумалась, почему какао из оранжевой чашки гораздо слаще, чем из белой? И почему горячее вкуснее холодного? Чтобы разобраться, почему я по-разному ощущаю вкус одинаковых продуктов, было решено провести исследование.

В первом эксперименте я доказала, что орган обоняния может обмануть орган вкуса. Я приготовила мороженое без сахара с ванилином, оно оказалось таким же сладким, как и с сахаром.

Второй эксперимент показал, что орган зрения может обмануть орган вкуса. Я взяла два вида леденцов: одни леденцы со вкусом апельсина из магазина, вторые приготовила с пищевым красителем оранжевого цвета, без добавления ароматизатора. Видя цвет леденцов, всеутверждали, что самостоятельно приготовленные леденцы тоже со вкусом апельсина. Таким образом, цвет продукта меняет восприятие вкуса.

В третьем эксперименте я доказала, что орган слуха может обмануть орган вкуса. Я взяла две упаковки чипсов, из одной заранее вытащила чипсы, чтобы они обмякли. Включив звук хруста, оказалось, что при поедании несвежих (обмякших) чипсов, они оказались такими же вкусными. Слуховое окружение меняет наши вкусовые ощущения.

Четвертый эксперимент доказал, что осязание искажает вкус. Я взяла 4 вида напитка с кислым, сладким, соленым и горьким вкусами при трех разных температурах (5 °С, 20 °С и 40 °С). В ходе эксперимента оказалось, что чувствительность к кислому при изменении температуры не меняется. Чувствительность к соленому и сладкому увеличивается при повышении температуры, а горечь чувствуется сильнее при низкой температуре.

Вывод: в результате полученных данных, я убедилась, что органы чувств нас обманывают, но это поможет нам сохранить здоровье. Например, сократить количество сахара, добавив экстракт ванили или выпить невкусное лекарство, просто зажав нос. Обман зрения придает лекарству приятный вкус, просто меняя его цвет. Во время еды важно слуховое окружение, если мы будем об этом помнить, то без труда сможем полностью насладиться пищей, просто включив спокойную музыку. Меньше переедать, если класть еду в тарелку меньшего размера. Обманывайте свои чувства с пользой!

ЧЕСНОК - ЛЕКАРЬ

Валиева Д.

МБОУ «СОШ № 90», г. Кемерово

Руководитель: И. Н. Илюхина, учитель

Грипп, короновиральная инфекция и другие вирусные инфекции находятся на первом месте по числу ежегодно болеющих людей. Несмотря на постоянные усилия, направленные на борьбу с этими заболеваниями, победить их до сих пор не удаётся.

Данная проблема очень актуальна, так как ни одно из современных лекарственных средств не может полностью победить острые вирусные инфекции и грипп, грозящий нам каждый год эпидемией. Любую болезнь легче предупредить, чем лечить. Именно обычный чеснок способен помочь в этом людям.

Цель исследования: знакомство с историей появления чеснока, с его полезными свойствами и ценностью для человека.

Задачи исследования:

- Изучить полезные свойства чеснока.
- Провести опыт по выявлению бактерицидных свойств чеснока.
- Выявить уровень знаний одноклассников о лечебных свойствах чеснока.
- Создать буклет с краткой информацией о чесноке и рекомендациями.

Гипотеза исследования: если больше знать о полезных и целебных свойствах чеснока и правильно употреблять его, то можно уберечься от различных болезней.

Методы: изучение литературы и ресурсов сети Internet, сбор информации, анкетирование, математическая обработка данных, анализ полученных результатов, опыты.

Значимость работы состоит в том, чтобы расширить знания школьников о лечебных и других полезных свойствах чеснока и рекомендовать его как средство для профилактики острых вирусных заболеваний. Работу можно использовать на уроках окружающего мира.

В ходе работы я выяснила, что на Руси чеснок появился давно, его завезли из Византии IX веке. Ещё издавна его применяли как лекарственное средство в народной медицине. В своём составе чеснок содержит белки, углеводы, витамины группы B, A и C, минеральные соли калия, фосфора, железа, йод и другие макро- и микроэлементы, органические кислоты, эфирные масла. Чеснок способен регулировать уровень сахара в крови, нормализовать артериальное давление, повышать иммунитет, разжижать кровь, предотвращая образование тромбов.

Результатом исследовательской работы являются презентация и буклет о чесноке.

СЕКРЕТЫ ЛЮБИМОГО ЛАКОМСТВА. ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА МОРОЖЕНОГО

Зайцева К.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: С.А. Занина, учитель начальных классов

Мороженое – любимое лакомство для всей семьи. Но мало кто знает, как правильно выбрать этот десерт.

В ходе работы был проведен социологический опрос учеников 2 «Б» класса МБОУ «Лицей № 23» г. Кемерово, в котором приняли участие 24 человека. Данные опроса показали, что 46 % опрошенных употребляет мороженое 1 раз в неделю, а 21 % лакомятся им еще чаще. 79 % ребят только частично знают состав мороженого. 83 % опрошенных не знают, как его правильно выбрать.

Для проверки качества мороженого и добросовестности производителя в магазинах г. Кемерово были куплены образцы мороженого «Пломбир» ведущих торговых марок, а именно «Золотой стандарт», «Гроспирон», «Лента», «Коровка из кореновки», «Снежный городок», «Талосто», «Простоквашино», «Полярис», «Айс-Кремль», «Русский холод», «Чистая линия». Данные образцы мороженого были подвергнуты испытаниям: изучение этикетки, соответствие ГОСТ содержания массовой доли молочного жира, состояние этикетки, изучение внешнего вида мороженого, таяние и кипячение мороженого, обнаружение белков, крахмала и лимонной кислоты.

В 10 образцах были зафиксированы те или иные нарушения. В образцах ТМ «Снежный городок» и «Гроспирон» явных нарушений выявлено не было, однако эти образцы повели себя подозрительно при таянии и дали более слабую реакцию на содержание белка, что может свидетельствовать о несоответствии состава, которое может быть выявлено при более точных лабораторных исследованиях.

В заключении можно отметить, что все проанализированные образцы мороженого не вызывают доверия. Вид растаявшего мороженого не вызывает аппетит и желание отведать так всеми любимое замороженное лакомство. Самый надежный способ съесть вкусное и полезное мороженое – это сделать его самому!

СЕРДЦЕ-ВЕЧНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ

Иванова В.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Казанцева, учитель начальных классов

Люди с давних времён пытались изобрести чудо – механизм, который мог бы работать сам по себе, без остановки много лет подряд. А матушка-природа его давно изобрела. Наш «вечный двигатель» - сердце. Сердце – самый важный орган. Мне захотелось узнать о строении и работе сердца и поделиться этими знаниями с друзьями и семьей.

Цель: познакомиться со строением и работой человеческого сердца, показать значение сердца для всего организма.

Гипотеза: использование наглядных и доступных практических заданий («опытов») при объяснении темы увеличивает степень ее запоминания.

Изучив строение сердца и кровеносных сосудов, мне захотелось поговорить об этом с друзьями из класса. Но выяснилось, что они знают об этом очень мало или представляют себе все совсем не так, как оно есть на самом деле.

Мы провели опрос среди детей о знании сердца и сосудов. Были опрошены 28 учеников 2 «А» класса. В знаниях учеников о сердечно-сосудистой системе оказалось много пробелов. У учеников был живой интерес к данной теме, захотелось объяснить им все как можно проще и нагляднее. Тогда, мы стали придумывать простые и понятные опыты, для наглядного описания данной темы. Следуя по тексту теоретической части работы, мы придумали практические задания и составили опытную часть к изучению темы: «Сердце - вечный двигатель».

Для составления опытов, мы изучали литературу, пытались использовать подручные средства и пробовали проводить придуманное в кругу семьи, получая обратную связь от «зрителей». Так мы собрали определенный набор опытов и попробовали объяснить тему - строение сердца в нашем классе. Рассказывая ученикам тему, мы использовали практические задания и наглядные опыты. Ученики с удовольствием принимали участие и изучали процессы в своем теле. Много вопросов и непонятных вещей оказались легко и просто объяснены.

Через несколько дней мы снова провели анкетирование, знания учеников о сердечно-сосудистой системе многократно улучшились, и дети сами могли объяснять и показывать полученные знания своим родственникам и друзьям.

В процессе работы мы ознакомились с общим строением сердца и сосудов, составили свою «опытную часть» для наглядного изучения темы и познакомили с ней одноклассников.

Мы полностью доказали эффективность применения опытной части. У учащихся расширились знания по теме работы. Использование наглядных и доступных практических заданий при объяснении темы помогло ее лучше понять и запомнить.

ВЛИЯНИЕ СНА, ЗАНЯТИЙ СПОРТОМ И СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ НА НАСТРОЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Корнилов Д.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель начальных классов

Наверное, всем знакомо ощущение безумной усталости, когда просто нет сил что-либо делать, и единственное, что хочется – закрыть глаза и уснуть. Здоровый сон и хорошее настроение — это неразделимые понятия. Именно поэтому очень важно полноценно отдыхать. Пренебрегая сном, мы часто испытываем усталость, раздражительность, ужасное настроение и ухудшение здоровья.

Цель работы: изучить влияние сна, спорта и солнца на человеческий организм и обосновать их важность для хорошего самочувствия и настроения человека.

Известный факт все люди спят около трети собственной жизни. Большинство из нас спят только один раз ночью. Если посмотреть со стороны, то сон явление скучное и однообразное. Каждый раз человек ложится спать вечером, закрывает глаза и спит до утра. Однако, сон в какой-то степени важнее для организма, даже чем пища.

Образ жизни современного человека малоподвижен, поскольку большинство профессий предполагают сидячую работу. В результате, организм не испытывает постоянную необходимую нагрузку и становится все менее ловким, и подвижным, а жизнедеятельность всех органов и систем – все более вялой. Конечно, больше всего спорт необходим детям, чтобы расти здоровыми и активными. Пользу спортивных занятий для детского организма сложно переоценить. Но и для взрослых спорт – отличный помощник в борьбе за отменное здоровье и красивую фигуру. Люди, которые решили изменить свой образ жизни, начали соблюдать принципы правильного питания и стали систематически заниматься спортом, уже в скором времени с уверенностью отмечают положительные изменения.

В последнее время все больше внимания уделяется влиянию Солнца на наше самочувствие, состояние здоровья. Существует целый раздел биофизики, изучающий влияние изменений активности Солнца и вызываемых ею в земной магнитосфере возмущений на земные организмы, он называется гелиобиологией.

Конечно, на настроение любого человека могут влиять множество факторов, такие как самочувствие, взаимоотношения с окружающими, проблемы в школе или на работе. Но есть три составляющих хорошего настроения, которые мы сами можем контролировать: это сон количество и качество сна, занятия спортом и прогулки на свежем воздухе. Все это может стабилизировать наш психоэмоциональный фон и сделать жизнь лучше.

ИЗУЧЕНИЕ ЧИСТОТЫ РУК НА НАЛИЧИЕ БАКТЕРИЙ С ПОМОЩЬЮ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Лавренюк А.

МБОУ «Гимназия № 21 имени А. М. Терехова» г. Кемерово

Руководитель: И.В. Алексеева, учитель начальных классов

Исследовательская работа описывает лабораторное исследование посевов с рук на количество бактерий после контакта с предметами окружающей среды и после мытья рук с мылом и обработкой антисептиком.

Первые описанные им бактерии были палочковидными. Слово «бактерия» происходит от латинского *bacterium*, что означает «палочка».

Бактерии - были первыми обитателями нашей планеты. Встретить бактерии можно повсюду: в воде и почве, в воздухе и даже на коже человека. Одни из них приносят пользу, в то время как другие вред.

Самая большая опасность, которую несут в себе бактерии — это инфекционные заболевания. Один из самых лёгких способов попадания микробов в наш организм – наши грязные руки.

Эксперимент, который включал в себя выращивание бактерии на специальной питательной бактериологической среде и сравнительный анализ результатов проб, взятых с грязных рук, рук, вымытых с мылом, и рук, обработанных антисептиком, показал, что лучше всего с бактериями справляется антисептик, а мыло чуть хуже, но является эффективным средством против бактерий.

По результатам исследования можно сделать следующие выводы: большинство микробов, находящихся на руках человека, смываются при обработке рук водой и мылом. Можно предположить, что среди изученных нами микроорганизмов присутствовали болезнетворные микробы. Чистота рук является важным фактором в сохранении и поддержании здоровья человека. Заботясь о чистоте рук, мы уменьшаем риски попадания в наш организм болезнетворных микробов!

КОНТАКТНЫЕ ЛИНЗЫ КАК СРЕДСТВО УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Медведев И.

МБОУ «Гимназия № 41» г. Кемерово

Руководитель: А.С. Голышева, учитель истории и обществознания

Количество детей с плохим зрением с каждым годом растет. При этом наблюдается такая статистика практически во всех странах. Многие склонны винить в этом компьютеры и телефоны, которыми пользуются дети, особенно в подростковом возрасте. Однако причин ухудшения зрения у детей и подростков намного больше. Зная многие из них, можно предотвратить тяжелые зрительные патологии, которые сильно ухудшают качество жизни ребенка.

Новизна данной работы в том, что в ней исследуется сравнительно молодой метод коррекции зрения, опираясь на собственный опыт.

Актуальность обусловлена тем, что еще несколько десятилетий назад наиболее частыми посетителями кабинета окулиста были люди зрелого и пожилого возраста. Сегодня офтальмологи говорят об «омоложении» этой проблемы и все чаще их пациентами становятся дети.

Цель: показать разные методы коррекции зрения и сравнить их эффективность.

Практическая значимость заключается в том, что работу можно использовать для повышения образовательного уровня на уроках «Биология» и «Обществознание».

Гипотеза: Контактные линзы способны улучшить качество жизни детей и подростков.

Проведенные исследования и собственный опыт показали, что этот метод коррекции и сохранения зрения безопасен и действительно эффективен. Контактные линзы положительным образом влияют на качество жизни детей и подростков, укрепляя в них уверенность в себе и давая возможность активно участвовать в подвижных играх и других занятиях. Контактные линзы часто становятся самым удобным способом коррекции зрения. Стоит так же отметить, что использование контактных линз дисциплинирует, прививает ответственность и аккуратность. Дети и подростки способны адаптироваться к контактным линзам так же легко, как и взрослые.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУТОЧНЫХ БИОРИТМОВ У УЧЕНИКОВ 4 КЛАССА

Моисеева Д.

объединение «Юный эколог-краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ» г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

Наш класс учится с 1 смены. Кому-то это нравится, кому-то нет. Некоторые ребята часто опаздывают, на первых уроках сонные. А кто-то с самого утра весел и бодр. От чего это зависит? Целью работы: определение особенностей суточных биоритмов учеников 4 класса.

Бодрых, активных утром людей называют «жаворонками». Активных вечером – «совами». А людей, которые легко подстраиваются к разным условиям называют «голубями».

Для определения суточных биоритмов существуют следующие способы: 1. Разнообразные тесты и опросники. 2. Регистрация показателей организма (суточные колебания температуры, частоты сердечных сокращений (пульс), дыхания и др.). Так как в школе мы бываем только утром и днём, то для оценки суточных биоритмов были выбраны только тесты и опросники. В январе-феврале 2023 года мы провели тест-опросник Остберга и опросник Ламперта. Оценки по предметам за 1 и 2 четверти взяты в дневниках одноклассников.

На изучение суточных биологических ритмов согласились всего 10 учеников 4 класса в возрасте 10-11 лет. 2 человека со слабо выраженным вечерним типом по тесту Остберга оказались с утренним типом работоспособности по тесту Ламперта. У 2 человек по этим тестам совпал тип работоспособности (индифферентный или аритмический, «голуби»). У остальных 6 ребят тест Остберга, содержащий большее количество вопросов, показал более позднее время работоспособности (индифферентный тип по Остбергу – утренний тип по Ламперту; вечерний тип по Остбергу – аритмический тип по Ламперту).

Практически все опрошенные (7 человек из 10) предпочитают учиться в 1 смену. Среди опрошенных 5 человек хорошисты и отличники. Как минимум по 1 из тестов они определялись как «голуби». Но почти все из них (4 человека из 5) предпочитают учиться в 1 смену.

Среди опрошенных меньше всего «жаворонков», больше всего «голубей». Возможно, в этом возрасте многие дети ещё не имеют выраженный тип работоспособности, организм растёт, меняется, и школьники вынуждены подстраиваться под время школьных уроков.

Дети-«голуби» хорошо приспосабливаются не только к меняющимся ритмам, но и к нагрузке в школе. И у «жаворонков», и у «сов» 10-11 лет нет преимуществ при учёбе в 1 смену.

Все опрошенные учатся в 1 смену, а после уроков посещают дополнительные занятия. В эту смену предпочитают учиться 7 человек из 10. Ребята с помощью родителей умеют правильно организовать режим дня при учёбе в 1 смену.

АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ПРОДУКТЫ – ПИЩА БУДУЩЕГО

Сербиненко В.

МБОУ «Гимназия № 21 им. А. М. Терехова», г. Кемерово

Руководитель: В.А. Трофимова, учитель начальных классов

Быстро растущее население Земли и ухудшение экологической ситуации в мире, а также забота о здоровье и этические принципы являются предпосылками для пересмотра питания человечества.

Достижения науки и богатые знания о составе и свойствах продуктов позволяют экспериментировать и получать новые источники необходимых питательных веществ.

Мы заинтересовались этим вопросом - как из одних продуктов получить другие? Действительно ли можно получить мясо и молоко не из животных?

Цель проекта: изучение возможности замены привычных нам продуктов питания, путем приготовления молока, мяса, икры, яиц на основе растительных ингредиентов.

Объект исследования: альтернативные продукты.

Предмет исследования: принципы изготовления альтернативных продуктов питания: молока, мяса, икры, яиц на основе растительных ингредиентов.

Для достижения цели и проверки гипотезы нами были поставлены следующие задачи:

1. изучить литературу по теме исследования;
2. выполнить модельные опыты по приготовлению молока, мяса, куриных яиц, икры на основе растительных ингредиентов;
3. оценить вкус и схожесть приготовленных продуктов с привычными нам продуктами.

Методы исследования:

- теоретический (работа с литературой, интернет-источники),
- практический (опыты, эксперименты, экологические методики),
- эмпирический (наблюдение, сравнение, анализ и т.п.).

В ходе исследования нами были сделаны следующие выводы:

Проблема замены некоторых традиционных продуктов питания очень актуальна. Население Земли растет, экологическая ситуация ухудшается. Замена некоторых продуктов – натуральными, но более экологичными, снизит нагрузку и позволит сохранить природу.

В основе замены одних продуктов другими лежат химические превращения и новые технологии (последовательность процессов приготовления отдельных продуктов).

Такие популярные и базовые продукты как мясо и молоко можно получать из растительных продуктов: круп и муки, также можно приготовить натуральные имитации других продуктов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА С (АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ) В СОКАХ И ФРУКТАХ

Судорина О.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: М.В. Крафт, пдо, Т.В. Романенко, учитель МБОУ «СОШ № 95»

В работе проведено исследование по определению содержания витамина С в различных соках и фруктах. В качестве объектов исследования были выбраны яблочные и апельсиновые соки следующих торговых марок: «Добрый», «365 дней» и «Сады Придонья». Из фруктов были выбраны: апельсин, лимон и яблоко. Определение содержания витамина С проводилось методом йодометрии.

Перед проведением исследования по определению содержанию витамина С в различных соках и фруктах было проведено анкетирование, цель которого заключалась в изучении частоты употребления продуктов питания, содержащих витамин С. Выборка составила 54 человека (учащиеся с 2 по 4 класс). Согласно результатам анкетирования, 75 % опрошиваемых употребляют фрукты семейства цитрусовых, наиболее употребляемыми являются апельсин и лимон, 51% опрошенных употребляют свежие фрукты 2-3 раза в неделю. 64 % опрошиваемых отдает предпочтение свежим фруктам, а не сокам из них.

Установлено, что наибольшее содержание витамина С в исследуемых апельсиновых соках зарегистрировано в соке «Добрый» (2,1 мг/мл). Содержание витамина С в апельсиновых соках торговых марок «Сады Придонья» и «365 дней» значительно ниже и составляет 7 и 4,9 мг/мл соответственно.

Наибольшее содержание витамина С в исследуемых яблочных соках зарегистрировано в соке «Сады Придонья» (4,9 мг/мл). В яблочном соке торговой марки «Добрый» содержание витамина С достигает 3,5 мг/мл, в соке торговой марки «365 дней» – 2,45 мг/мл.

Проведено исследование содержание витамина С в свежевыжатом яблочном, апельсиновом и лимонном соках. Наибольшее содержание витамина С зарегистрировано в свежевыжатом лимонном соке (49 мг/мл), а наименьшее – в яблочном (10,5 мг/мл). Содержание витамина С в свежевыжатом апельсиновом соке достигает 38,5 мг/мл.

Таким образом установлено, что содержание витамина С в свежевыжатых соках значительно выше, чем в соках торговых марок «Добрый», «365 дней» и «Сады Придонья».

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ ИЗ АССОРТИМЕНТА, ПРЕДСТАВЛЕННОГО В МАГАЗИНАХ НА ПРИМЕРЕ ЯБЛОЧНОГО ПЮРЕ

Хлопова Е.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово

Руководитель: М.В. Крафт, педагог дополнительного образования

Проведено исследование органолептических и химических показателей яблочного детского пюре. В качестве образцов мы взяли для анализа следующие марки: «Агуша», «ФрутоНяня», «Дары Кубани», «Heinz», «Honey kid», «Бабушкино лукошко», «Nestle». Проведён социологический опрос среди родителей учащихся, где родители указали предпочитаемую марку детского питания. Также на первом этапе проведена сравнительная характеристика маркировочных данных исследуемых плодово-ягодных консервов с нормами, установленными стандартами, и анализ полученных результатов.

Далее проведен органолептический анализ - исследование качества продукции с помощью органов чувств. Для исследуемых образцов фруктовых пюре среди органолептических показателей определяют внешний вид, вкус, запах, консистенцию и цвет. Анализируя данные экспертизы качества исследуемых образцов по органолептическим показателям, можно сделать заключение:

1. Из всех исследуемых плодово-ягодных пюре только образцы «Бабушкино Лукошко», «Агуша» и «Дары Кубани» полностью отвечает установленным требованиям стандартов по органолептическим показателям качества.

2. Образец «ФрутоНяня» обладает хорошими потребительскими свойствами, но с незначительным крахмалистым привкусом. Это свидетельствует о том, что производитель добавляет крахмал для придания ровной и однородной консистенции.

3. В образцах «Nestle» и «Gerber» выявлены грубые отклонения по органолептическим показателям: присутствует посторонний вкус и привкус горечи.

4. Образцы «Heinz» и «Агуша» имеют в продукте комочки, что также является недопустимым.

Далее провели анализ образцов по физико-химическим показателям: определение массы нетто, определение наличия крахмала в детском пюре, содержание витамина С, определение активной кислотности, обнаружение углеводов, белков, провели тест на промышленную стерильность.

По качественным характеристикам каждый образец имеет различные показатели. На разных этапах апробации образцы получали не удовлетворительный результат и только один образец прошёл все наши испытания «Heinz».

Таким образом, с учетом дегустационных и качественных показателей, можно сделать вывод, что образец торговой марки – «Heinz». может быть допущен к реализации.

**ВЛИЯНИЕ ВИБРАЦИИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА
ВО ВРЕМЯ ДВИЖЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА**
Шапошников Р.

об. «Прогулки по Кузбассу» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Ю.М. Моисеева, педагог дополнительного образования

В окружающей нас природе, мы можем встретить множество примеров колебательных процессов. Особенно данное явление ярко выражено в технической сфере, производственное и ручное оборудование, которое во время своей работы совершает механические колебания с невысокой амплитудой с около средней или выше частотой, называют вибрацией.

На данный момент, существует много исследований на тему оценки влияния вибрации в производственной среды, но недостаточно изучен вопрос влияния вибрации именно в общественном транспорте. В связи с этим, целью моего исследования является изучение уровня вибрации в общественном транспорте г. Кемерово.

Задачи:

- 1) Провести анкетирование школьников младшего школьного возраста на тему «Субъективная оценка влияния вибрации на организм человека».
- 2) Измерение уровня вибрации в общественном транспорте в г. Кемерово

В нашем исследовании представлены результаты реальных замеров вибрации в общественном транспорте на дорогах города Кемерово. Измерения были проведены во всех видах транспортных средств. Был выбран единый участок дорожного движения, на котором и происходили все измерения. В итоге было выяснено, что максимальный уровень воздействия вибрации из всех видов общественного транспорта, можно ощутить в маршрутном такси, а самый минимальный в трамвае.

Анкетирование прошло 30 обучающихся 4-го класса, из них 16 девочек и 14 мальчиков возрастом 10-12 лет. Из общего числа опрошенных, 40% ребят отметили, что испытывали симптом «тошнота\рвота» во время передвижения в транспорте, меньше всего отметили такие симптомы как «боль в мышцах» и «боль в животе».

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПАКЕТИРОВАННОГО ЧЕРНОГО ЧАЯ

Янчик А.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово

Руководитель: М.В. Крафт, педагог дополнительного образования

В работе проведено исследование органолептических и химических показателей пакетированного черного чая. Наше исследование распространилось на такие марки черного чая, как: «Tess», «Майский», «Lipton», «Принцесса Нури» и «Greenfield».

Покупатель в первую очередь должен изучить информация о продукте на упаковке. Изучали упаковку в соответствии с требованиями, которые прописаны в ГОСТе на черный чай по следующим показателям: товарный знак, наименование предприятия изготовителя, адрес предприятия изготовителя, наименование продукта, место произрастания чайного листа, сорт, масса нетто, масса одного пакетика, способ заварки, условия хранения.

Далее изучили органолептические показатели чая. Для начала изучили внешний вид чая, затем заварили чайный пакетик в соответствии с описанием и определили цвет настоя, его аромат и вкус.

Внешний вид чая определяли путем его осмотра при дневном освещении. Обращали внимание на цвет, ровность и однородность чаинок. Чем больше пылинок, черешков и волокон древесины, тем хуже качество чая.

Далее мы заварили каждый вид чая и приступили к определению аромата и вкуса, но не сразу, а через пару минут. Для определения аромата чая быстро заваривают, подносят к носу и делают вдох. Чай может иметь полный букет, тонкий, легкий приятный или слабый, грубый аромат в зависимости от сорта.

Для определения вкуса чай пьют небольшими глотками и фиксируют первые вкусовые ощущения. Вкус чая может быть терпким, недостаточно терпким или грубым в зависимости от товарного сорта. Терпкость и полнота вкуса настоя – признаки качества чаев. Чай, который лишен крепости и полноты вкуса, считают «водянистым», пустым. Чай с недостаточно вяжущим вкусом называют чаем с безжизненным настоем. Следующим этапом было проведение химического анализа чая. Проведена оценка таких химических показателей напитков как: определение кислотности, красителей, витамина С, качества чайных листьев, наличие танина, наличие пенообразования.

В ходе проведения нашего анализа наиболее хорошие результаты показали марки чая «Greenfield» и «Tess». Данные марки чая давно присутствуют на рынке и зарекомендовали себя.

В ходе работы мы изучили химический состав чая, узнали много интересного и полезного, эти знания нам пригодятся в дальнейшей жизни и позволят правильно употреблять этот полезный напиток и сохранять здоровье.

Секция «Юный эколог»

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ РЕКИ ТОМЬ

Бозиев Э.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Л. А. Качаева, учитель биологии

Томь – река, протекающая в Западной Сибири, правый приток Оби. Начала свое Томь берет на западном склоне Абаканского хребта. Река имеет очень важное хозяйственное значение, так как используется в качестве хозяйственно-питьевого, санитарно-бытового и рыбохозяйственного водоема.

Цель проекта заключается в изучении реки Томь и исследовании ее экологического состояния.

Задачи проекта:

1. рассмотреть общую характеристику реки Томь;
2. изучить экологическое состояние реки Томь;
3. провести исследование и представить результаты;
4. выявить последствия загрязнения рек для экологии и человека;
5. представить мероприятия по восстановлению экологического состояния

реки Томь.

Методы исследования:

1. Определение содержания ионов водорода в воде: pH-фактор воды реки Томь.
2. Исследование влияния температуры воды р. Томь на ее качество.
3. Исследование запаха, цвета, мутности, прозрачности воды, содержание нитритов и нитратов в Томи.
4. Определение индекса качества воды (ИКВ) реки Томь.

После обобщения полученных результатов я пришел к выводу:

1. pH воды реки Томь - 6.8.
2. Мутности воды реки Томь 1 мг/л.
3. Цвет воды реки Томь светло желтый соответствует цвету воды рек.
4. Прозрачность воды реки Томь - прозрачная.

Сравнив полученные показатели с показателями ГОСТ дистиллированной воды, я пришел к выводу, что качество воды реки Томь в районе Кузнецкого моста, соответствуют нормам, вода чистая в этом месте, нет промышленных сбросов. Пить воду нельзя, так как она не прошла специальную очистку. Для купания вода пригодна.

Информационные источники:

Евсеева Н.С. География Томской области. (Природные условия и ресурсы.). – Томск: Изд-во Томского ун-та, 2015г а также интернет-ресурсы.

АНАЛИЗ ЖИДКИХ СРЕДСТВ ДЛЯ МЫТЬЯ ПОСУДЫ РАЗЛИЧНЫХ ТОРГОВЫХ МАРОК

Бурухина В.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово»

Руководители: М.В. Крафт, пдо, А.П. Евдокимова, учитель

В работе исследовали жидкие средства для мытья посуды различных торговых марок. Проведено анкетирование учеников школы, в котором участвовали 114 человек. Анализ показал, что наиболее часто используемыми средствами для мытья посуды являются: Фери, АОС, Сорти, Лента, Синергетик.

В начале исследования определили органолептические показатели: вязкость и растворимость образцов. Проведена оценка физико-химических показателей средств: устойчивость пены, pH раствора, эмульгирующая способность, плотность, наличие глицерина, содержание фосфатов и хлоридов в средствах для мытья посуды, эффективность моющих средств. Также было приготовлено и протестировано домашнее моющее средство.

Из этикеток исследуемых моющих средств для посуды и опытов мы определили, что: основным компонентом СМС являются ПАВ, но только на этикетке «Фери» более точно указано процентное содержание ПАВ и их тип. Только на этикетках четырех моющих средств имеются предупреждения («Лента», «Сорти», «АОС», «Синергетик»): «Беречь от детей. Остерегаться попадания в глаза». У «Фери» и «Сорти» указан состав, но нет подробного описания метода применения, а лишь предложено «нанести небольшое количество на губку или посуду и добавлять по необходимости». На флаконах «Синергетик», «Сорти», «АОС» указана самая полная информация: указан способ применения, меры предосторожности и даже совет, что можно делать с этим средством после окончания срока годности. При равном объеме моющего средства цена средств не одинакова. Кроме ПАВ в составе моющих средств имеются красители, стабилизаторы, консерванты, парфюмерная композиция, но не указана маркировка этих веществ, что не позволяет сделать вывод о их безопасности для человека. Этикетки моющих средств содержит большой объем рекламных обещаний, но не полную информацию о составе и маркировке ингредиентов, о способе применения. Исследуемые средства обладают приятным цветом и запахом. Все средства дают обильную пену. Вопреки рекламным роликам ни одно моющее средство не смогло удалить следы загрязнения в холодной воде. Наиболее эффективно действуют моющие средства в горячей воде, образуя обильную пену, что требует тщательного ополаскивания посуды.

На сегодняшний день вред средств для мытья посуды – один из самых актуальных вопросов для людей, заботящихся о своем здоровье. Стоит помнить, что все эти жидкости в ярких упаковках – результат труда химиков, а значит, в их состав входят вещества, которые могут быть опасны для живых организмов и здоровья человека.

КАКОЙ ПАКЕТ ЭКОЛОГИЧНЕЕ: ПОЛИЭТИЛЕНОВЫЙ ИЛИ БУМАЖНЫЙ

Голубовская А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: М.М. Бузмакова, учитель биологии

Цель работы: воспроизведение в домашних условиях цикла использования и утилизации трех видов пакетов: полиэтиленовых, бумажных и биоразлагаемых. Задача: определить, какой из пакетов действительно более экологичный.

Проанализированы все способы производства полиэтиленовых, бумажных и биоразлагаемых пакетов. Для изготовления одного бумажного пакета нужно в 17 раз больше воды, в три раза больше энергии и более 200 химических реагентов, чем для полиэтиленового. Последний «вечен» при правильном использовании. Для его изготовления необходимо в разы меньше ресурсов, а после осознанной утилизации может стать чем угодно-от бутылки до куртки.

Экспериментальным путем воспроизведены способы утилизации исследуемых типов пакетов. Их части поместили в банки с землей и с водой (всего 6 образцов), и в течение 6 месяцев наблюдали за разложением, обеспечив приток воздуха и воды к образцам. По окончании эксперимента выяснилось, что истончение пакетов произошло в тех банках, где были бумажные и биоразлагаемые образцы. Для разложения бумажного пакета необходим постоянный приток воздуха и воды, а биоразлагаемый разложился до микрочастиц пластика. Полиэтиленовый остался неизменным. Второй способ утилизации - сжигание пакетов- показал выделение CO_2 при горении, что увеличивает выбросы в атмосферу и усугубляет «парниковый» эффект. Третий способ -это переработка. Является ключевым экспериментом, в ходе которого были проанализированы все преимущества полиэтиленового пакета.

Выводы: полиэтиленовый пакет экологичнее бумажного минимум в 4 раза! У бумажного пакета выше углеродный след, на его производство требуется вырубка деревьев, много воды и при переработке так же требуется больше воды и энергозатрат. При использовании он быстро приходит в негодность, мнется, рвется и намокает. Хотя он и разлагается, но для разложения необходимы приток воды и кислорода, что на свалках мало осуществимо. Разложение бумажных отходов сопровождается выработкой газа метана, что так же наносит непоправимый след. При его переработке нельзя из такого же бумажного получить идентичный пакет, необходимо добавить минимум треть и нового сырья. При сжигании активно выделяется углекислый газ. Биоразлагаемые пакеты самые неэкологичные! Они действительно разлагаются, на микропластик, который невозможно переработать повторно. Его частицы оседают в почве, попадают в водоемы, в организмы животных и человека вместе с едой и водой.

Полиэтиленовый пакет и пластиковая упаковка вредит же природе только, когда его выбросили. Полученные данные позволяют подходить к употреблению осознанно!

ВРЕД И ПОЛЬЗА ОТХОДОВ

Долгова А.

МБОУ «СОШ № 15», г. Кемерово

Руководители: Е.Г. Белкина, учитель начальных классов,

Э. Р. Гиниятулина, учитель ИЗО

Актуальность исследования: экологическое здоровье нашего района, города, страны и планеты в целом.

Цель: поиск оптимального способа утилизации бытовых отходов. Поиск полезного обращения с отходами.

Задачи:

- 1) узнать, на какие группы делятся бытовые отходы и период их разложения в природе;
- 2) воспитывать культуру сбора отходов, экологическую сознательность у учащихся начальной школы;
- 3) научиться сортировать отходы и научить других;
- 4) выявить какую пользу и выгоду может принести сбор и переработка отходов;
- 5) привлечь к теме переработки отходов внимание сверстников, родителей, жителей микрорайона.

Отходы можно считать ценным ресурсом для последующей переработки. При раздельном сборе бытовые отходы можно переработать, тем самым сохранить природу, ресурсы и получить доход. Отходы должны быть утилизированы (переработаны) надлежащим способом. У разных видов переработки отходов есть и положительные, и отрицательные стороны и сложности. Отходы, выброшенные на свалку, несут угрозу природе и человечеству. Предприятий по переработке отходов в Кузбассе мало, но они есть. Мы решили превратить отходы в доходы и посчитать экономическую выгоду.

В результате: собрана макулатура – 199 кг (1592 р.); пластик (бутылки, крышки) – 7546 шт. (200 р.); пленка – 6 кг (60 р.); текстиль – 97 кг (970 р.), батарейки – 1036 штук. В итоге получили за отходы 2822 рублей. Сохранили 2 дерева, сэкономили 4000 литров запасов воды, 200 кВт электроэнергии, уменьшили опасные для среды выбросы CO₂ на 340 кг. Если перевести сданный пластик в горючее, то получилось 23,4 кг. Собранные батарейки спасли 20720 кв. м почвы или 414400 л воды от загрязнений.

Заработанные средства решили отправить на благотворительность.

Перспективой дальнейшей работы будет привлечь как можно больше участников в нашу команду, научиться правильно распоряжаться заработанными деньгами.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА БЕНЗИНА НА АВТОЗАПРАВОЧНЫХ СТАНЦИЯХ ГОРОДА БЕЛОВО

Кузнецов А.

МБУДО ДТДиМ города Белово

Научный руководитель: В.Н. Равко, педагог дополнительного образования

Цель работы: исследование и сравнение качества бензина на АЗС города Белово. Задачи поставленные в ходе исследования: определить АЗС для забора образцов, провести отбор проб для изучения, проверить качество бензина в домашней лаборатории, провести анализ полученных данных.

Выбор качественного топлива влияет на работу двигателя и существенно увеличивает ресурс работы автомобиля – это и определило актуальность нашей работы. Для подтверждения актуальности выбранной темы нами был проведён соцопрос, направленный на изучение предпочтения выбора АЗС.

Для проведения исследования было взято по 1 образцу бензина марки АИ-92 с 8 АЗС города. Уже на начальном этапе нашей исследовательской работы были получены первые результаты – на одной из 8 АЗС случился недолив топлива. Однако данный факт не является 100% показателем постоянного недолива, т.к. забор образцов на АЗС был проведён разово.

Особое внимание мы уделили технике безопасности, используя средства защиты кожи, глаз и дыхания, а также углекислотный огнетушитель. Работы проводились хорошо проветриваемом помещении.

В домашних условиях мы решили определить показатели характеризующие качество образцов. Свои опыты мы проводили по 3 раза, чтобы исключить ошибку при проведении эксперимента. Нами были проведены опыты на определение подкрашенности бензина, на наличие механических и химических примесей в исследуемом топливе, наличие воды в отобранных образцах, а также определение смол в бензине методом сжигания образцов, кроме того образцы проверялись на способность обезжиривания поверхностей, а также на наличие водорастворимых кислот и щелочей в исследуемом топливе.

Анализируя полученные результаты выявлено, что качество бензина на разных АЗС действительно отличается, причем, наблюдается зависимость, как от нефтебазы отгрузки, так и от АЗС. Следовательно, можно сделать вывод, что качество бензина действительно может зависеть именно от АЗС, условий хранения бензина на АЗС и качества оборудования АЗС.

Проводя свою работу, мы понимали, что наше исследование осветит лишь первоначальную оценку качества отобранных образцов. В ходе проведения опытов мы стремились к результатам практической значимости эксперимента. Наша гипотеза полностью подтвердилась, качество бензина может зависеть от выбора АЗС. Одним из вариантов развития исследования может стать забор образцов с каждой АЗС в разное время или сравнение бензина на разных АЗС одной сети.

СНЕГ КАК ИНДИКАТОР СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО И РУДНИЧНОГО РАЙОНОВ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Куликов И.

объединение «Ремез» МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной» г. Кемерово
Руководитель: И.Н. Щетинина, педагог дополнительного образования

С каждым годом уровень антропогенной нагрузки усиливается, в связи с этим актуально проведение исследования состояния снежного покрова г. Кемерово и его районов. Что может сказать снег о состоянии окружающей среды? Чтобы разобраться в этом вопросе, была поставлена цель – исследовать состояние снегового покрова Центрального и Рудничного районов города Кемерово с помощью физико-химических методов и биоиндикации.

Для достижения цели был поставлен ряд задач:

- исследовать физико-химические показатели снега
- исследовать снег методом биоиндикации
- выявить причины загрязнения снега в исследуемых районах

Исследование проводится в г. Кемерово с 25.12.22 и продолжается до сих пор.

Материалы для исследования собирались методом конверта в 10 точках, находящихся в Центральном и Рудничном районе г. Кемерово. Точки сбора исследуемого снега находятся в местах с разной антропогенной нагрузкой, чтобы проследить зависимость качества снеговой воды от её уровня.

Пробы снега отбирались при помощи пластикового цилиндра, помещались в полиэтиленовые пакеты и транспортировались до дома. При комнатной температуре снег таял, талая вода разливалась по банкам с герметичными крышками. Банки этикетировались.

Снеговая вода исследовалась по следующим показателям – цвет, запах, прозрачность, количество осадка, кислотность, наличие углеводородной плёнки. Также пригодность талой воды оценивалась при помощи биоиндикации.

На основе результатов исследований, проведённых в декабре 2022, январе и марте 2023 года (исследование продолжается до сих пор) проводится сравнение экологического состояния Рудничного и Центрального районов г. Кемерово. В ходе первого исследования снеговой воды, проведённого с 25.12.22 по 12.01.23гг, было выявлено, что Центральный район больше подвержен действию загрязняющих факторов, ввиду более интенсивной антропогенной нагрузке со стороны транспортных сетей и предприятий.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ, ПОСЛЕ ОЧИСТКИ КУВШИННЫМИ ФИЛЬТРАМИ

Метлинова М.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: И.И. Кравчук, учитель МБОУ «СОШ № 95», М.В. Крафт, пдо

В работе проведено исследование по оценке качества воды в результате очистки кувшинным фильтром. В сравнении также проводили оценку бутилированной магазинной воды, воды из водопровода. Для начала провели органолептическую оценку воды. Определение органолептических показателей воды является важным этапом ее анализа на пригодность для питья. Органолептическими свойствами воды называются те ее параметры, которые воспринимаются органами чувств человека и оцениваются по интенсивности их восприятия. К ним относятся вкус и привкус, запах, окраска, мутность и др. Несоответствие этих параметров воды оптимальным, как правило, является основанием для более тщательного химического анализа.

Далее провели качественную оценку показателей образцов воды: определили кислотность, наличие хлоридов, определили жесткость воды. Качественные методы анализа основаны на определении самого факта присутствия в образцах воды тех или иных элементов (ионов), радикалов, функциональных групп, соединений или фаз.

Если же рассматривать некоторые качественные характеристики питьевой воды, то питьевая вода должна иметь нейтральную реакцию (рН – около 7), т. е. не иметь свободных кислот и щелочей.

Природная вода богата примесями, что заставляет все население нашей планеты искать новые, более совершенные методы для очистки и обеззараживания воды. Одним из таких методов является фильтрование питьевой воды с помощью фильтров кувшинного типа. В результате исследования я познакомилась с устройством фильтра и его работы, узнал о том, что использование фильтров для очистки воды обоснованно, что фильтры изменяют состав воды.

Даже самая серьезная и тщательная очистка воды не может уберечь человека от попадания в организм опасных веществ, которые в дальнейшем могут вызвать заболевания.

В результате проделанной мною работы я делаю вывод, что лучше всех бутилированная и фильтрованная вода.

Вода, купленная в магазине, не прошла только одно испытание (запах), производитель добавил туда консервант.

Лучше всего пить воду, очищенную через фильтр воду.

ВЛИЯНИЕ ПРОДУКТОВ РАЗЛОЖЕНИЯ БАТАРЕЕК В ПОЧВЕ НА ВСХОЖЕСТЬ И РОСТ СЕМЯН

Сорока В.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района г. Кемерово
Руководители: Р.А. Пьяных, учитель МБОУ «СОШ № 95», М.В. Крафт, пдо

В работе было проведено исследование по определению степени воздействия продуктов разложения батареек в почве на всхожесть и рост семян в различных условиях.

Для определения среднего количества потребляемых батареек в одной семье, а также выявления популярных способов утилизации батареек и степени осведомленности учащихся о вреде батареек в почве для окружающей среды, проведено анкетирование, в котором участвовали 124 человека школы № 95.

В ходе работы велось наблюдение за всходами семян во всех емкостях, результаты сравнивали по появлению всходов и их росту – высоте в надземной части. Использовали два вида батареек: солевые и алкалиновые.

При использовании алкалиновых батареек в качестве загрязнителей наблюдалась следующая тенденция: наибольший процент по всхожести семян соответствовал тем емкостям, где было поверхностное загрязнение почвы (80% для пшеницы и 100% для гороха). Наименьший процент всхожести был в случае, когда прорастание происходило в почве загрязненной и с поливом загрязненной воды (40% пшеницы и 0% для гороха). Средняя всхожесть, где почва была чистой, а полив загрязненной водой.

При использовании солевых батареек наблюдалась обратная тенденция: наибольший процент всхожести в миксовом загрязнении (почва+вода) (80% пшеницы и 100% для гороха). Наименьший процент всхожести в поверхностно загрязненной почве (70% пшеницы и 0% для гороха).

В результате проведенного биотестирования выяснили, что продукты разложения батареек при попадании в почву изменяют её плодородие.

Всхожесть семян невысокая при загрязнении содержимым алкалиновых батареек. При этом, чем больше степень загрязнения, тем меньше всхожесть семян. Увеличение размеров ростков также медленное и хуже всего в избытке загрязнителя. В солевых батарейках увеличение процента загрязнения, наоборот увеличивает как всхожесть, так и рост растений. Вероятно, это связано с тем, что соли (хлорид цинка) в растворенном виде больше усваиваются растением.

В результате проведенного исследования я доказала, что внутренне содержимое батареек способно изменять химический состав почвы и отрицательно влиять на всхожесть семян и рост растений, на ней произрастающих.

ПИЩЕВЫЕ ОТХОДЫ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД

Шевелева Е.

МБОУ «СОШ № 52 имени Е.А. Кремлёва», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Мещерякова, учитель начальных классов

В каждой квартире есть ведро или пакет для мусора. В них мы складываем все отходы, которые образуются в доме. Ну, а потом выносим пакет в контейнеры на улицу, которые каждое утро разгружает машина и увозит мусор горожан на свалку. Что происходит с пищевыми отходами на свалке и, что можно сделать для улучшения экологической обстановки, какие способы утилизации отходов существуют и так ли тяжело приучить себя правильно относиться к отходам.

Цель исследования: выяснить, что такое пищевые отходы и как их перерабатывают, изучить их влияние на окружающую среду.

Задачи: 1. Изучить какие бывают отходы и их влияние на окружающую среду.

2. Изучить способы утилизации отходов.

3. На опытах понять, что происходит с отходами при их утилизации.

4. Выяснить какой способ утилизации пищевых отходов подходит для нашей семьи.

В работе кратко освещены:

- способы утилизации пищевых отходов;
- проведение опытов в домашних условиях – как один из альтернативных путей решения экологической проблемы, связанной с производством и переработкой пищевых отходов.

- экологические проблемы, связанные с производством и утилизацией пищевых отходов;

В ходе работы над проектом сделано много открытий:

- в природе есть полезные микроорганизмы, которые могут перерабатывать отходы;

- как правильно планировать и организовывать эксперимент;

- переработанные отходы могут приносить пользу.

Опыты показали, что пищевые отходы на самом деле не такие уж безвредные, если мы их выбрасываем на свалку. Человечество может предотвратить глобальное загрязнение воздуха и климатические изменения, если задумается о последствиях своих действий. Не оставайтесь в стороне, давайте вместе сделаем шаги к улучшению экологической ситуации в мире уже сегодня и увидим достойное будущее завтра!

Секция «Юный исследователь»

LEGO В ЖИЗНИ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ Благодатских А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.В. Артёменко, учитель начальных классов

Научный консультант: О.П. Осадчая профессор, д.э.н.

LEGO является самой популярной игрушкой в мире, конструктор LEGO появился очень давно, но актуальность его не утрачена до сих пор. LEGO – это не только развивающая игра для детей, но и серьёзное занятие для взрослых. Более 300 миллионов детей в 130 странах мира являются обладателями конструктора LEGO. За игрой с кубиками LEGO дети всего мира проводят около 5 млрд. часов. Во всем мире LEGO — это хобби многих взрослых людей. Художники и скульпторы по всему миру используют LEGO, чтобы создавать произведения искусства. Из пластиковых элементов можно собирать бесчисленное количество вариаций. Детали всегда подходят от одного набора к другому, что позволяет создавать необычные модели, нужно только включить свою фантазию, изобретательность. Собирая различные модели, я задумался, кто и когда придумал такую полезную игрушку? Как конструирование влияет на нашу жизнь? Мне захотелось больше узнать о LEGO.

Цель работы: изучение роли LEGO-конструирования в жизни детей и взрослых. Задачи исследования: - изучить историю создания LEGO; -изучить влияние LEGO на жизнь детей и взрослых; - найти интересные факты о LEGO; - провести эксперимент с «кирпичиками» LEGO; - провести анкетирование учащихся на заданную тему.

Гипотеза: постоянные занятия с конструктором LEGO способствуют формированию творческих способностей, позволяют стать настоящим изобретателем, художником. Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы на уроках технологии, информатики. Работа будет полезна для всех, кто интересуется конструированием.

В работе рассмотрено, что LEGO - конструирование играет большую роль в жизни не только детей, но и взрослых. LEGO-конструирование - это творческий процесс, который способствует развитию творческих способностей, терпеливости, усидчивости, внимания, помогает развитию мелкой моторики рук. Детское увлечение конструированием становится у взрослых смыслом их жизни. Кроме того, учёные подчеркивают, что у человека, который в детстве был лишён образных игр, впоследствии проявляется неспособность к правильному восприятию окружающего мира. LEGO дает огромные возможности познавать мир с помощью игры. Конструирование очень увлекательное занятие, LEGO просто творит чудеса!

НАСТРОЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА И МОДА

Ватанина В.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Бова, учитель начальных классов

В моем исследовании предпринята попытка определить влияет ли мода на настроение, может ли одежда помочь человеку создать определенный настрой, образ и придать уверенность. Целью исследования является создание рецепта «лекарства», которое избавит от хандры и поможет управлять настроением.

Известная русская пословица гласит: «По одежке встречают, по уму провожают». Это означает, что при первой встрече с человеком, обращают внимание на его внешний вид. Одежда – это в первую очередь послание себе, а потом уже окружающим. Мода – это смена форм одежды, ее обновление и популярность, соответствующая своему времени, образу жизни, удовлетворению потребностей человека.

Современный мир неотделим от моды, поэтому все люди подвержены влиянию трендов. Тренд – это веяния в моде. Быть в тренде, значит, создавать свой образ по последнему слову этой капризной красотишки–моды. Очень часто в погоне за трендами человек теряет сам себя. Следование моде и трендам отражает способность воспринимать новое, жить в ногу со временем. Поэтому так важно найти компромисс между индивидуальностью и следованию модным трендам.

Я изучила много информации по теме, попробовала сама на протяжении девяти дней менять свое настроение с помощью одежды, также приняла во внимание результаты опроса и написала следующие советы (создала «лекарство») как с помощью одежды избавиться от плохого настроения:

1. Любимую одежду, нужно положить на самое видное место в гардеробе;
- 2: Одежду, которая по каким-либо причинам не подходит или вызывает плохие воспоминания стоит убрать;
- 3: необходимо носить красочную одежду;
- 4: Одеваться нужно так, чтобы в первую очередь нравиться себе;
- 5: Следите за своей одеждой;
- 6: старайтесь следить за модой и ее тенденциями. Данные советы помогут создать настроение.

Таким образом, я точно установила, что мода влияет на настроение и подтвердила гипотезу моей работы. Для одного человека мода и одежда определяют место в жизни. Для другого это помощники в достижении цели. Для третьего – повод обратить внимание на здоровье. Самый главный вывод, который я сделала: всегда нужно оставаться собой в первую очередь. Помогать себе создавать настроение и делать это в том числе с помощью одежды. Мода нам безусловно дает силы и направление для этого. Ведь сила убеждения скрывается в гардеробе. Мудрые люди говорят «стыдно не меняться». Важно быть смелым, не бояться меняться и уметь преобразжать свой мир.

КАМНИ КУЗБАССА. РАЗГАДАЕМ ИХ ТАЙНЫ?

Выдрина В.

МБОУ «СОШ № 84», г. Кемерово

Руководитель: И.В. Ковалева, учитель

Далекое прошлое оставило на нашей планете множество тайн и загадок. Одной из них являются камни. И, если проявить интерес, можно приоткрыть завесу тайны и узнать много нового и интересного о прошлом нашей планеты и прошлом нашего края – Кузбасса. Камни окружают нас повсюду. В каждом уголке света хранится свой «каменный клад», который имеет свою историю, свои тайны. Наш Кузбасс не исключение! Какие камни добывают у нас в Кузбассе и где находятся их месторождения? Обсуждая с одноклассниками этот вопрос, частым ответом от школьников был каменный уголь, второй по популярности – золото, алмаз. Из этого сделали вывод, что ребята недостаточно имеют знаний об окружающих нас горных породах и минералах.

Тогда мы решили провести свое исследование, которое поможет определить, какие каменные породы добываются на территории Кузбасса.

Актуальность выбранной темы определила цель нашего исследования: изучение каменных пород Кузбасса, их свойства и значение в жизни человека.

В своем исследовании мы собрали, изучили и проанализировали материал о каменных ископаемых Кузбасса через информационные источники; выяснили, какие каменные породы добывают на территории нашего края; изучили состав, свойства камней и область их применения; описали историю зарождения каменных пород Кузбасса и их разновидность. Выяснили, что среди общераспространенных полезных ископаемых есть необычная группа поделочных и облицовочных камней.

Таким образом, можно сделать вывод, что в недрах Кемеровской области имеются почти все полезные ископаемые, необходимые для производства на предприятиях. Это месторождения серебра, золота, железных руд, различных нерудных полезных ископаемых и несомненно, каменный уголь.

В ходе практической части исследования мы выяснили, что респонденты поверхностно владеют информацией о том, как появились камни на Земле, какие основные месторождения «каменных богатств» есть в Кузбассе. Также затруднились и с ответом о способах применения полезных ископаемых. Но, совместные посещения музеев и выставок камней, беседы с одноклассниками, показали, что данная тема интересна для подрастающего поколения.

Для расширения осведомленности о мире полезных ископаемых нашего края мы создали мультипликационный фильм, посмотреть который сможете посмотреть по предложенной ссылке.

Данная исследовательская работа может быть использована на уроках географии, физики, а также при организации познавательных мероприятий в образовательных учреждениях и учреждениях дополнительного образования.

ВЛИЯНИЕ ВЕДУЩЕГО КАНАЛА ВОСПРИЯТИЯ ИНФОРМАЦИИ НА УСПЕШАЕМОСТЬ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ

Губкина М.

МБОУ «Гимназия № 21 имени А.М. Терехова», г. Кемерово

Руководитель: Е.В. Сосновская, учитель начальных классов

В современном мире много способов получения информации. Однако люди неодинаково усваивают информацию, используя при этом разные каналы её восприятия, переработки и хранения.

Что мешает некоторым ученикам осваивать школьную программу на достаточно высоком уровне и как им можно помочь учиться более успешно? Возможно, кому-то сложно понять новую тему на слух, а когда он сам прочитает её в учебнике или делает записи в тетради, то всё сразу встанет на свои места? Желание найти ответы на эти вопросы определило цель нашей исследовательской работы.

Цель работы: изучение влияния ведущего канала восприятия информации на успешность ребенка в обучении. Объект исследования: ведущий канал восприятия информации. Предмет исследования: влияние ведущего канала восприятия информации на успешность обучения в начальной школе.

В ходе исследовательской работы были решены поставленные задачи: найден и изучен теоретический материал об основных системах восприятия, особенностях разных каналов восприятия для обучения; подобран тестовый материал, проведено исследование и обработаны результаты; проанализированы результаты, сделаны выводы.

Преобладающим каналом восприятия информации среди третьеклассников является кинестетический. Это связано с возрастными особенностями системы восприятия младших школьников. И большинство «отличников» и хорошистов» являются кинестетиками.

При совпадении ведущего канала восприятия преподавателя и обучающихся усвоение учебного материала выше, а при несовпадении у учеников может формироваться смешанный тип восприятия.

Для идеального баланса и лучшего усвоения информации человеку необходимо развивать каждый канал восприятия информации. Поэтому были разработаны рекомендации для учителей и родителей, а для детей подобраны упражнения на развитие различных каналов восприятия.

БАЛТИЙСКИЙ ЯНТАРЬ

Гуль Д.

объединение «Скарабей» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: А.П. Радостева, педагог дополнительного образования

Янтарь — это окаменевшая ископаемая смола древнейших хвойных деревьев позднего мела и палеогена, которые росли на территории южной части скандинавского полуострова. Последний ледниковый период 26 тыс. лет назад привел к возникновению Балтийского моря. На побережье после шторма и сейчас находят вынесенные легкие, округленные камешки.

Гипотеза: янтарь - минерал органического происхождения. Значит, он будет проявлять отличные свойства от камней (неорганических минералов).

Цель: Исследование физических свойств янтаря.

Задачи: 1. Ознакомиться с историей возникновения янтаря. 2. Узнать о способах добычи янтаря. 3. Ознакомиться, где используют и применяют янтарь. 4. Провести опыты для сравнения янтаря с камнями.

Янтарь изучается геологами, палеонтологами и геохимиками. Для палеонтологов янтарь дает возможность увидеть существ, обитавших на Земле десятки миллионов лет назад.

Янтарь представляет интерес для разных отраслей: радиоэлектроника, медицинские технологии, народное хозяйство. Стремительно продвигается бренд янтаря, как в модной ювелирной индустрии, так и в промышленном туризме. Янтарь представляет значимый объект историко-культурного наследия Калининградской области.

Выводы: 1. Янтарь зарождался во влажных лесах примерно 60 млн. лет назад. В природе известно более 300 видов янтаря, которые отличаются месторождением и цветом. 2. Месторождения янтаря находят на разных теплых континентах вдоль морских побережий. Наиболее ценным считается балтийский янтарь Калининградской области. Добыча янтаря ведется промысловым и промышленным способом. 3. Используют янтарь в науке, в искусстве, в ювелирных украшениях, в медицине и косметологии. Янтарь изучают геологи, геохимики и палеонтологи. 4. В подтверждении гипотезы и достижении цели работы опытным путем мы доказали, что янтарь - это окаменевшая смола древних деревьев, минерал органического происхождения. Обладает следующими свойствами: при помещении в соленый раствор всплывает, плавится при высокой температуре, легко воспламеняется на открытом огне, в отличие от камней (неорганических минералов), которые тонут в растворе, не обладают запахом, не горят и не плавятся.

ЛЕГКО ЛИ ИГРАТЬ В БИРЮЛЬКИ?

Денисенко А.

МБОУ «Гимназия № 41» г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель начальных классов

Во время одного из уроков мы услышали от учителя фразу: «Это вам не в бирюльки играть!». Нас заинтересовала эта фраза, и мы спросили: «Что такое бирюльки?» и «Как же в них играть?». Оказалось, что это старинная русская игра, у которой есть определенные правила, а фраза «играть в бирюльки» означает «заниматься чем-либо ничего не значащим, попусту терять время».

Цель – опытным путем выяснить, легко ли играть в бирюльки?

На Руси игра в бирюльки была очень популярна в XIX веке. Играли в них, как дети, так и взрослые из разных экономических и социальных слоев населения. Дети и сельские жители в качестве бирюлек использовали подручные материалы, соломинки, палочки, веточки. Зажиточные крестьяне и городские жители могли позволить себе более презентабельный вариант игры. Они использовали специально изготовленные или вырезанные из дерева фигурки. Оказалось, что правила этих игр достаточно просты.

Игра бирюльки-палочки немного напоминает современную игру «Падающая башня». По считалке выбирают того, кто вытягивает палочку первым. Игрок высыпает бирюльки на стол. Игроки по очереди вытаскивают из кучи палочки, стараясь не шевельнуть соседние. Если получилось, то игрок забирает палочку себе. Пошевелил другие палочки или рассыпал кучку – ход переходит к следующему игроку. Играют до тех пор, пока не разберут всю кучу. Выигрывает тот, кто собирает больше всех палочек.

Точеные бирюльки – это набор мелких предметов. Чаще всего в виде посуды, кухонных мелочей, в которых есть отверстия. В набор входят два крючка. Предметы высыпает кучкой и достают по одному предмету, стараясь не сдвинуть те, что рядом. Если фигурки пошатнулись – ход переходит к другому игроку. Побеждает самый ловкий, тот, кто к концу игры соберёт больше всех бирюлек.

Мы изготовили бирюльки своими руками и опытным путем проверили, легко ли в них играть. Несмотря на то, что в бирюльки играть не просто, это оказалось крайне интересным занятием. Поэтому игра в бирюльки теперь стала для нас неотъемлемой частью нашей свободной деятельности в классе во время перемен. Теперь все ребята в свободное время достают ту или иную разновидность бирюлек и с удовольствием в них играют.

СЕКРЕТЫ ПОЧЕРКА

Дунина А.

МБОУ «Гимназия № 41» г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель начальных классов

Я стала часто обращать внимание на почерк моих одноклассников, моей сестры, моих родителей. Почему он у всех разный? Отчего это зависит? Может быть от первого учителя, она же старательно «ставит» его детям или он передается по наследству. По словам экспертов, почерк формируется с раннего детства: в начальных классах ребенок обучается навыкам письма, к 13-14 годам почерк приобретает индивидуальные особенности и уже к 18-20-летнему возрасту складывается окончательно.

Цель работы: сравнить, проанализировать и выяснить удовлетворённость почерком одноклассников и найти методы исправления почерка. Я решила выступить в роли графолога и выяснить характер моих одноклассников.

Гипотеза: почерк может многое рассказать о человеке.

Сегодня существует целая система признаков почерка, каждый из которых отражает определенную внутреннюю черту человека.

Основными признаками почерка являются размер букв; наклон букв; очертание букв; сила нажима; Размер букв говорит об общительности человека.

Сила нажима. Сильный нажим характерен для уверенных в себе и энергичных людей. легкий нажим — это чувствительные и романтические люди, ответственные, но неторопливы.

Очертание букв: округлый почерк - чаще всего встречается у веселых, отзывчивых людей; острый почерк - острые углы могут сказать нам о двух вещах, которые нередко сочетаются: об агрессивности и очень высоком интеллекте.

Три основные вещи, которые почерк не отразит:

Пол. Определить, написан ли текст мужчиной или женщиной – нельзя.

Профессия. По почерку нельзя определить, кем конкретно работает человек, но можно выявить личностные качества, свойственные той или иной сфере деятельности.

Поступки. Почерк может говорить о склонности к агрессии, но никак не о способности убить или ограбить; о чувственности, но не о способности поцеловать первого встречного.

В ходе моего исследования я поняла, что почерк хранит секреты нашего внутреннего мира, который будет меняться в течении нашей жизни.

Моя гипотеза подтвердилась, что почерк может о многом нам рассказать.

СЕКРЕТЫ ЯНТАРЯ

Жабина З.

МБОУ «СОШ № 90», г. Кемерово

Руководитель: И. Н. Илюхина, учитель

Почти все, из чего состоит наша планета, окружающая природа – это горные породы и минералы. У нас в Кузбассе добывают уголь, а на Балтийском побережье - янтарь. В составе угля и янтаря есть углерод, водород, кислород. Значит янтарь то же горит!? А как он появился?

Цель исследования: знакомство с историей появления янтаря, его видами, свойствами и ценностью для человека, изготовление украшения из янтаря.

Задачи исследования:

- Изучить литературу, интернет-источники по данной теме.
- Проанализировать информацию.
- Провести опыты и узнать о свойствах янтаря.
- Провести опрос учащихся и выяснить уровень знаний о янтаре.
- Создать буклет с дополнительной информацией о янтаре.
- Изготовить украшение из янтаря.

Методы исследования: изучение литературы и ресурсов сети Internet, сбор информации, анкетирование, обработка и анализ данных, фотографирование, практический, беседа с учителем и родителями.

Значимость работы: расширить знания школьников о янтаре, о его видах и свойствах, познакомить с секретами этого природного феномена.

Данная работа может быть использована на уроках окружающего мира, технологии и на внеурочных занятиях.

В ходе исследования я изучила литературу и узнала некоторые секреты этого удивительного камня. Я выяснила, где и как используется янтарь и поняла, что ценность его многогранна. Я научилась проводить опрос, анализировать данные, провела опыты с янтарём.

Мои опыты доказали, что янтарь действительно обладает свойствами, отличными от свойств других камней: он довольно легкий, мягкий и хрупкий, плавится, горит, выделяя тонкий хвойный аромат, притягивает, как магнит, легкие предметы после трения с шерстью, всплывает в солёной воде. Этот минерал пластичен, поэтому хорошо поддается обработке. Благодаря этому, под руководством папы мне удалось изготовить браслет из янтаря. А вместе с моей учительницей мы подготовили буклет с дополнительной информацией о янтаре.

ПРАВА ДЕТЕЙ И ИХ НАРУШЕНИЯ НА ПРИМЕРЕ СКАЗОК

Загорская А.

МБОУ «Гимназия № 21 имени А.М. Терехова», г. Кемерово

Руководитель: Е.В. Сосновская, учитель начальных классов

Часто по радио, телевизору и в разговорах взрослых мы слышим о правах человека. На занятии «Разговоры о важном» третьеклассники познакомились с Конституцией Российской Федерации, узнали о правах и обязанностях граждан страны.

Исследование «Права детей и их нарушения на примере сказок» было проведено для поиска ответов на важные вопросы: какие права есть у ребёнка до того, как он станет взрослым? Что наши гимназисты знают о правах детей?

Наш губернатор С.Е. Цивилев, объявляя 2023 год в Кузбассе Годом детей, сказал: «Дети – самое ценное, что есть в каждой семье. Они – будущее города, региона, страны и мира. Важно сейчас заложить надёжную основу качественного образования...». Разделяя слова губернатора о важности образования, целью работы является изучение общего уровня знаний гимназистов о правах детей и умения соотносить нарушения или реализацию этих прав с примерами из известных сказок.

В ходе работы мы изучили законодательные документы о правах детей и ответили на вопросы: что такое право и кто такой ребёнок? Разработанный раздаточный материал помог провести тестирование гимназистов по теме исследования. Обобщённый анализ полученных результатов третьеклассников и семиклассников позволил сделать следующие выводы:

1. Общий уровень знаний о правах детей у учеников 7-х классов выше, чем у третьеклассников. Однако, имея более высокий общий уровень знаний о правах детей, не смогли применить его на практике.

2. Принимая во внимание то, что тема «права» в 3 классе еще не изучалась, считаем общий уровень знаний третьеклассников о правах детей достойным (выше среднего).

3. Ученики 3 класса показали более высокий результат, чем семиклассники, определяя какое нарушение или реализацию прав героев предложенных сказок.

Так как 2023 год объявлен в Кузбассе Годом детей, то в рамках практической части работы для повышения уровня образованности третьеклассников в вопросах права был подобран материал и разработан классный час по теме «Наши права и обязанности».

СЕКРЕТЫ МЫЛЬНЫХ ПУЗЫРЕЙ

Игнатьев А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: О. Н. Рыбалко, учитель начальных классов

Мыльные пузыри привлекают всех своей красотой, радужными переливами, удивительной хрупкостью и лёгкостью. И не только дети, но и взрослые с удовольствием наблюдают за этим удивительным творением человека. Затейливые траектории их полёта делают мыльные пузыри забавной игрушкой для детей любого возраста.

Цель: создание мыльных пузырей в домашних условиях, проведение опытов и экспериментов с мыльными пузырями.

Были поставлены задачи: изучить рецепты приготовления раствора для выдувания мыльных пузырей; в домашних условиях провести опыты и эксперименты по надуванию различных видов мыльных пузырей.

Методы: изучение литературы; наблюдение за мыльными пузырями из различных растворов; опрос; эксперимент; сравнение. Проблема исследования: установить, как состав раствора мыльных пузырей может влиять на их свойства.

В экспериментальной части для сравнения было приготовлено три раствора для мыльных пузырей и проведены изучения свойств мыльных пузырей. Хороший мыльный пузырь должен продержаться не менее 30 секунд.

Раствор № 1: смешать мыло или шампунь (средство для мытья посуды) с водой и сильно взбить. Получается много пузырей, но они разного размера и быстро лопаются. Если нужно выдуть пузырь определенной размера, то надо сильно постараться. Стойкость пузыря – 10 сек.

Раствор № 2: 800 мл дистиллированной воды; 200 мл жидкости для мытья посуды «Fairyt»; 100 мл глицерина; по 50 гр. желатина и сахара; 10 гр. разрыхлитель для теста. Пузыри получались большие и долго летали по комнате. Прочность пузырям придали глицерин, сахар и желатин, которые мы добавили в состав раствора. Стойкость пузырей – 1,5 мин.

Раствор № 3. 200 мл. кипяченой воды, 50 мл. геля для душа, 1 ч.л. сахара, 1 ч.л. соды. Смешали все ингредиенты. Эффект выдувания был такой же, как по рецепту № 1. Пузыри получались не большие, быстро лопались, стойкость – 40 сек.

Используя полученный раствор № 2, провели занимательные опыты с мыльными пузырями. В опытах использовали: трубочку для коктейля, воронка, бутылка без дна, рамка из проволоки, приспособление из палочек и нити.

С помощью мыльных пузырей можно создавать необычные и завораживающие картины. Для этого к раствору мыльных пузырей нужно добавить краски, выдуть на лист мыльный пузырь. Получаются удивительные отпечатки мыльных пузырей. И если включить воображение, то удастся создать удивительную картинку.

СОВРЕМЕННЫЙ СЛЕНГ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Игнатьева А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель начальных классов

Исследовательская работа посвящена изучению детского сленга.

Изменение и появление новых слов буквально врастают в нашу повседневную жизнь и культуру. С помощью этих красочных и эмоциональных языковых средств мы можем объяснить любое отношение человека к действию или предмету и дать почувствовать или даже проникнуть в ту или иную ситуацию. Благодаря развитию нашего общества, язык и речь динамично развиваются и образуют новый лексикон, новые фразы и выражения. Общение позволяет понять, к какому слою общества принадлежит человек, насколько он образован и эрудирован.

Актуальность исследования обусловлена тем, что детский сленг – начальная ступень процесса развития языка и его пополнения. Именно в младшем школьном возрасте дети начинают применять новые слова осознанно и постоянно среди сверстников. В то же время взрослые задаются вопросом о значении используемых слов в речи своих детей.

Цель исследования: изучение сленговых слов обучающихся начальных классов МБОУ «Гимназия № 41» и, в том числе, использование их в семье.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи:

1. найти теоретический материал по данной теме;
2. составить анкету-опросник отдельно для школьников и отдельно для их родителей;
3. обработать данные (составить таблицу, диаграммы, схемы);
4. проанализировать полученные данные и сделать выводы.

Новизна работы заключается в том, что такое явление как сленг рассматривается не в целом, а только в среде учащихся МБОУ «Гимназия № 41» г. Кемерово.

Исследование показало, что сленг является неотъемлемой частью речи младших школьников.

ОБЩЕНИЕ В ШКОЛЬНЫХ ЧАТАХ. РАЗВИТИЕ КОММУНИКАТИВНОЙ ТОЛЕРАНТНОСТИ

Канина А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель начальных классов

Мы с одноклассниками постоянно общаемся в школьных чатах. Иногда ребята ругаются в переписке, обижают друг друга, выкидывают друг друга из чата. Некоторые школьники считают, что в чате можно не соблюдать правила общения. Нам стало интересно понимают ли ребята какими способами можно научиться лучше общаться в чатах? Уважение другого человека, возможность общаться и взаимодействовать, не нанося друг другу ущерба, – все это связано с понятием «толерантность».

Под коммуникативной толерантностью мы понимаем способность принимать чужие мнения, взгляды, уважать позицию другого, сопереживать, проявлять отзывчивость, способность проявить выдержку, сдержанность. Мы исследовали особенности нашего чат - общения и выдвинули гипотезу, что общение в школьном чате бывает недостаточно толерантным, а развитие коммуникативной толерантности может помочь лучше общаться в чатах.

Мы провели анкетирование 29 учеников 4 «В» класса гимназии № 41, а также исследовали тексты сообщений классного чата (методом контент-анализа), которые выявили недостаточную коммуникативную толерантность в чат - общении. Мы выяснили, что больше всего одноклассникам нравятся и важны следующие темы в школьном чате: описание увлечений и хобби, помощь в выполнении домашнего задания, обсуждение организационных школьных вопросов, смешные истории.

Не нравятся и раздражают преимущественно описание негативных впечатлений и собственных неудач, ответы на вопросы тестов, обсуждение поведения одноклассников, которое было в школе. Больше всего нравится в общении в чате: активность в переписке, доброжелательность и доверие, отзывчивость и умение не осуждать.

Больше всего не нравятся и раздражают: негативные эмоции, нападки, насмешки, нецензурные выражения, «считать себя главным». Причинами выхода из чата назывались: «все ругаются», «много спама, мата». Мы предложили проект по развитию коммуникативной толерантности (3 урока - занятия), который включал проведение беседы о правилах толерантного общения, чертах толерантной личности, тренинговые упражнения, направленные на уважение другого, на развитие сопереживания, доброжелательности, отзывчивости, эмоциональной устойчивости.

Проект реализовывался на классных часах в школе. Ребята отметили его полезность, и теперь мы стали лучше общаться в школьном чате.

ШАХМАТЫ - СПОРТ ИЛИ ИГРА В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ

Кокорин С.

МБОУ Гимназия «41» г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Бова, учитель начальных классов

В рамках исследования вопроса, чем являются шахматы в современном мире: спортом или просто игрой, было проведено исследование литературы и проделана практическая часть.

В практической части были использованы следующие методы: анкетирование, опрос, тестирование и интервьюирование.

В работе перечислены основные признаки, по которым шахматы можно отнести к спорту, а именно:

1. Шахматы — это состязание
2. В шахматах важна физическая подготовка
3. Весь мир проводит турниры по шахматам
4. Тренировки-залог успеха в шахматах.

Также в работе указана взаимосвязь между игрой в шахматы и развитием логического мышления и перечислены задачи, которые решает игра в шахматы в развитии молодежи, формирование ее характера и умственных способностей.

В результате проделанной работы было доказано, что:

1. Шахматы – влияет на развитие интеллекта и логического мышления.
2. Шахматы вырабатывают усидчивость и внимательность.

Все это также было подтверждено словами моего тренера, у которого я взял интервью.

Таким образом, я пришел к выводу, что шахматы — это популярная в современном мире интеллектуальная и познавательная игра, которую можно отнести к отдельному виду спорта.

УЧИТЕЛЬ ГЛАЗАМИ УЧЕНИКОВ МЛАДШЕЙ ШКОЛЫ

Олюнина М.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово.

Руководитель: Л.Н. Поль, учитель начальных классов

Президент РФ В. Путин подписал Указ об объявлении 2023 года Годом педагога и наставника. Решение Президента говорит о высоком статусе учителей, о важности работы учителей. Поэтому, на наш взгляд, данная тема очень актуальна в наше время. Учитель – это самая важная профессия, без которой не могло и не может обойтись общество. В данном исследовании мы попытались выяснить отношение к профессии со стороны учеников начальной школы Гимназии 41.

Целью нашего исследования стало изучение восприятия учениками образа их учителя и в целом отношения к профессии.

Какими качествами должен обладать учитель? Чтобы это выяснить, было проведено анкетирование среди учащихся 1-4 классов нашей школы. Анкетирование было выполнено с помощью опроса и в виде рисунка.

Следует отметить, что ученикам первого класса было предложено только нарисовать портрет - каким они видят своего учителя.

Образ учителя прорисован четко, даже с деталями учительской работы.

Учитель расположен в центре, или занимает весь рисунок. Это говорит о важности роли учителя в жизни учеников. Прорисованы уши, рот. Уши обозначают, что дети воспринимают учителя через слух. У 4 класса оказалась важна цветовая гамма. Яркость красок здесь исчезла. Видна схематичность портрета. Преобладание серых и черных цветов в рисунке подчеркивает отсутствие жизнерадостности. Была разработана анкета, некоторые вопросы звучали следующим образом:

Какой у вас учитель? Напишите основные его качества характера. Что вам больше всего нравится в вашем учителе? Что не нравится в Вашем учителе?

Какого предмета не хватает в школе? Что должен делать идеальный учитель? Ваш учитель для вас: друг, вторая мама или случайный человек в вашей жизни.

Как вы считаете Педагог — это престижная профессия?

Вы бы хотели бы быть учителем?

В результате проведенного исследования получился образ современного учителя глазами учеников нашей гимназии.

Это добрый, умный человек с чувством юмора, красивый. Учитель — это друг или вторая мама. Моя гипотеза подтвердилась!

Наши учителя знают свой предмет, понятно объясняют, любят и понимают своих учеников, терпеливы и владеют собой, одинаково относятся ко всем ученикам.

УМНОЖЕНИЕ БЕЗ ТАБЛИЦЫ УМНОЖЕНИЯ

Пиминов А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель начальных классов

Актуальность исследования:

Вы не сможете выполнить умножения многозначных чисел, не зная таблицы умножения. Но проблема в том, что не все современные ученики хорошо её знают. Возникает вопрос: «Существуют ли способы умножения многозначных чисел без знания таблицы умножения?».

Гипотеза: нельзя ли выполнить умножение больших чисел без знания таблицы умножения.

Цель исследования: ознакомление с различными способами умножения натуральных чисел, не используемых на уроках, для вычисления которых достаточно устного счета или применения карандаша, ручки и бумаги.

Задачи:

1. найти и разобрать различные способы умножения;
2. рассмотреть методы умножения, при которых не нужно знать таблицу умножения;
3. познакомить одноклассников с результатами моей исследовательской работы.

Предмет исследования: различные способы умножения.

Объект исследования: математическое действие умножения.

Методы исследования: поисковый метод с использованием научной и учебной литературы, интернета; исследовательский метод при определении способов умножения; практический метод при решении примеров.

Практическая значимость исследования:

1. в результате исследования я нашел и освоил различные способы умножения многозначных чисел;
2. изучив методы умножения с помощью кругов и прямых, я доказал, что существуют способы умножения чисел, для которых достаточно наличие карандаша, бумаги и знаний таблицы умножения не требуется.

КОМИКСЫ: ЧИТАТЬ ИЛИ НЕ ЧИТАТЬ?

Тихонова Д.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель начальных классов

О пользе, которую приносит чтение для развития личности, конечно, известно всем. В процессе чтения у человека активно работает головной мозг (причём оба полушария), развивается логическое мышление, внимание и память. Благодаря чему человек не только получает удовольствие от чтения, но и тренирует, развивает способности своего мозга.

Однако многие родители не разрешают своим детям читать комиксы, потому что считают это бесполезной тратой времени. Говорят, что комиксы - это развлечение, которое не имеет никакого отношения к полноценному чтению.

Цель работы – выяснить, полезно ли детям читать комиксы.

Моя гипотеза: я считаю, что комиксы несут больше пользы, чем вреда для детей.

Комикс — это серия картинок, с помощью которых ведется связанное повествование. Как и в литературном произведении, здесь имеются главные и второстепенные герои. А вот текст комикса представлен в виде коротких подписей или его вовсе может не быть. Рисованные истории представляют собой интересное сочетание литературы и изобразительного искусства.

История комиксов насчитывает не одно столетие. Некоторые историки утверждают, что предшественниками комиксов можно считать наскальные рисунки древних людей. Комиксы — это особый вид искусства, который, к сожалению, пришёл в нашу страну поздно, когда многие успели составить о нём неправильное представление. Очень часто взрослые несерьёзно отзываются о комиксах, но большинство таких отзывов являются заблуждением. В работе подробно разбираются самые популярные мифы о комиксах.

Часто комиксы не воспринимаются как качественное чтение для детей и подростков. Тем не менее, истории, рассказанные визуальным языком, могут помочь ребенку в развитии не меньше, чем классическая литература. Комиксы — это не картинки с бум и бах, комиксы — это графические романы.

Комиксы нравятся многим детям, потому что сюжет представлен доступно - в виде картинок, логически связанных между собой. Комиксы способны привить любовь к чтению у детей, а также развивают их воображение и креативность. В доступной форме через рисунок можно донести важную информацию до детей, которую они легко запомнят благодаря визуальному восприятию информации.

Думаю, моя работа поможет взглянуть на комиксы с другой стороны.

Секция «Юный краевед»

ВОЗВРАЩАЯ ИМЯ – ОТДАЁМ ДОЛГ ГЕРОЯМ

Алексюк В.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: А.Ю. Егошина, учитель истории

Важно помнить о трагедии и победе советского народа в Великой Отечественной войне, о каждом конкретном человеке, который воевал. Но для этого важно знать судьбу воевавших, погибших или пропавших без вести. Великая Отечественная война унесла жизни многих моих предков. И судьба не всех из них была известна. Цель моей работы: установление судьбы и сохранение памяти о красноармейце – прапрадедущке Засименкове Алексее Федоровиче, который так и не вернулся с войны.

В ходе работы мною были изучены научная литература по ВОВ и интернет-ресурсы, в том числе ГИС «Память народа» и ОБД «Мемориал», которые созданы на основе рассекреченных и оцифрованных документов Министерства обороны РФ.

Найдены архивные документы, а именно журналы, которые были написаны 80 лет назад, в лазарете жуткого лагеря для военнопленных - Шталага 352. Из которых я узнала, что мой прадед попал в плен. Умер там 30.05.1942г. Установить судьбу прадеда удалось не сразу, так как в документах закралась ошибка, в фамилии не хватало последней буквы. Однако все остальное совпадало: место и год рождения, имя, отчество.

Были собраны доказательства подтверждающие, что истинная фамилия найденного нами Алексея Федоровича Засименков, а не Засименко. Так в семейном архиве у нас хранилось свидетельство о рождении прадеда. После чего составлены и отправлены запросы в Управление Министерства обороны РФ по увековечению памяти погибших при защите Отечества для внесения изменений, чтобы на всех ресурсах и в книгах памяти прадед значился под своей истинной фамилией. Также документы отправлены в республику Беларусь, где и был захоронен прадед. Доказательства признали и теперь прадед везде будет указан как Засименков. Кроме того, я узнала, что захоронен он был не как указано в найденных документах: «в лесной части лагеря близ деревни Мосюковщина», а в городской части в городе Минск, у так называемых Пушкинских казарм. И сейчас исследователями из республики Беларусь идет работа по увековечению имен около 9000 военнопленных на этом месте в городе Минск.

Также я провела опрос школьников, по результатам которого можно сделать вывод, что 86% из тех, у кого воевали предки в Великой Отечественной, хотели бы найти дополнительную информацию об их судьбе, что подтверждает актуальность и значимость моей темы.

НИКОЛАЙ ИВАНОВИЧ МАСАЛОВ – ГЕРОЙ КУЗБАССА

Бахтигузина М.

МБОУ «Лицей № 23» г. Кемерово

Руководитель: С.Н. Лобикова, учитель

3 ноября 2022 года в нашем городе Кемерово открылся величественный памятник-символ Великой Победы - Воин-освободитель с немецкой девочкой на руках. Этот монумент воздвигнут в честь героя Кузбасса – Николая Ивановича Масалова. Наш земляк показал миру, что нет сильнее и добрее русского человека.

Цель работы: исследовать истоки подвига нашего земляка.

Задачи: изучить и проанализировать документы о Николае Ивановиче Масалове, создание презентации о жизни и подвиге этого удивительного человека с целью ознакомления учащихся лица.

Николай Масалов родился 9 декабря 1922 года в деревне Вознесенка Тисульского района. До 4-го класса Николай учился в сельской школе. Потом с ним случилась беда – провалился в прорубь, долго болел. Когда поправился, помогал родителям по дому, работал трактористом в колхозе. Своим трудолюбием прославился на весь район.

В 1941 году Николай Масалов был призван в ряды Красной Армии. Его записали в минометчики. За бои в Сталинграде полк получил гвардейское знамя. Парню из маленькой сибирской деревни, будет суждено нести боевое знамя до самого Берлина. За годы войны Масалов был трижды ранен и дважды контужен.

В апреле 1945 года советские войска вышли к Берлину. Уличные бои шли днем и ночью. «До начала атаки оставалось 50 минут. Тишина. Неожиданно послышался детский плач. Ребенок произносил одно понятное всем слово: «Муттер». Детский голос уловил сержант Масалов. Он пополз, прижимаясь к асфальту. Под мостом видел трехлетнюю девочку, сидевшую возле убитой матери. Схватил ее в охапку – и обратно. Орудия прикрывали Масалова шквальным огнем. Казалось, весь фронт салютует подвигу русского солдата, его человечности, которой он не растерял на дорогах войны.

Поступок Масалова лёг в основу сюжета известного монумента Воина-освободителя в Трептов-парке в Германии. Сам Николай не считал спасение немецкой девочки подвигом.

В 2012 году А. Г. Тулеев передал главе Тяжинского района высшую награду Кемеровской области – звание «Герой Кузбасса», которой удостоен наш земляк, солдат Великой Отечественной войны Николай Иванович Масалов.

Монумент воину-освободителю известен во всем мире. Воинский мемориал в Трептов-парке и его прототип в столице Кузбасса будут постоянно напоминать народам мира, когда, как и какой ценой была завоёвана Победа.

ПОДГОРБУНСКИЙ М.А. - ХИРУРГ - ЛЕГЕНДА

Григорьева Д.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководитель: Т.М. Пигалева, учитель начальных классов

Кузбасс - это место на карте России знакомо всем. Это, прежде всего главный угольный бассейн страны, где добывается 224 млн тонн угля в год (по данным 2022 года). Это, красивая природа, славящаяся своими таежными массивами. А в п. Шерегеш, ставший в последнее время знаменитым горным курортом, приезжают не только с близлежащих областей Сибирского региона, но и со всей страны. В рейтинге горнолыжных курортов страны Шерегеш стоит на 2 месте, после Красной поляны в Сочи.

Но не только своими ресурсами и красотами славен Кузбасс. Много знаменитых людей взрастила земля кузнецкая. Это и Алексей Леонов, первым вышедший в открытый космос, и Николай Масалов, ставший прообразом для памятника воина-освободителя в Трептов парке в Берлине, а с 2022 года аналогичного памятника в Кемерово. Всех знаменитых людей Кузбасса я бы разделила на две группы. Есть знаменитые люди, родившиеся в Кузбассе, а затем уехавшие покорять другие регионы страны (например, режиссер Владимир Машков, актриса Алена Бабенко), а есть те, кто, независимо от места рождения, всю свою жизнь посвятили служению Кузбассу. О таком человеке я и хотела бы сегодня рассказать. Из 89 лет своей жизни, 60 он отдал служению Кузбассу. Этот человек - Михаил Алексеевич Подгорбунский.

В процессе работы я выяснила, кто этот человек, чьим именем названа одна из лучших клинических больниц Кемерово и какую пользу он принес Кузбассу, посетила областной краеведческий музей и ознакомилась с экспозициями, посвященными Михаилу Алексеевичу Подгорбунскому.

Актуальность моей работы заключается в том, что проживая на земле кузнецкой, люди, а особенно младшее поколение, должны знать своих героев.

СИРЕНЬ ПОБЕДЫ

Иванова П.

объединение «Юный эколог-краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

Когда мы бываем в Парке Победы, мы обычно проходим мимо аллеи «Сирень Победы», не обращаем внимание на сирень, так как в парке очень много разных интересных растений. Целью работы стало проведение анализа названий сортов на аллее «Сирень Победы».

Идея называть сорта сирени в честь героев войны и памятных событий принадлежит советскому селекционеру Леониду Колесникову. Первый сорт «Зоя Космодемьянская» был зарегистрирован в 1943 году.

Международный проект «Сирень Победы» посвящён 70-летию Великой Победы и был начат в 2011 году. Проект включает в себя закладку аллеи в городах-героях. В РФ проект включён в перечень официальных мероприятий празднования 70-летия Великой Победы. Сирень цветёт одной из первых, весной, в начале мая, когда мы празднуем День Победы. Сирень считается символом мира, весны и Победы. Это живой памятник. Запах этих цветов до сих пор напоминает о тех радостных днях, когда грохот снарядов и свист пуль над головами наконец прекратились. Запах сирени – это запах Победы.

В 2015 г. в городе Прокопьевске (столица празднования Дня шахтёра) заложена аллея, в Кемерово на улицах высажено много сирени. На официальном сайте акции «Сирень Победы» нет упоминания, что наш город и многие другие города участвуют в этой акции.

В газете «Кемерово» сказано, что 5 мая 2015 г. в Парке Победы высажены сорта сирени. После реконструкции Парка Победы в 2023 году аллея «Сирень Победы» оформлена скромно, непримечательно. Сорта сирени на табличке в парке отличаются от списка сортов в газете «Кемерово». Здесь мы видим новые сорта «Защитникам Бреста» и «Суворовец», не находим сорта «Зоя Космодемьянская», «Александр Суворов», «Память о Ковпаке». Про существование сортов сирени «Александр Суворов» и «Память о Ковпаке» ничего не было найдено. Сорта «Великая Победа», «Валентина Гризодубова», «Красная Москва», «Красавица Москвы», «Кремлевские куранты», «Алексей Маресьев», «Вера Хоружая» совпадают в обоих списках. По неизвестной причине список сортов в газете «Кемерово» и на табличке в парке не совпадает.

В работе рассмотрено, кому и чему посвящены сорта сирени на аллее в Парке Победы. Названия сортов отражают не только ключевые события, личности людей в годы Великой Отечественной войны (1941-1945), но послевоенные события.

После реконструкции у растений парка не подписаны названия сорта. Теперь их можно будет узнать весной в мае при цветении.

ДЕТСКОЕ ДВИЖЕНИЕ В КУЗБАССЕ 100 ЛЕТ НАЗАД. СОХРАНИМ ТРАДИЦИИ

Измайлова М.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Е.В. Седова, учитель начальных классов

Дети счастливы тогда, когда они защищены: нет страха, рядом семья, когда они всем обеспечены, здоровы, у них есть возможность общаться и учиться.

Сегодня созданы все условия, позволяющие нам детям чувствовать себя защищенными: есть органы власти, отвечающие за образование, воспитание, обеспечение; дети ходят в садики; получают обязательное бесплатное школьное образование; в начальной школе бесплатное питание; можно получать дополнительное образование (по танцам, музыке, рисованию, актерскому мастерству); ходить в музеи по Пушкинской карте, участвовать в научных, творческих мероприятиях, пользоваться разными интернет ресурсами. У детей появились безграничные возможности для получения знаний и общения.

Все это стало возможно потому, что вопрос заботы о детях всегда был одним из главных в нашей стране.

По распоряжению губернатора Кузбасса Сергея Цивилева 2023 год в Кузбассе объявлен Годом детей.

В нашей стране, пережившей много тяжелых событий, накоплен свой уникальный опыт. Возможно, есть он и у нас в Кузбассе.

В данной работе мы решили изучить опыт защиты детства в Кузбассе, понять, какой уникальный опыт есть в нашем регионе и что сегодня может оказаться полезным.

Мы узнали удивительную историю появления детских городков (площадок) в нашем крае. Поняли, что площадки играли самую важную роль в борьбе с беспризорностью, что это было место, где ребятишкам возвращали детство.

Мы уверены, что опыт прошлого может быть очень актуален и полезен. Например, если место для забав станет местом заботы о детях. На больших площадках снова появятся взрослые, которые будут присматривать за детьми. Можно создать круглосуточные штабы помощи детям или клубы «Друзья Детей», рядом с площадкой. Помогать можно по разным вопросам: если ребенок боится идти один домой, если ему одиноко, нужен совет, если не может сделать уроки или у него потерялся любимый питомец, если у него что-то украли или он голодный, замерз. Главное, чтобы в трудный момент ребенок сразу мог найти помощь и не бояться её попросить

СПАСТИ ОТ ЗАБВЕНИЯ

Камоская М., Меляускас Л.

объединение «Юные туристы-краеведы» МБОУ ДО «ЦДЮТИЭ», г. Кемерово

Руководители: Т.Н. Гулевич, И.А. Шелгунова, п.д.о.

В нашем исследовании мы познакомились с историей строительства Крапивинского гидроузла, встретились с жителями поселка, участниками строительства, узнали мнение специалистов метеостанции о влиянии гидроузла на изменение климата области.

Методы исследования: работа с существующими источниками информации и анализ архивных материалов, встречи и беседы с людьми, владеющими информацией по данной теме, систематизация материала для написания работы.

Выводы. В ходе исследовательской работы мы узнали об этапах строительства ГЭС в музее гидроузла. Встретились с работниками метеостанции, местными жителями и строителями плотины и узнали их противоречивые суждения о возобновлении строительства Крапивинской ГЭС.

К сожалению, нельзя точно сказать, как строительство гидроузла повлияет на экосистему района. Одни считают, что может существенно измениться сезонный режим реки Томи и произойдут изменения видового состава растительного и животного мира, что водохранилище уничтожит важные для природы Кузбасса объекты.

Это места произрастания и обитания 29 охраняемых видов растений, 4 видов грибов и 12 видов животных. Также плотина уничтожит памятники природы Кемеровской области (Лачиновская курья, Бычье горло).

Другие утверждают, что река Томь с каждым годом мелеет, и строительство водохранилища спасет всю экономику городов на ее протяжении. Но мы думаем, что судьбу реки Томь должны решать не только чиновники и специалисты по природопользованию, но и жители, живущие на ее берегах.

ГЕРОИ НЕ ТАК ДАВНО МИНУВШИХ И НАШИХ ДНЕЙ

Колесник И., Мелешенко А.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Карманова, учитель начальных классов

Современные дети мало знают о людях того поколения, о страницах исторических событий нашей страны, без которых нет настоящего и будущего, но и рядом с нами живут и в наши дни герои.

В активную жизнь вступаем мы, уже третье невоенное поколение, представляющее события прошлого в основном по учебникам истории, фильмам, материалам Интернета. Но мы должны знать и помнить то напряжение сил, боль, терпение и стойкость тех, кто находился на передовой, те суровые годы событий, когда российский народ проявил и проявляет высокий патриотизм и несгибаемую волю к победе. Среди них и наши земляки, призванные на защиту Отечества.

Долг ученика - знание истории малой родины, знание и память о своих земляках, их делах. История родного края – это не только события, происходившие на его земле, это и люди, творившие историю своим трудом, всей своей жизнью. В нашей работе мы попытались обобщить имеющийся материал и тем самым внести вклад в изучении истории нашего края.

Актуальность данной научно-исследовательской работы продиктована стремлением сохранить память об участниках боевых действий на острове Даманском и Специальной Военной операции на Украине, оставшихся в живых, необходимостью формирования в детях чувства патриотизма и любви к Родине, гордости за свою малую Родину, за своих земляков.

Наша работа очень важна и нужна для воспитания патриотических качеств личности обучающихся.

Цель нашего исследования: увековечение памяти участников боевых действий на острове Даманском и Специальной Военной операции на Украине

Объект исследования: участники боевых действий на острове Даманском и Специальной Военной операции на Украине.

Предмет исследования: биография - общественная, военная и трудовая.

Гипотеза исследования: мы предположили, что знание истории малой родины и людей, прославивших ее, поможет развитию патриотизма у детей, сподвигнет их к более подробному изучению истории родного края, поможет положительно повлиять на формирование любви к родине, патриотизма.

Основными источниками для написания работы стали устные воспоминания участников боевых действий на острове Даманском и Специальной Военной операции на Украине, предоставленные ими документы, фотографии.

ГОДОНИМЫ ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА ГОРОДА КЕМЕРОВО

Малькова В.

объединение «Юный эколог-краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л.П. Селиванова, методист

Целью работы является выяснение источников названий улиц (годонимов) Центрального района города Кемерово.

В границах Центрального района по карте я начала 81 улицу.

В честь людей названо 29 улиц (антропонимы). Большинство этих людей совершали подвиги, были Героями Великой Отечественной войны. Многие люди были политическими деятелями. Покоритель Сибири в 16 веке Ермак Тимофеевич, советский политический и государственный деятель В.И. Ленин. Есть улица в честь Героя Афганской войны - Шорникова.

В названиях улиц отмечены учёные-биологи: Чарльз Дарвин, Иван Мичурин; поэты и писатели – А. Пушкин, Н. Островский; музыкант, артист оперетты - Бобров А.К. В нашем списке два космонавта: В. Терешкова и Ю. Гагарин. Среди людей, именами которых названы улицы, есть только одна женщина - В. Терешкова, остальные мужчины.

Топонимы, связанные с историей страны: 9 Января (1905 года), ул. Мирная, ул. 50-лет Октября, Пионерский проспект, Октябрьский проспект. В годы Великой Отечественной войны: Краснофлотская, Сибиряков-Гвардейцев, Красноармейская, Гвардейская, Кавалерийская; в честь советской власти.

В честь населённых пунктов, городов названо 9 улиц (географические топонимы). 14 улиц названо в честь предприятий или профессий (по роду занятий, трудовые топонимы). По характеристике местности, внешним признакам территории на улице названо 18 улиц.

Большинство из этих годонимов - улицы (улица - это дорога у лицевой части домов). Есть 5 проспектов (широкие улицы, на них есть несколько полос движения): пр. Советский, пр. Ленина, пр. Кузнецкий, пр. Притомский, пр. Московский. Есть 2 переулка (небольшая улица, соединяющая 2 большие улицы): Часовой, Луговой.

У некоторых улиц были названия из нескольких слов: улица Площадь Пушкина, ул. Сибиряков-Гвардейцев, ул. Николая Островского, ул. Николая Степанова, ул. Демьяна Бедного, ул. Притомская Набережная, Щетинкин лог, Названия также включали числа: 1-5-я Заречная, 9 Января, 50-лет Октября.

На сайте Администрации Кемерово опубликована информация, что с 2023 года начинается комплексное развитие 10 микрорайонов города. Администрация Кемерово намерена сохранить названия улиц, которые носят имена участников войны и Героев Советского союза. Улицы Трофимова, Мызо, Кирчанова, Н. Степанова образованы решениями органов местного самоуправления в 1938-1939 годах и получили имена Героев Советского Союза в разное время.

МОЯ ПРАБАБУШКА – ТРУЖЕНИЦА ТЫЛА

Просекова В.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: В.С. Аладова, учитель начальных классов

Цель работы - изучить жизненный путь тружеников тыла.\

Задачи:

- собрать информацию о тружениках тыла;
- провести беседы с родственниками;
- проанализировать архивные документы.

Объект исследования: труженица тыла - Арланова Софья Васильевна.

Предмет исследования: жизненный путь в довоенное, военное и послевоенное время.

Методы исследования: анализ литературных и архивных документов, беседа, поисковый метод.

Основные мысли:

1. «ВСЁ ДЛЯ ФРОНТА! ВСЁ ДЛЯ ПОБЕДЫ!» - этот лозунг военного времени требовал огромных усилий в работе, полной отдачи от каждого.
2. Труженики тыла внесли весомый вклад в победу над фашизмом.
3. Их самоотверженный труд — прекрасный пример для молодежи.
4. Женский подвиг в годы войны всегда будет достоин восхищения и гордости у молодого поколения.

Социальная значимость: сохранение памяти о ветеранах трудового фронта Великой Отечественной войны.

В данной работе были использованы воспоминания, изучена литература и периодическая печать, а также документы, которые хранятся в семейных архивах.

Литература:

1. Алещенко Н.М. Во имя победы. М., «Просвещение», 1985.
2. Материалы из газет «Трудовая слава», 1995-2013 гг.
3. Антонян М.О. «Труженики тыла в Великой Отечественной войне». / М.О. Антонян - М., 1960.
4. Свиридова Н.В. «Всё для фронта». /Под общ. ред. Н.В. Свиридова. - М., 1989. - Т.9.
5. Окладников А.П. «История Кузбасса», Кемерово: Кн. изд-во, 1967-1970.

ДОРОГА ЖИЗНИ. ЛЕНИНГРАД - КУЗБАСС

Шарипова М.

МБОУ «СОШ № 15», г. Кемерово

Рук. Е.Г. Белкина., учитель начальных классов, Э.Р. Гиниятулина, учитель ИЗО

Актуальность: еще много легендарных страниц в истории Великой Отечественной войны, мы должны чтить память своих родных, благодаря им, мы живем в мирное время.

Цель: сбор и систематизация информации о блокаде Ленинграда, и о том, как дорога жизни, которая спасла многих людей, и дала возможность продолжить свою родословную.

Задачи:

1. Вести поисковую работу по сбору информации о своих родственниках, живших во время войны.
2. Изучить и систематизировать историческую литературу, интернет-ресурсы о блокаде Ленинграда.
3. Изучить семейный архив, познакомиться с историей жизни моей прабабушки.
4. Побеседовать с родственниками, которые знали прабабушку лично.
5. Выявить, что знают о Великой Отечественной войне мои сверстники.
6. Уметь работать с интернет-ресурсами.

Блоkada Ленинграда – трагическая и великая страница нашей истории. Никогда не угаснет в благодарной памяти человечества подвиг миллионов воинов и горожан, вписавших немеркнущие страницы в летопись Великой Отечественной войны.

В самые тяжелые для нашей страны годы люди меньше всего думали о себе, об удобствах жизни. Приближали Победу на фронтах, лицом к лицу с врагом, в тылу трудились на военных заводах, заготавливали продовольствие. Моя прабабушка в 14 лет прошла испытание голодом, работала на строительстве аэродрома, вместе с семьей была вынуждена покинуть родные места, отправиться в далекую Сибирь. Война разбросала людей, забрала жизни, искалечила людские судьбы.

Нелегкой была дорога от Ленинграда до Кузбасса, но они смогли ее проехать и выжить, не всем это удавалось, кто-то умирал от голода и холода по дороге. Кузбасс стал их второй Родиной.

Великая Отечественная война вторглась в судьбы моих родственников и оставила неизгладимый след; все наши родные, жившие в сороковые годы, вложили свой личный весомый вклад в Победу над Германией.

**ПАМЯТНИК МИХАЙЛЕ ВОЛКОВУ – ВИЗИТНАЯ КАРТОЧКА
ГОРОДА КЕМЕРОВО, СТОЛИЦЫ КУЗБАССА**

Янко К.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: В.С. Аладова, учитель начальных классов

Со времени открытия кузбасских углей Михайло Волковым прошло более 300 лет. Благодаря этому открытию на карте России появился шахтерский край – Кузбасс. Край этот известен всей России как край-добытчик, край-труженик со своей историей, своими героями и своими традициями. И благодаря этому открытию на месте небольшого поселения возник красивый современный город – столица шахтерского края. В знак благодарности, город увековечил образ своего первооткрывателя, установив памятник Михайле Волкову в центре столицы Кузбасса и сделав его своей символической визитной карточкой.

Работа представляет собой теоретическое и практическое исследование заявленной темы. Для теоретического исследования была изучена и обобщена литература, фото- и киноматериал, найденные по теме исследования. Для практического исследования был проведен опрос учащихся школы и взрослых.

Цель работы: изучить историю памятника, роль Михайлы Волкова в становлении и развитии Кемеровской области и города Кемерово, значение памятника как узнаваемого символа города.

Задачи:

- собрать сведения о биографии Михайлы Волкова;
- изучить историю открытия угольного месторождения;
- описать важность вклада Михайлы Волкова и его открытия в зарождении и развитии угольной отрасли в Кузбассе;
- исследовать значение и применение угля в промышленности;
- найти информацию о месте, которое занимает Кузбасс в добыче угля в России;
- собрать сведения об авторе памятника Михайле Волкову, истории создания памятника;
- изучить и оценить роль памятника Михайле Волкову как визитной карточки города Кемерово.

Значение данной работы заключается в том, что знание истории родного края развивает патриотизм, прививает любовь к своей малой Родине. Биографии, описанные в работе, заставляют задуматься о месте и роли каждого человека в истории не только отдельной семьи, но и страны в целом.

Секция «Проектные работы»

СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНЫХ И СМЕННЫХ ВЫСТАВОЧНЫХ ЭКСПОЗИЦИЙ КОЛЛЕКЦИЙ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ТВОРЧЕСТВА КЕМЕРОВЧАНИНА РУДОВА И.М.

Аветисян О.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «Гимназия № 25», г. Кемерово
Руководитель: Т.В. Спицина, педагог дополнительного образования

Иван Рудов – наш земляк, на фронтах ВОВ освобождал Украину, форсировал Днепр и с боями дошёл до немецкой реки Шпрее, где и встретил День Победы над фашистской Германией. Рисовал он всегда, сколько себя помнил, а также складывал стихотворения о красоте и родине. Художественное и поэтическое творчество ветерана помогает прививать эстетический вкус, формировать гражданскую позицию, способно приобщать молодое поколение к творческой и патриотической культуре России.

Для популяризации творчества ветерана-земляка, было решено создать виртуальные и сменные выставочные экспозиции из запасного фонда школьного музея, с которыми можно познакомиться, отсканировав QR-код.

Реализовать данную цель удалось решив следующие задачи:

1. Путем систематизации было сформировано 10 тематических коллекции художественного творчества Рудова И.М. из запасных фондов музея.

2. Через оцифровку художественных фондов, созданы виртуальные тематические экспозиции, которые размещены на сайте гимназии № 25, в разделе «Школьный музей» и на федеральном информационном портале музеев Российской Федерации. Кроме того, создано 10 виртуальных экспресс-экскурсий по коллекциям художественного творчества, с которыми легко познакомиться, отсканировав QR-код на гимназических информационных стендах.

3. Подготовлены экскурсионные материалы для презентации виртуальных и сменных тематических выставок; а также, в отдельные папки-хранилища оформлены сменные тематические экспозиции по сформированным коллекциям для временного экспонирования в музейных и рекреационных залах гимназии № 25 и на городских тематических площадках.

4. В рекреационном холле школьного музея работают экспозиции по два месяца, а затем сменяются. По каждой проводятся экскурсии.

Перспектива показа данных коллекций на городских площадках не имеет временных рамок и может быть представлена вне зависимости от времени года или других условий. Рассматривается возможность предоставления видео экспресс-экскурсий для публикации на цифровых площадках муниципального проекта «Школьный музейный туризм», в котором активное участие принимает актив музея уже третий год.

СЕМЕЙНЫЙ КЛУБ ДЛЯ ДЕТЕЙ С ОВЗ И РОДИТЕЛЕЙ «ДРУЗЬЯ ЮННАТОВ»

Бауэр С., Юрова В.

объединение «Флористика» ГУДО «Центр «Юннат», г. Кемерово

Руководители: Л.В. Степанижова, Н.К. Альмухаметов, п.д.о.

Создание семейного клуба «Друзья юннатов» на базе ГУДО «Центр «Юннат» было продиктовано необходимостью организации досуга семей с детьми с ментальными нарушениями, детей инвалидов, детей из многодетных семей, их социальной адаптации. Клуб объединяет семьи на основе общих интересов к занятиям, связанным с природой, а также предполагает организацию и проведение семейных праздников, конкурсов, экскурсий направленных на укрепление семей, воспитывающих особенных детей.

Реализация проекта включает следующие пункты:

1.Разработка ДОП «Игровая экология» (практические занятия с волонтерами, досуговые мероприятия), разработка дидактического обеспечения: натуральные наглядные пособия, игры и пазлы.

2.Создание условий для привлечения к юннатской работе многодетных семей и семей воспитывающий детей с ОВЗ;

3.Вовлечение кризисных семей, воспитывающих детей с ОВЗ и инвалидов, многодетных семей в совместную с волонтерами юннатскую деятельность, в практические просветительские и природоохранные, творческие мероприятия;

4.Создание ситуации успеха для особенных детей и целенаправленная работа по развитию профессиональных интересов участников клуба, по самоопределению и самореализации.

Освоение навыков и умений, полученных на занятиях в творческих объединениях и мероприятиях клуба, значительно повышает уровень готовности детей к самостоятельной жизни, адаптации в обществе и реализации в различных видах деятельности.

Для организации досуга семей с детьми ОВЗ, многодетных семей необходима интересная и доступная деятельность, потому программа включила в себя разнообразные виды мероприятий, форм взаимодействий всех членов клуба, включая волонтеров. Это беседы и лекции, конкурсы, выставки, тематические экскурсии, традиционные праздники, акции и флешмобы, квизы и квесты, челленджи в социальных сетях, театрализованные представления, мастер-классы, практическая юннатская деятельность.

Общение семей, воспитывающих детей с ментальными нарушениями, в неформальной обстановке позволяет поделиться своим опытом и получить эмоциональную поддержку.

В рамках безвозмездного субсидирования (грант) Фондом Елены и Геннадия Тимченко проект реализовывался в течение 3 лет. На данный момент работа семейного клуба для детей с ОВЗ и их родителей «Друзья юннатов» продолжается.

ПОПУЛЯРИЗАЦИЯ ЗАВОДА «ТОКЕМ» СРЕДИ МОЛОДЁЖИ

Землянская И.

МБОУ «СОШ № 26», МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» г. Кемерово

Руководители: Л.Е. Мунина – учитель истории и обществознания,

Л.А. Горшкова – педагог дополнительного образования

В работе освещается проблема незаинтересованности подростками в профессиональной деятельности на производственных предприятиях Кузбасса. Нынешняя молодежь считает работу на заводах непривлекательной с социальной и экономической точки зрения.

Ключевые слова: производственные объединения, обороноспособность, химическая промышленность, популяризация.

Актуальность темы обусловлена тем, что и в наше время заводы не потеряли свою значимость, наш город имел большое значение в период Великой Отечественной войны и индустрии страны, а также ПО «ТОКЕМ» отражает в себе историю нашего города.

Цель проекта: Изучение истории возникновения и развития завода, жизни членов своей семьи и вклад семьи в развитии завода. Привлечение внимания молодежи к НПО «ТОКЕМ».

Заключение: Завод «Токем», бывший «Карболит» продолжает свое существование, несмотря на различные изменения. Он все также необходим стране, выпуская эксклюзивную продукцию. Наш завод продолжит свое существование и обязательно восстановит былую славу.

Ознакомившись с историей завода, мы узнали, как в разные исторические периоды протекала работа завода. О том, что политические и экономические изменения, произошедшие в нашей стране в 90-х годах, негативно отразились на состоянии «Карболита». В истории города завод сыграл немаловажную роль. Моя семья также внесла свой вклад в развитие завода.

Чтобы популяризировать завод ТОКЕМ, было принято решение создать стенд, посвященный химическому предприятию и моей семье, и провести тематические встречи для профориентации школьников МБОУ «СОШ 26». Для того, чтобы профориентировать подростков, в своём проекте я попыталась привлечь и старшие, и младшие классы.

Список использованных источников и литературы:

- 1.Балибалов, И.А. Кемерово / И.А. Балибалов. – Кемерово, 1957.
- 2.Балибалов, И.А. Кемерово / И.А. Балибалов. – Кемерово, 1962
- 3.Балибалов, И.А. Кемерово. Вчера. Сегодня. Завтра / И.А. Балибалов. – Кемерово, 1982.

МЕДИАШКОЛА «КАРЬЕРА» В РЕАЛЬНОЙ ЖУРНАЛИСТИКЕ

Кабушева М., Королева Д.

г. Кемерово, т/о «Карьера» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Л.В. Парфенова, педагог дополнительного образования.

Медиашкола «Карьера» в реальной журналистике» организована как центр обучения и объединения старшеклассников, занимающихся в объединениях и студиях, связанных с изучением основ журналистики и является уникальной возможностью для школьников, желающих начать карьеру в журналистике, получить практический опыт работы в редакции газеты, ТВ, на радио, в SMM и фото.

Цель медиашколы – мобильная профориентация детей старшего школьного возраста в области журналистики через проведение медиашколы.

В рамках проекта участники работают с опытными журналистами, которые помогают им развивать свои навыки в области репортажей, интервью, написания новостей и аналитических материалов. Участники проекта также получают возможность познакомиться с основными принципами работы в медиацентре, узнать какие технологии используются в современной журналистике. Окончив проект, участники получают ценный опыт, который помогают им в дальнейшей карьере в журналистике, а также контакты с профессионалами отрасли, которые могут стать полезными в будущем.

Основные результаты проекта – развитие медиа-сферы в образовательных учреждениях, вовлеченность в социально значимую деятельность и социализация учащихся образовательных организаций города Кемерово и Кузбасса, их профессиональное самоопределение и осознанный выбор профессии. Это можно измерить количественными и качественными показателями:

- Количество участников Медиафорума (250 человек), которые по итогам обратной связи укрепились в решении получать медийное образование и процент ребят, пересмотревших решение и выбор профессии,
 - Качество медиапродукции (по всем 5 площадкам) учащихся согласно экспертным мнениям и оценкам профессионалов,
 - Количество заявок на проведение пилотных площадок,
- Отзывы участников проекта: учащихся и педагогов, отзывы администрации города.

Проект «Карьера в реальной журналистике» города Кемерово» является одним из способов привлечения молодых и талантливых людей в журналистику, что, в свою очередь, способствует развитию качественной и объективной журналистики в регионе.

СИСТЕМАТИЗАЦИЯ И ОФОРМЛЕНИЕ ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ

Карелин А.

объединение «Линнея» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Целью нашей работы стала разработка экспозиции на основе палеонтологической коллекции МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной».

Задачи исследования: 1). определить и систематизировать образцы коллекции; 2). охарактеризовать организмы коллекции по литературным данным; 3). предложить варианты экспонирования и хранения коллекции.

Коллекция собиралась учащимися и преподавателями ЦДОД им. В. Волошиной (тогда – ДЮЦ ГЭР) во время летних поездок и экспедиций в 1980-90 годах, предварительное определение велось тогда же, с помощью консультантов – сотрудников геологического музея КузГТУ. Палеонтологическую коллекцию ЦДОД им. В. Волошиной можно разделить на две части — палеоботаническую (вымершие растения) и палеозоологическую (вымершие животные). Из общего числа образцов сейчас не опознано флоры 38 шт., у фауны 4 шт.

Всего коллекция включает 110 образцов: флоры - 71 образец, принадлежащий 3 отделам; и фауны - 39 образцов, принадлежащих 7 типам.

Палеоботаническая часть – это древние хвощи, хвойные, плауновидные растения и папоротники. Остатки растений представляют собой отпечатки листьев, стеблей, коры и корней. Среди образцов флоры больше всего количественно больше всего образцов у отдела папоротниковидные (род каламиты) - 20 шт. (28%). 14% образцов отнесены к отделу плауновидные, который представлен родами сигиллярия и лепидодендрон. К отделу хвойные принадлежат 3 образца - отпечатки рода негтератиопсис (сем. кордаитовые).

Палеозоологическая часть в основном представлена коллекцией отпечатков беспозвоночных животных, составляющих 75% от общего числа. Окаменевших образцов хордовых всего 15%. Коллекция беспозвоночных представлена в основном окаменелыми отпечатками морских животных. Большую часть (23%) составляют брахиоподы - морские беспозвоночные, похожие на двусторчатых моллюсков.

На втором месте находятся мшанки (21%). Кишечнополостные (10%) представлены морскими лилиями. Моллюски (10%) - окаменелыми раковинами, и в основном это раковины брюхоногих, и головоногих; среди последних — внутренние раковины (ростры) белемнитов. Членистоногие составляют всего 3% и представлены остатками трилобитов (отпечатки панцирей в горных породах). Коллекция позвоночных представлена костным материалом млекопитающих: костями бизона, зубами и бивнем мамонта, рогом носорога.

ЧИСТЫЕ РЕКИ КУЗБАССА
Строганова С., Судницына М.

г. Кемерово
т/о «Карьера» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.В. Парфенова, педагог дополнительного образования

Река Томь – самая большая и полноводная река Кемеровской области, имеющая более 115 притоков, которые питают её и поддерживают полноводность. Некогда чистая река, сегодня превращена в свалку бытового и промышленного мусора. Ежедневно за этой картиной наблюдают жители города Кемерово. К счастью, в городе есть неравнодушные ребята, которые взяли под контроль сложившуюся экологическую ситуацию. Так, волонтеры из творческого объединения «Карьера» ЦДОД им. Веры Волошиной не первый год принимают участие в акции «Чистые реки Кузбасса».

Перед началом работы, ребята поставили себе цель – формирование экологического сознания и поведения учащихся младшего школьного возраста и старшеклассников в процессе экологических мероприятий.

Задачи:

1. Собрать общие сведения о реке Томь.
2. Провести экологические мероприятия: профилактические беседы среди учащихся г. Кемерово, соцопрос и агитацию среди жителей Кировского, Центрального и Рудничного районов, экологическую акцию по очистке реки.
3. Анализ и подведение итогов экологических мероприятий.

Реализация проект проходила в три этапа:

1-й этап. Подготовительный. Для осуществления данного этапа была сформирована активная группа учащихся, которые под руководством педагогов разработали план цикла природоохранных мероприятий, определили сроки проведения.

2-й этап. Основной. Данный этап заключался в проведении запланированных мероприятий.

Заключительный этап. В ходе природоохранных мероприятий всего приняло участие с 2015-2022 гг. 573 школьника и жителя города Кемерово. Было собрано, рассортировано и отдано в переработку более 25000 литров бытовых отходов, было очищено около 21 километра береговой линии.

**ЭКОЛОГО - КРАЕВЕДЧЕСКАЯ ТРОПА
«ЗЕЛЁНАЯ ЖЕМЧУЖИНА - ООПТ РУДНИЧНЫЙ СОСНОВЫЙ БОР»**

Хайдукова С.

МБОУ «Гимназия №41», ГУДО «КЕЦ «Юннат», г. Кемерово

Руководитель: М.М. Бузмакова, учитель биологии, О.И. Прохорович, п.д.о.

Рудничный бор, расположенный на правом берегу Томи в Кемерово - единственный уголок естественного леса в центре города. Здесь среди основного лесного массива, представленного сосной обыкновенной, встречаются кустарниковые заросли, суходольные луга и каменистые степи. Через бор протекает ручей, на его русле расположен родник «Серебряный». С 2015 года Рудничный бор объявлен особо охраняемой природной территорией местного значения площадью 1 115 000 м².

Цель проекта: расширение краеведческих и экологических знаний об истории и природе родного края посредством разработки маршрута экскурсионной тропы в Рудничном сосновом бору городе Кемерово.

Эколого-краеведческая тропа «Зелёная жемчужина – Рудничный сосновый бор» рассчитана на все категории экскурсантов, подходит для семейного отдыха как «маршрут выходного дня». Протяженность маршрута от 1,5 – до 3 км, включает 7 экскурсионных стоянок. В разные сезоны года маршрут тропы зависит от природных объектов, которые в данное время года могут быть полнее раскрыты. Схема маршрута позволяет познакомить экскурсантов с примерами различных биологических сообществ: сосновый лес, разнотравный луг, горный склон, каменистые степи. На смотровых площадках экскурсионных стоянок можно увидеть панораму города Кемерово на левом берегу Томи, промышленные объекты, монумент Эрнста Неизвестного «Шахтерам Кузбасса», узнать об истории города и музея «Красная горка». По маршруту тропы экскурсовод знакомит посетителей с историей сохранения этого уникального природного лесного сообщества.

Во время экскурсии посетители знакомятся с правилами грамотного поведения в природной среде, целью создания ООПТ в Кузбассе. Они имеют возможность наблюдать в непосредственной близости интересные объекты живой природы – растения и животных, узнать о редких и охраняемых видах нашего края. Кроме этого, могут участвовать в природоохранных акциях: подкормка животных в зимний период, расчистка территории бора от сухостоя, освобождение травостоя от рудерантных растений и др.

Актуальность создания нашей тропы проявляется в реализации регионального компонента в экологическом просвещении жителей Кемерово, когда на примере одного из природных сообществ раскрываются проблемы выживания и восстановления природной среды всего промышленного региона Кузбасс.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОПЁНКА ЛЕТНЕГО В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Шандрова С.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Л.А.Горшкова, педагог дополнительного образования

Питание является главным источником энергии и одним из составляющих здоровья, поэтому оно должно быть разнообразно и содержать различные группы веществ – белки, жиры, углеводы и минеральные вещества. Очень важно, чтобы продукты были экологически чистыми. Это можно обеспечить, например, выращивая на личных участках и в домашних условиях некоторых растений или грибов, что повышает экологическую безопасность.

В грибах есть витамины: А, вся группа В, D, E, PP; минеральные вещества: калий, кальций, цинк, медь, фосфор, сера, марганец. На 90 % грибы состоят из воды и практически не содержат жиров, т. е. это низкокалорийный продукт, при употреблении которого в пищу довольно быстро наступает насыщение.

Цель: Выращивание луговых опят в домашних условиях.

Задачи:

1) Подобрать и апробировать субстраты для выращивания луговых опят в домашних условиях.

2. Опробовать технологию выращивания опят в стеклянных банках, подобрать условия для оптимального развития мицелия и плодовых тел.

3. Выявить рентабельность технологии домашнего выращивания опят.

Было подготовлено 3 варианта смеси, основу которой составили древесные опилки лиственных пород. В первом случае в соотношении 2:1 они смешивались с древесной (также лиственной) щепой, во втором – с мелко нарезанным сеном (2:1), а в третьем – опилки смешивались с отрубями (3:1).

Смеси заливались горячей водой и оставались на сутки, затем вода отжималась, на 1 кг опилок в каждый субстрат добавлялись по 8г крахмала, по 25г кукурузной и овсяной муки, все тщательно перемешивалось. Затем смеси выкладывались в банки на 2/3 объема, уплотнились и стерилизовались на слабом огне 2 часа. После остывания делали углубления до дна банки и закладывался готовый покупной мицелий.

Заселенные мицелием банки необходимо содержать в помещении с постоянной температурой не ниже +20 около 30 дней. После прорастания мицелия, банки переносят в более прохладное место (+14-+13). Выход опят до 2,5 кг с каждой 3-х литровой банки, срезать можно несколько урожаев. Самый короткий период образования плодовых тел – 1,5 мес. Общее количество расходов на подготовку субстратов и мицелий в этом эксперименте составило 2359 руб.

Секция «Юный мастер»

РАЗРАБОТКА УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА С ПРИМЕНЕНИЕМ ОБЪЕКТОВ БИОЛОГИЧЕСКОЙ КОЛЛЕКЦИИ

Арсентьев Б., Черникова А.

об. «Подводный мир» МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководитель: Д.А. Латышева, педагог дополнительного образования

Биологический демонстрационный препарат - один из наиболее информативных наглядных средств, применяемых при изучении биологических дисциплин. Это сохранённый в натуральном виде биологический объект: дифференцированные системы, цельный организм, отдельные его части или органы и пр. Стремительный технический прогресс оказывает сильное влияние на познавательный процесс настоящего времени, несмотря на это, никакая симуляция настолько точно не способна «рассказать» об устройстве организма, как сам организм. Поэтому создание и расширение фонда биологической коллекции для демонстрации на занятиях является актуальной темой.

Цель: разработать учебно-методический комплекс естественнонаучной направленности, с применением объектов биологической коллекции.

Задачи: 1) Составить обзор литературы по темам практических занятий; 2) Составить перечень тем для подготовки практических занятий. 3) Выбрать и освоить оптимальные методики приготовления: влажных препаратов, остеологических препаратов, энтомологических коллекций, таксидермической обработки крыльев птиц.

Работы проводились на базе «ДТДиМ» Ленинского района. С учётом подготовленных биологических препаратов, нами был разработан перечень тем для изучения на занятиях: Основы морфологии, Основы физиологии, Тип членистоногие, Класс земноводные, Класс рептилии, Основы анатомии и физиологии птиц/млекопитающих.

В итоге изготовлен комплекс наглядных биологических материалов: коллекция влажных препаратов, коллекция остеологических препаратов, энтомологическая коллекция, коллекция крыльев птиц. Препараты оснащены соответствующей номенклатурой и схемами для изучения. К настоящему моменту разработанный дидактический комплекс реализуется в рамках образовательного процесса. Также проведена оптимизация методики изготовления влажных препаратов и выдвинуты следующие рекомендации: для изготовления цельных влажных препаратов использовать раствор спиртового хлоргексидина (0,5% раствора хлоргексидин, 70% спирт) и препарат «Формидрон» основными компонентами, которых является формальдегид и этиловый спирт (концентрация 10,0 г формальдегида на 39,5 г этанола).

ЗАГАДОЧНЫЙ МИР КНИГИ

Велиханян А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Н. Поль, учитель младших классов

Научная работа об особенностях написания книги, о самом процессе и специфики создания книги. Насколько сложный и интересный процесс работы над своей книгой.

- Формируем замысел произведения, то, что мы хотим рассказать в своей книге. Каждое произведение нас чему-то учит. Главную мысль, которую хотим передать читателю.

- Определяем настроение своего произведения, каким мы видим наших героев.

- Определяемся с жанром (роман, сказка, фэнтези, приключения) в котором будет написано наше произведение.

- Карточка персонажа. Продумывали персонажа, каждый герой несет в себе определенный смысл. Продумываем, что мы хотим передать с героем для читателя. Сколько ему лет, какой он по характеру, что он любит, чего боится, как выглядит. Девочка или мальчик, с кем он дружит, храбрый или трусливый. Есть ли у героя друзья.

- Карточка локаций. Продумываем место, где будет проходить действие. Темно ли там или светло, гористая местность или равнины, что там находится, как там пахнет. Где происходит действие в доме или на улице. Описать природу деревьев, или, возможно, это фантастический мир. Описываем все, что может помочь читателю представить действие в местности. Передать все эмоции от произведения.

- Создание иллюстрации. Конечно, этим занимается художник-иллюстратор. Но мы пробовали, создавать свою первую книгу сами, работали с художником в паре. Придумывали все иллюстрации самостоятельно. Продумывали наших героев, рисовали каждую страницу, обговаривали, какой будет наша книга - яркая или же черно- белая. Какого цвета будут наши страницы (черного или белого цвета), как будет выглядеть наш герой.

- Как только все готово, мы отдаем наши тексты с иллюстрациями дизайнеру, который все это корректирует. Доводит нюансы до совершенства. Делает верстку текста, чтоб это все смотрелось правильно и красиво в книге.

- Последним этапом в создании книги получается типография. После мы получаем нашу книгу.

МОЯ КОЛЛЕКЦИЯ МОНЕТ

Григорьев М.

объединение «Юный эколог-краевед» ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

Монета – это денежный знак определённой формы, веса и достоинства. Свою коллекцию я собираю с 8 лет.

Цель данной работы: описание коллекции собранных монет.

Монетные дворы выпускают разменные монеты, которыми мы рассчитываемся в магазине. Коллекционные, памятные и инвестиционные монеты.

В мою коллекцию попал жетон для оплаты проезда в метрополитене Санкт-Петербурга. Его мне привёз папа из командировки. Пластиковый жетон для оплаты таксофона московской городской телефонной сети. Жетон мне отдал дедушка.

Всего в моей коллекции 39 монет, из которых 10 выпущено в нашей стране. Они предназначены для постоянного обращения.

Самая старая монета выпущена 43 года назад в 1980 году. Это 5 копеек из СССР. Следующая по возрасту монета 10 копеек 1983 года. На них можно было купить 2 булочки. Самые интересные монеты - 5 копеек СССР 1991 года и 10 рублей 1992 года Банка России. Это последняя монета первой страны и первая монета другой. Они сильно отличаются в первую очередь - гербами.

Мои монеты посвящены разным памятным событиям в нашей стране. Это памятные недргоценные монеты номиналом 10 рублей. Монета из серии «Города воинской славы» посвящены Петропавловску-Камчатскому, Старой Руссе.

В моей коллекции есть монеты из серии «Российская Федерация». Это монета «г. Городец, Нижегородская область» серии «Древние города России», монета «Севастополь», посвящённая вхождению в состав РФ Республики Крым и города федерального значения Севастополя.

В серии «Города – столицы государств, освобожденные советскими войсками от немецко-фашистских захватчиков» моя монета номиналом 5 рублей посвящена событиям 13 апреля 1945г. в Вене. Существует серия 1995 года «Освобождение Европы от фашизма», в ней тоже есть монета «Вена» номиналом 3 рубля.

Коллекционеры собирают не только серии монет, но и монеты с разных монетных дворов, с разной шириной канта, с разным расстоянием между элементами рисунка. Чем реже встречается какой-то вариант, тем он ценнее для коллекционера.

Монет, посвящённых Кузбассу и шахтёрскому труду, в моей коллекции нет. Это коллекционные серебряные монеты. Я продолжу собирать те монеты, которые покажутся мне интересными или памятными для меня.

ДИДАКТИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ КУЗБАССА

Иванов С.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Карманова, учитель начальных классов

Родина - это место на земле, где человек появился на свет и где впервые увидел небо. Я считаю, что каждый человек должен знать информацию о родном крае, как он развивается. В школьных учебниках мало краеведческого материала. Однажды, на одном из уроков, мне пришла мысль о том, что изучать родной край можно не только, читая книги, но и играя. Сделать краеведение интересным помогут наши небольшие дидактические материалы.

Цель исследования: создание дидактических материалов для младших школьников с использованием краеведческого материала. Гипотеза: применение на уроках дидактических материалов, разработанных нами, поможет запомнить историю и факты о родном крае, повысит интерес учащихся к изучению Кузбасса.

Глобальные изменения в различных сферах современного общества требуют корректировки материала в школе. Всё сложнее заинтересовать детей учебной. В связи с этим особое значение в начальной школе приобретает обучение с использованием на уроках современных дидактических материалов. Учебный процесс с применением дидактических материалов становится увлекательным, интересным, создает рабочий настрой, хорошее усвоение программного материала, облегчают проведение учебного процесса, экономят время.

В начале исследования мы провели опрос среди учащихся 1,2,3 классов, в ходе него мы выявили, какие дидактические материалы создадим. Для изучения животных Красной книги Кузбасса мы создали пазлы с животными. С каждой недели сборки пазлов, количество узнаваемых животных росло с 0-2 животных вначале до 7-15 животных спустя три недели.

Для изучения достопримечательностей и городов Кузбасса, мы с одноклассниками изготовили свои фотокубы. Провели опрос среди ребят. После работы с кубами, количество узнаваемых достопримечательностей и городов выросло с 3-6 объектов перед работой до 17-20 объектов спустя три недели.

Также, мы создали игру-викторину на основе всем известной игры «Гадалки». Мы загадали 4 категории: растения, животные, реки, леса Кузбасса. Ребята по шаблонам изготовили свои «викторины-гадалки», стали изучать природу родного края. До знакомства с игрой количество правильных ответов 0-5, спустя три недели правильных ответов 16-20.

В процессе работы мы изучили эффективность дидактического материала. Применение на уроках дидактических материалов, разработанных нами, действительно помогло запомнить историю и факты о родном крае, повысило интерес учащихся к изучению Кузбасса.

СОЗДАНИЕ КРАЕВЕДЧЕСКОГО ЛОТО «ЛОТО-42»

Измутдинов А.

МБОУ «Гимназия № 41», Кемерово.

Руководитель: В.В. Желенкова, учитель русского языка и литературы

Известно, что настольные игры полезны: они развивают фантазию и кругозор, стимулируют творчество, учат работать в коллективе. Мы предположили, что настольные игры можно использовать в учебе, это позволит изучать материал в интересном для детей формате.

Цель работы: создание настольной игры «Лото-42» для знакомства с историей города Кемерово, его достопримечательностями.

Мы собрали и систематизировали информацию о памятниках, зданиях, улицах парках, скверах города, а также о знаменитых земляках. У нас получилось пять карточек краеведческого лото с картинками (в каждой по восемь игровых полей) и 40 карточек-вопросов.

Наша игра предназначена для детей старше 6 лет. Согласно правилам, ведущий раздает участникам карточки с картинками и зачитывает по одному вопросу с карточек-вопросов. Игрок, который нашел у себя правильный ответ, закрывает картинку соответствующей карточкой из колоды. Выигрывает тот, кто первым без ошибок закрыл карточками все картинки на своем игровом поле.

Мы провели игру в 5-классах во время внеурочных занятий. Опрос, организованный после мероприятия, показал, что 82% респондентам понравилась игра. Все опрошенные школьники (100%) сообщили, что узнали из этой игры новую информацию. 92% учеников считают, что краеведческое лото можно и нужно использовать в учебном процессе.

Мы считаем, что данная игра поможет в интересной форме проводить занятия. Ее можно использовать как дополнительный и проверочный материал на различных мероприятиях краеведческого направления, на внеклассных мероприятиях при проведении интеллектуальных игр. Также лото можно использовать для проведения семейного досуга.

ГИДРОПОННАЯ УСТАНОВКА - СБОРКА, НАСТРОЙКА, ВЫРАЩИВАНИЕ

Матвейчук А.

объединение «ЭкоГрад42» МБОУ ДО «ЦТ Заводского района» г. Кемерово
Руководитель: Л.В. Галкина, педагог дополнительного образования.

Проект «Сити-фермер» предназначен для ознакомления с основами ведения фермерского хозяйства и подготовки будущих Сити-фермеров, а также воспитания культуры труда, приобщения учащихся к совместной деятельности. Программа поможет углубить знания в области зоологии, биологии, экологии, географии и придать им практическую направленность.

Цель: сити-фермерства является создание и обслуживание удобных в эксплуатации в городских условиях установок для выращивания агрокультур с использованием гидро- и аэропонных систем.

Анализируя данную цель, предполагается решить следующие задачи:

1. Изучить историю и теоретические аспекты растениеводства;
2. Создать удобную в эксплуатации в школьных условиях установку для выращивания агрокультур с использованием гидро- и аэропонных систем;
3. Приобщить учащихся к способам и методам современных основ ведения современного фермерского хозяйства в условиях города.

Объект исследования: гидропонная установка.

Предмет исследования: различные виды растений.

Методы исследования: анализ литературных и информационных источников, проектирование и сборка гидропонной установки, практическая работа по выращиванию гидропонных культур, наблюдение.

Ожидаемые результаты:

1. Сбор и установка гидропонной установки
2. Формирование умений и конкретных навыков практической деятельности по выращиванию растений в помещении.
3. Повышение заинтересованности у детей, родителей, к профессии сити-фермер.
4. Организация социально-значимой общественной деятельности школьников.

Создание условий для возможной организации процесса совместно времяпрепровождения, способствующего духовному сближению детей и взрослых, рождению общих интересов и увлечений.

ЦЕЛИТЕЛЬНАЯ СИЛА ТРАВ КУЗБАССА

Мезина М.

МБОУ «СОШ № 84» г. Кемерово

Руководитель: И. В. Ковалева, учитель

Моя семья живет в Кузбассе. Нас повсюду окружают растения: цветы, травы, деревья, кустарники. Многие из них обладают целительной силой. Натуральные лекарственные препараты лучше переносятся организмом, не вызывают побочного действия, в том числе аллергического.

В теоретической части своего исследования, мы описали видовой состав наиболее востребованных лекарственных растений, произрастающих на территории Кемеровской области-Кузбасса, определили правила сбора и хранения лекарственных растений.

Для своего исследования рассмотрели натуральное лекарственное средство - мазь. Выяснили, что можно создавать мази для облегчения головных и других видов болей, защиты и заживления сухой кожи, в помощь при простуде и даже для лечения серьезных недугов.

Во второй части исследования, для изучения роли лекарственных трав в жизни человека, был проведен опрос среди населения г. Кемерово. В результате опроса выяснилось, что лекарственными травами при болезнях пользуются 83% респондентов, 57 % опрошенных предпочитают собирать лекарственные растения самостоятельно, 73 % владеют знаниями о целебных свойствах лекарственных растений. Таким образом, можно сделать вывод, что большая часть взрослого населения использует травы при лечении каких-либо заболеваний.

Проанализировав ответы респондентов, мы выделили ТОП-3 лекарственных растений, которые являются популярными среди трех возрастных групп – это ромашка, подорожник и лопух. Также при лечении лекарственными травами пользуются мать-и-мачехой, тысячелистником, душицей, календулой, одуванчиком и многими другими. В практической части нашего исследования рассмотрели способ изготовления мази на примере календулы и ромашки. Придумали ей название и марку «Green Healer», в переводе «Зеленый Лекарь». Лечение мазью «Green Healer» из календулы проводилось на реальном человеке (женщина, 30 лет, аллергическая сыпь). Мазь наносили на поврежденные участки кожи равномерным тонким слоем, немного втирая. Через три дня кожа стала чистой и увлажненной за счет косметического вазелина. Таким образом, мазь «Green Healer» ускоряет заживление больших и малых ран, стимулирует грануляцию тканей, препятствует развитию воспалительных процессов, обладает бактерицидными свойствами.

В ходе эксперимента, мы убедились в целительных свойствах лекарственных растений и продемонстрировали их влияние на улучшение состояния кожи. Поэтому, выдвинутая нами гипотеза в данном исследовании подтвердилась.

НАСТОЛЬНАЯ ИГРА ПО ФИНАНСОВОЙ МАТЕМАТИКЕ «ЮНЫЙ ФИНАНСИСТ»

Миклев Т.

МБОУ «Гимназия № 21 имени А.М. Терехова» г. Кемерово

Руководитель: Е.Н. Арутюнян, учитель начальных классов

Психологи в один голос утверждают, что лучше всего дети обучаются во время игры. Вот только где найти время и на обучение, и на игры?

Гениальное решение проблемы – настольные игры!

Цель работы: создание эффективной настольной игры, направленной на актуализацию знаний и формирование навыка решения задач по финансовой математике. Игра включает 30 практико-ориентированных задач, для решения которых требуется применение предметных знаний по математике, а также литературное чтение, окружающий мир, история. Все задачи объединены в шесть разделов:

1. Зачем нужны деньги. Как появились деньги. Деньги в разных странах.
2. Семейный бюджет, его планирование, доходы и расходы семьи.
3. Личные денежные средства. Товары и покупки.
4. Опасности финансового рынка.
5. Финансовые цели и планы.
6. Основы предпринимательства.

Каждый раздел состоит из нескольких задач разных видов, соответствующих изучению вопросов по одной теме финансовой грамотности. При решении практических задач формируется умение экономически мыслить: знание самых распространённых названий валют; умение переводить одни денежные единицы в другие; понимание доходов и расходов в семье; умение делать несложные расчёты семейного бюджета; правильно расходовать карманные деньги; делать расчёты накоплений и др.

В основе моей игры лежит игра «бродилка». Этапы разработки игры:

1. Составление структуры игры, в основе которой – задачи по финансовой математике, за правильные решения игроки награждаются, за неправильные – теряют баллы.
2. Составление задач по школьной программе. Это оказался самый сложный этап. Придумывать задачи оказалось гораздо сложнее, чем решать их.
3. Изготовление карточек с задачами.
4. Оформление игры. Придумали и изготовили игровое поле, разделенное на несколько условных зон.
5. Разработка правил игры. Для этого пришлось ставить себя на место игроков и проигрывать каждый шаг.
6. Аprobация. Одноклассники с удовольствием начали осваивать новую игру. Аprobация прошла успешно. Мы сделали вывод, что состав карточек надо будет постоянно пополнять и усложнять.

ТРУЖЕНИЦА ТОМЬ

Тиревичус Р.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: С.Н. Лобикова, учитель

Город Кемерово делит на две части большая полноводная река Томь. На набережной есть памятник под названием «Труженица Томь» (Автор - Вольт Иванович Блинов, 1982 г).

Цель работы: формирование познавательной потребности в освоении материала, расширение и углубление своих знания и знаний одноклассников о реке Томь. Задачи: изучить историю реки Томь: была, когда только начинали осваивать Сибирь, почему она так называется, кто обитал и обитает в её водах, исследовать достопримечательности реки Томь; изучить вопрос охраны реки Томь с точки зрения экологии, создать дидактический материал для уроков окружающего мира.

Река Томь – второй по значимости приток Оби и самый первый (по размеру) водоём в Кузбассе. Водный поток перемещается через республику Хакасия, Кемеровскую и Томскую области. Исток реки Томь находится между северными отрогами хребта Карлыган и горой Вершина Томи. Устье реки Томь – ее вход в Обь. Ближе к Томску долина, и, соответственно, речная пойма постепенно расширяются. Ближе к самому «финишу» томские воды расчлениаются на очень широкие протоки, обтекающие все гигантские куски суши. Река имеет смешанное питание. В Томь впадает около 115 притоков.

Первое описание реки Томь относится к самому началу 17 века. Этот край описывал картограф Семен Ремезов. Профессор, лингвист и археолог А.П. Дульзон дал объяснение этимологии названия реки: «Том - в переводе с кетского означает «тёмный». Важнейшие «профессии» реки: утоляет «жажду» городов, посёлков, транспортный путь для пассажирских и грузовых речных судов, источник гидроэнергии, основа рыбного хозяйства, много десятилетий средство лесосплава, архитектурный стержень застройки городов и поселков, их украшение, элемент благоустройства, Томь – место отдыха и др.

В водоеме Кемеровской области много разнообразной рыбы. В настоящее время в водах Кузбасса обитает 34 вида рыб 11 семейств. Из растений чаще всего встречается тополь черный, тальник, ветла древовидная. Из животных - ондатра, бобр, норка американская и выдра. Из птиц - утки кряква и чирок.

Причины загрязнения реки Томи - неуправляемое хозяйствование в русле и на пойме реки. Индекс загрязненности равен самому опасному значению.

Чтобы показать красоту, величие Томи мною был создан буклет по теме «История реки Томь», который используется педагогами нашей школы на уроках и внеурочных занятиях. Памятник «Труженица Томь» – это символ города Кемерово, символ любимой реки, напоминание о «красавице – реке», которой любимемся мы и должны увидеть наши потомки.

БАЛЬЗАМ ДЛЯ ГУБ

Тютюнченко Т.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель начальных классов

Первое средство, которое появилось в моей косметичке еще в детсадовском возрасте, – это бальзам для губ. Бальзам – это отдельная категория средств для губ, главной функцией которых является не декоративная, а профилактическая. Он служит для защиты нежной кожи губ от неблагоприятных воздействий окружающей среды, обладает заживляющим действием, предохраняет губы от вирусных инфекций и им можно пользоваться с раннего детства.

Обратившись к интернет-источникам, я узнала, что бальзамы для губ существуют ровно столько, сколько существует человек, что есть много рецептов бальзамов для губ, что в зависимости от состава выделяют несколько разновидностей бальзамов. Мне стало интересно: можно ли изготовить бальзам в домашних условиях?

Цель исследования: приготовление бальзамов для губ в домашних условиях.

Задачи:

1. изучить Интернет - ресурсы об истории бальзама для губ; о его составе, разновидностях бальзамов для губ и их назначениях;
2. составить технологическую карту изготовления бальзама для губ;
3. рассчитать экономическую эффективность изготовления бальзама для губ в домашних условиях;
4. описать результаты эксперимента и сделать выводы.

Методы исследования: изучение и анализ интернет – источников по теме исследования; проведение опытов, расчет материальных затрат на изготовление бальзама для губ.

В ходе исследовательской работы я изготовила в домашних условиях бальзамы пяти разных видов: мятный, кокосовый, оливковый, облепиховый, тонирующий. Ингредиенты для бальзамов без труда приобрела в аптеках и специализированных отделах натуральной косметики, а также нашла дома на кухне. Основным ингредиентом для всех бальзамов является пчелиный воск. Расчеты показали, что приготовление бальзамов для губ в домашних условиях выгоднее, чем покупать их в специализированном магазине.

Поделившись бальзамами со своими одноклассниками, родственниками и знакомыми, большинство голосов было отдано в пользу тонирующего и облепихового бальзамов. По их мнению, эти бальзамы имеют приятный аромат и хорошо смягчают кожу губ.

Приготовление бальзамов – увлекательный процесс.

Круглый стол для педагогов «Эколого-краеведческое образование и исследовательская деятельность школьников в СФО»

ДЕТСКИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СКАЗКИ. ПРОБЛЕМЫ И ГЕРОИ

Аверина Е.П., Горшкова Л.А.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

В 2022 году Кемеровской региональной экологической общественной организацией (КРЭОО) «Ирбис» и педагогами МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» организован и проведён областной конкурс экологической сказки и экологического рисунка.

Основными задачами конкурса определены: стимулирование творческих способностей и познавательной активности учащихся; пропаганда экологических знаний, привлечение общественного внимания к экологическим проблемам Кемеровской области – Кузбасса, а также содействие формированию экологического мировоззрению и бережного отношения к природе.

Участниками конкурса стали дошкольники, школьники трёх возрастных групп, а также педагоги и воспитатели ОУ города Кемерово и области.

В номинации «Экологический рисунок» жюри оценивало 260 работ из 9 городов и муниципальных округов Кемеровской области. В номинации «Экологическая сказка» было представлено 190 авторских сказок, написанных представителями 12 населённых пунктов и муниципальных округов Кузбасса.

Итоги конкурса подведены, победители награждены, и хотелось бы проанализировать, какие именно вопросы освещают в своих произведениях школьники и педагоги, участвовавшие в конкурсе.

Отметим, что слово «экологические» в подавляющем большинстве случаев ассоциируется с различными негативными последствиями загрязнения природы. Более 60% всех участников поднимают проблему загрязнения сред обитания – воздуха, почвы, воды и городской среды. В первую очередь – загрязнение бытовым мусором различных биоценозов: рек, морей, лугов, лесов и городских улиц. Эта проблема рассматривается с особой тщательностью. Авторы, понимая, что критическую ситуацию необходимо решать «всем миром», в сказках организуют помощь, собирают вместе людей, зверей, используют «волшебные метёлки» и «волшебные палочки», и даже привлекают инопланетян.

Также в сказках и историях участников конкурса освещены такие сложные вопросы как лесные пожары, бездомные животные, несанкционированная вырубка деревьев, вспоминается о помощи птицам зимой, о бережном отношении к первоцветам.

Очень мало оказалось произведений, которые посвящены классическому пониманию экологии – взаимоотношениям организмов со средой обитания, экологическим понятиям, правилам и законам. В этом ключе интересна сказка, в которой рассматриваются пищевые цепочки и последствия их разрушений, необдуманное изменение биоценозов и внедрения в них инвазивных видов.

Редко рассматривались особенности жизни отдельных животных и растений, их приспособлений к среде обитания и участие в биоценозах, вопросы саморегуляции лесных биоценозов при вспышках насекомых-вредителей.

Среди героев сказок, конечно, сами ребята – которые защищают и помогают животным, убирают мусор, высаживают лес, чистят родники, получают новые знания и стараются сделать окружающий мир лучше, чище, красивее, безопаснее. Зачастую легкомысленные дети получают уроки экологической грамотности от обитателей лесов, рек, лугов, болот, которые знают все особенности и проблемы своего места обитания.

В сказках прослеживается и региональная составляющая. В основном, герои – это животные, обитающие в Кемеровской области: медведи, белки, ежи, зайцы, волки, мыши, и домашние животные – собаки, кошки, поросята. Среди главных героев сказок отметились птицы – сорока, воробей, сова, снегири, синицы, филин. Интересно написана сказка от «лица» маленького лягушонка, сказка раскрывает процессы метаморфоза амфибий и описывает жизнь биоценоза маленького водоёма. Несколько сказок посвящены тропическим животным.

Нестандартными главными героями стали Хариус – сильная, красивая, но (по сказке) трусливая и эгоистичная рыба, и Уж, которого погубило желание похвастаться своей необычностью. Насекомые редко становились героями сказок, - дважды были пчёлы, ещё отметились муравьи и стрекозы. Одна из сказок рассказывает о любопытном листике, который, в ходе путешествия, узнавал о роли своего дерева в лесном сообществе. Главными героями, от лица которых велось повествование, становились даже пластиковые бутылки, обеспокоенные своим одноразовым участием в жизни людей и ратующие за свою переработку, и Уголёк, который искал свой путь и мечтал приносить пользу людям.

Сказочные персонажи - Колобок, девочка Природа, Матушка Вьюга также выступают на стороне добра – незримо помогают, наводят и поддерживают порядок, борются с «нечистыми» (в смысле грязными, загрязняющими) силами.

Многие сказки написаны талантливо, трогательно, вызывают эмоциональный отклик и желание следовать правилам экологичного поведения в природе. По результатам конкурса планируется издание сборника авторских экологических сказок, и мы надеемся, что этот сборник станет хорошим пособием для педагогов в деле формирования экологической грамотности у детей и дошкольного, и школьного возраста, позволит по-новому взглянуть на многие экологические вопросы.

ДОБРОВОЛЬЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ «СЕРЕБРЯНЫХ ВОЛОНТЕРОВ»

НА БАЗЕ ГУДО «ЦЕНТР «ЮННАТ»

Бабец Я.А., Прохорович О.И.

ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат», г. Кемерово

Граждане пожилого возраста испытывают потребность в содержательном досуге, включающем общение с природой, самореализацию творческих способностей, позволяющим проявить свою активную жизненную позицию, передать свои знания и навыки юному поколению. В условиях города Кемерово, крупного промышленного центра, необходимость общения пожилых людей с природой особенно актуальна. В силу своего физического состояния, а также по материальным причинам многие из них не могут выезжать за город. Мы представляем опыт организации такой работы на примере проекта «Юннатская эстафета поколений», который в течение нескольких лет реализуется на базе ГУДО «Центр «Юннат» города Кемерово. На территории организации есть теплицы, плодово-ягодный сад, оранжерея, зооцентр, цветники, создана экологическая тропа «Зеленый остров», где юннаты занимаются исследовательской и природоохранной деятельностью.

На современном этапе развития педагогики важную роль в воспитательно-образовательном процессе приобретает использование различных форм и методов. Актуальность этого проекта подтверждается современными тенденциями в образовании, направленными на формирование у детей и взрослых экологического сознания и активной жизненной позиции по отношению к природе. Особенность проекта состоит в том, что он строится на взаимодействии между поколениями, вовлечении людей старшего возраста в профессиональное, духовное и физическое воспитание детей и молодежи. В проекте участвуют дедушки и бабушки наших юннатов, пенсионеры-бывшие работники центра, приходящие к нам на экскурсии представители центров соцзащиты, любые не равнодушные к природе люди. Привлечённые партнеры проекта: Кузбасский ботанический сад ФИЦ СОРАН, сотрудники кафедры фармакогнозии и ботаники ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России, МБУ «КЦСОН» г. Кемерово, МАОУ «Школа-интернат № 30».

В центре «Юннат» действует общественное движение «Юннаты Кузбасса 60+», созданное в 2015 году. Его активисты являются волонтерами природоохранных проектов: высаживают деревья, зимой подкармливают птиц, развешивают скворечники, наблюдают за животными и растениями, проводят экологические акции. Первым этапом проекта является создание комфортных условий для привлечения к юннатской работе людей преклонного возраста на территории станции: подготовка кабинета для занятий актива серебряных волонтеров, дружеских чаепитий. Нами проведено благоустройство экологической

тропы, где организуются различные мероприятия с представителями старшего поколения.

На базе центра работает школа серебряных волонтеров, в рамках которой проводятся экскурсии, мастер-классы, творческие конкурсы, выставки, экологические праздники, где люди старшего возраста могут продемонстрировать свои способности и таланты вместе с детьми. Реализация нашего проекта предполагает тесное общение людей пожилого возраста с юннатами. Проведение областных конкурсов и выставок расширяет аудиторию серебряных волонтеров и помогает раскрыть им разнообразные творческие способности. Обо всех событиях в ходе проекта сообщается в СМИ. Очень популярна среди молодежи и старшего поколения наша группа «Юннаты Кузбасса».

Программа проекта строится на взаимодействии между поколениями, вовлечении людей старшего поколения в профессиональное, духовное и физическое воспитание детей и молодежи. Результаты реализации проекта проявляются в следующем.

Работа школы серебряных волонтеров «Юннаты 60+» помогает людям пожилого возраста найти занятия по душе, полезные для себя и общества, способствует передаче ценного опыта и знаний молодому поколению.

Проведение общественно полезных кампаний с привлечением актива серебряных волонтеров стали традиционными, с участием все большего количества людей пенсионного возраста в созидательном труде.

Введение в областные конкурсы, организованные центра «Юннат», номинаций с совместным участием детей и людей старшего возраста позволяет ежегодно привлекать серебряных волонтеров к активной общественной деятельности (до 200 человек).

Народные праздники, творческие выставки, рассказывающие об истории и природе нашего края, организованные с активом серебряных волонтеров способствуют передаче народных традиций молодежи, привлекают детей к изучению окружающего мира, сезонных изменений в природе, участию в экологических акциях новых юннатов.

Обобщение и распространение опыта реализации проекта «Эстафета поколений - Юннаты 60+» в СМИ позволит другим организациям использовать идеи и их реализацию в работе с пожилыми людьми.

ОРГАНИЗАЦИЯ «ЛЕТНЕЙ ПОЛЕВОЙ ШКОЛЫ» И ПРОФИЛЬНЫХ СМЕН В ГУДО «КУЗБАССКИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦЕНТР «ЮННАТ»

Давыдова Н.Г.

ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат», г. Кемерово

Педагоги ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат» ежегодно организуют профильные смены для оздоровительного отдыха обучающихся Кемеровской области. Данные смены актуальны тем, что ориентированы на формирование у подрастающего поколения экологической культуры, активного и ответственного отношения к природе родного края, приобретение навыков исследовательской деятельности.

Программы смен входят в систему непрерывного эколого-биологического образования ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат» и включают дополнительное экологическое образование учащихся общеобразовательных учреждений Кемеровской области – Кузбасса.

Исследование является одним из важнейших способов познания человеком окружающего мира. Именно поэтому для достижения учащимися больших и лучших результатов необходимо использовать на практике проектно-исследовательскую деятельность.

Цель организации профильных смен – вовлечение обучающихся образовательных организаций Кемеровской области в исследовательскую деятельность, направленную на повышение естественнонаучной грамотности, формирование экологического мировоззрения, ознакомление и закрепление учащимися методов и приемов полевых исследований.

На базе туристско-спортивного полигона «Солнечный Туристан» д. Подъяково Кемеровского района ежегодно проходит смена «Летняя полевая школа юных натуралистов». Отличительной особенностью данной смены является то, что волонтеры-наставники делятся опытом проведения различного рода мероприятий с участниками смены, таким образом, формируя деятельный коллектив волонтеров области.

Реализация программы «Летняя полевая школа юных натуралистов» осуществляется руководителями совместно с волонтерами, и включает: образовательный, воспитательный и спортивно-оздоровительный блок.

В образовательный блок входят занятия по изучению растительных сообществ, ихтиофауны, орнитофауны окрестностей туристско-спортивного полигона, сбор растительного материала, необходимых данных для индивидуальных исследовательских работ, лов птиц и кольцевание, лов рыбы для изучения и замеров. Итогом образовательного блока является проведение полевой научно-практической конференции школьников Кузбасса «Юный исследователь».

Воспитательный блок включает в себя подготовку номеров, выступления отрядов и творческое видение командами быта, жизни и взаимоотношений ребят в лагере.

Спортивно-оздоровительный блок – направлен на формирование здорового образа жизни и состоит из занимательно-интеллектуальных игр с элементами ориентирования на местности: эко-квест, футбольный матч, пионербол, ежедневную зарядку и купание.

Ребята не только осваивают навыки исследовательской деятельности, но и учатся работать в команде, укрепляют физическое здоровье и развивают творческий потенциал.

В августе и ноябре в ГАУДО ДООЦ «Сибирская сказка» (Новокузнецкий район, п. Костенково) ежегодно проходят областные профильные смены «Юннат» и «Экология Кузбасса». Обучающиеся образовательных организаций Кемеровской области могут представить свои экономические бизнес-проекты, а также выступить с исследовательскими работами по направлению «агро» и «экология» на Региональных этапах Всероссийских конкурсов.

Для участников смены проводятся практические занятия по биологии, экологии, агрономии, ландшафтному дизайну, краеведению педагогами дополнительного образования и преподавателями вузов. Также для ребят проводятся творческие конкурсы, массовые мероприятия естественнонаучной направленности. Педагоги могут получить консультации, поучаствовать в конкурсе профессионального мастерства и посетить семинар.

Проведение данных смен позволяет активизировать деятельность образовательных организаций Кемеровской области, направленную на решение вопросов экологического и нравственного воспитания обучающихся, повысить мотивацию к опытно-исследовательской и проектной деятельности в области агрономии, биологии, экологии и краеведении.

ЭКОЛОГО-КРАЕВЕДЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ШКОЛЬНИКОВ ЛИЦЕЯ № 23

Иванова Л.Я., Качаева Л.А.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

У большинства ребят нет стойкого интереса к учёбе. Выпускники школ должны обладать стремлением к самообразованию на протяжении всей жизни, владеть новыми технологиями и понимать возможности их использования, уметь принимать самостоятельные решения, адаптироваться в социальной и будущей профессиональной сфере, разрешать проблемы и работать в команде, быть готовым к перегрузкам, стрессовым ситуациям и уметь быстро из них выходить.

На уроках пытаемся научить детей думать, предпринимать всё возможное для развития их способностей. Первым помощником в этом деле является интерес учащихся к предмету. В целях поддержки интереса к предмету и развития природных задатков учащихся, используем творческие задания, занимательные опыты, материалы и задачи.

В целях поддержки интереса к предмету и развития природных задатков учащихся применяем следующие методические приёмы в урочное и внеурочное время:

- ✓ Внимание! Вопрос на «5»;
- ✓ Создание ситуации успеха;
- ✓ Мозговой штурм;
- ✓ Обсуждение идей;
- ✓ Побуждающий диалог;
- ✓ Узнай объект и расскажи о нем;
- ✓ «Да, нет» или черный ящик;
- ✓ Исключи лишнее;
- ✓ Сформулируй вопрос однокласснику.

Кроме того, материалы по краеведению применяем на уроках, используя презентации, видеофрагменты, школьники защищают мини-проекты на заседаниях научного общества учащихся «Ноосфера».

Активно используются следующие технологии: современного проектного обучения, личностно-ориентированного обучения, кейс-технологии, проблемного и дифференцированного обучения.

Ребята на школьной конференции «Королёвские чтения» выступают с проектами на секции «Биология и краеведение», на городских и региональных конференциях являются победителями и призерами.

Проект «Цвети, мой школьный двор» стал победителем в городском конкурсе «Сад со смыслом». На реализацию проекта было выделено ООО «Сибирский кедр» пятьдесят тысяч рублей. В работу были включены не только школьники лицея, но также родители, родственники.

Мотивируя учащихся на приобретение новых знаний, перед ребятами ставится экологическая проблема. Но, проблема может быть решена только через углубление, расширение знаний по биологии, географии, краеведению. Таким образом, создаются экологические проекты, как исследовательского, так и социального характера. Например, проект «Экологический паспорт пришкольного участка». Цель проекта: создание паспорта школьного участка для дальнейшего озеленения и благоустройства территории. Исходя из задач, ребята должны вспомнить из курса географии темы: климат, тип и состав почвы, по биологии систематику растений, жизненные формы, продолжительность жизни растений.

Проект «Оценка качества состояния почвы школьного участка», является продолжением первого проекта. Авторы проекта изучали типы почв Кемеровской области, определяли причины истощения, загрязнения почвенных ресурсов, разрабатывали мероприятия по охране и рекультивации земли.

В лицее создан экологический клуб «Юный эколог», который организуют экологические акции по охране и защите родного края. Ребята разработали экскурсию по теме «Бульвар Строителей - рукотворный оазис города Кемерово» и проводят ежегодно экскурсии для учащихся 1-5 классов.

Знакомят младших школьников с тем, как происходило благоустройство Бульвара, какие породы деревьев, кустарников произрастают, учили ребят определять высоту деревьев. По итогам экскурсии провели небольшую викторину.

Организация и проведение экскурсий на предприятия позволяет расширить кругозор учащихся о профессиях, задуматься о своем будущем. Очень интересны и содержательны экскурсии на предприятия «АЗОТ», «ДАНОН», Областной краеведческий музей, колледжи, высшие учебные заведения.

Каждый год ученики принимают участие во Всероссийских, Всекузбасских образовательных диктантах: географическом, этнографическом, экологическом. Участвуя в городских и областных слетах по экологии, школьники лицея неоднократно занимают призовые места.

Таким образом, эколого-краеведческое образование обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, этической, социальной, гражданской компетентности школьника, у ребят прививается любовь к природе, к своему родному краю.

**РЕАЛИЗАЦИЯ ВОСПИТАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА КРАЕВЕДЧЕСКОЙ
НАПРАВЛЕННОСТИ ПОСРЕДСТВОМ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ
РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ «С ЛЮБОВЬЮ К КУЗБАССУ»**

Калинина С.В.

МБОУ «ООШ № 3», г. Мыски

Одной из основных задач воспитания школьников является воспитание любви к Родине, к её истории, традициям. Знание истории своей малой родины дает возможность ребенку расти культурной интеллектуально и имеющей широкий кругозор в этой области. Очень важно не стать «Иванами, не помнящими родства», как свидетельствует выражение, суть которого заключается в том, что нельзя стать людьми, не знающими своих истоков.

Формировать у школьников потребность изучать историю своей малой родины, прививать любовь к ней, можно с помощью различных инструментов. Обогащению представлений школьников о литературе и расширению их понятий о творческой деятельности писателей помогает краеведческая работа. Краеведческий материал становится предметом внимания учащихся не только на уроках литературы, но и во внеурочной деятельности. Одной из форм является вовлечение учащихся в исследовательскую деятельность. С этой целью в МБОУ «ООШ №3» г. Мыски организована и проводится Региональная литературно-краеведческая научно-исследовательская конференция школьников «С любовью к Кузбассу», целями которой являются

- популяризация творчества кузбасских писателей;
- привлечение внимания педагогического сообщества филологов к юбилейным датам кузбасской литературы;
- развитие интеллектуального творчества учащихся, привлечение их к исследовательской и проектной деятельности;
- демонстрация и пропаганда лучших достижений учащихся, опыта работы образовательных учреждений по организации исследовательской и проектной деятельности;
- развитие сетевого взаимодействия с образовательными организациями в рамках реализации регионального проекта «Научно-методическое сопровождение реализации программ обучения и воспитания обучающихся организациями Кузбасса, осуществляющими образовательную деятельность в условиях поликультурной социальной среды в 2021-2023 гг.»;
- формирование творческих связей между исследовательскими коллективами.

Каждый год тематика работ, представляемых на конференцию, определяется в соответствии с юбилейной датой писателя – юбиляра.

Работа конференции проходит по трём направлениям: литературному, исследовательскому, и художественному. Исследовательское направление работает в очно- дистанционном формате с учетом территориальной удаленности участника конференции. В рамках художественного и литературного направления организована заочная форма работы: рисунки сдаются в образовательное учреждение или присылаются почтой, прочтение произведений сдается в форме видео.

Эта конференция на базе школы проводится в конце января и приурочена ко дню рождения области. Проводилась она уже два раза: в прошлом году мероприятие было посвящено творчеству Э.Д. Гольцмана, в этом году – И.М. Киселева.

Эти три направления в программу конференции включены не случайно: их разноплановость позволяет ученикам раскрыть себя в той сфере, в которой они могут, и имеют желание. Неважно, подготовит ребенок исследовательскую работу или нарисует стихотворение, главное, что перед выполнением своей работы он познакомится с личностью писателя и его творчеством. А это значит, что цель достигнута – ученик расширил свой кругозор, узнал больше о своей малой родине, и, в частности, о конкретном писателе. Очень точно эту мысль передал Д.С. Лихачев: «Понять литературу, не зная мест, где она родилась, не менее трудно, чем понять чужую мысль, не зная языка, на котором она выражена».

ПОСТРОЕНИЕ ЭКСКУРСИОННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО МАРШРУТА В РАМКАХ ЗАНЯТИЙ «ПРОГУЛКИ ПО КУЗБАССУ»

Моисеева Ю.М.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» г. Кемерово

С каждым годом современные инновации и технологический прогресс все больше внедряются в образовательный процесс. Сейчас у каждого обучающегося всегда с собой телефон, который может выполнять не только развлекательную, но и образовательную функцию. Поэтому педагогам необходимо активно применять новые технологические возможности в своей педагогической деятельности.

Идея создания была реализована при помощи принципов такого течения как «Интерпретация исторического наследия», главная цель которых это дать возможность изучения через собственный эмоциональный опыт. В связи с чем, были созданы два формата интерактивных плакатов, с которыми ученики могут взаимодействовать при помощи камер на своих телефонах.

Плакаты первого формата содержат QR-код со ссылкой на аудиофайл, содержащих звуки природы, при помощи которого задействуется не только визуальная, но аудиальная сенсорная система.

Во втором формате закодированы ссылки на видеофайлы про конкретный вид животных, занесенных в Красную книгу Кемеровской области, с которыми дети могут познакомиться поближе. Для создания плакатов использовали всего два бесплатных онлайн-сайта. Первый это графический редактор Desygner и сайт для создания QR-кода по любой необходимой ссылке qrcode.ru. Данные сервисы отличаются интуитивно понятной механикой и не требуют дополнительного обучения для работы с ними. Поэтому использовать продукты, созданные при помощи этих сайтов, могут педагоги всех образовательных учреждений.

Для создания QR-кода необходимо зайти на сайт, вставить нужные ссылку в соответствующую строку и нажать кнопку «создать код», после чего сайт автоматически создаст индивидуальный QR-код, который вы можете скопировать или скачать, нажав правую кнопку мыши по нему. Что бы создать любой графический дизайн, вам необходимо зайти на сайт Desygner.com, пройти простую регистрацию для создания личного кабинета, далее переходит во вкладку «Мои дизайны» и нажимает панель «Начать», на вашем экране появится окно, где надо выбрать нужный вам размер будущего листа. После чего у вас откроется чистый лист и рабочие панели, при помощи которых вы можете создавать уникальные и стильные дизайны.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВОСПРИЯТИЯ КРАЕВЕДЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

Селиванова Л.П.

ГАУДО «Кузбасский центр детского и юношеского туризма и экскурсий»,
г. Кемерово

Целью данной работы является проведение обоснования некоторых педагогических приёмов при обучении краеведению. Согласно словарям, восприятие – это сложный процесс приема и преобразования информации, обеспечивающий отражение объективной реальности и ориентировку в окружающем мире. В итоге новые образы и представления становятся результатом обработки и синтеза информации. Ребёнок живёт в определённой социокультурной среде, он получает информацию не только в школе, но и из собственного опыта, имея какие-то представления. Поэтому нельзя сказать, что краеведческая информация при обучении по ДОП туристско-краеведческой направленности является для него полностью новой и ранее неизвестной.

Педагогической психологией выделяются этапы процессов восприятия информации. На бессознательном уровне из общего потока информации выделяется и привлекает внимание определённая информация, имеющая ассоциации с социальным, жизненным опытом человека.

Даже если включено сознательное внимание, процесс привлечения внимания происходит как бессознательное первичное восприятие. Если информация (понятия, слова) не образует никаких ассоциаций, она не будет распознана и пройдёт мимо сознания. Подобный отсев информации необходим для удаления избыточных раздражителей нервной системы, предотвращения её переутомления.

Абстрактные понятия, идеи формируются на основе опыта, полученного от органов чувств. Далее человек кодирует, упрощает эту новую информацию, интерпретирует её и соотносит с какой-то сферой своей жизни и проводит оценку значимости информации на основе эмоций. Формирование эмоций основывается на ценностях, убеждениях, опыте человека. Негативные эмоции также привлекают внимание. Подобные фильтры восприятия предшествуют началу обработки информации мозгом, её преобразованию, формированию представления, осмыслению и её пониманию. Только после этих этапов возможно запоминание.

Поэтому в образовательной деятельности можно предложить следующие рекомендации. Акцентировать внимание на цветах, формах, размерах наблюдаемых природных или созданных человеком объектов, истории образования и развития региона или отдельных его элементов, оценивать с разных точек зрения. Например, при обсуждении разных тем и терминов, приводить синонимы, примеры однокоренных слов, проговаривать их значение, составлять с ними предложения.

При изучении тем использовать понятные примеры, аналогии, ассоциации. Адаптировать информацию для восприятия на язык ученика. Помогать упрощать, кодировать информацию разными способами (символами, графически, знакомыми словами и пр.). Стараемся рассмотреть историографию события, явление с разных точек зрения, чтобы как минимум одна из них совпала с представлениями ученика.

Расширять кругозор, спектр представлений о малой родине. Широкая база образов и понятий, с которыми проводятся ассоциативные связи, обеспечивает хорошие способности к восприятию новой информации. Чем шире кругозор, тем проще воспринимать информацию и формировать представления сначала о внешнем, а потом личные представления.

Представлять информацию со стороны её практического применения в жизни. Например, при изучении масштаба карты проводить расчёт расстояния от дома до школы или времени нахождения в пути до другого города.

Формировать сильные эмоции (удивление, интерес, сомнение и др.), акцентов, связанных с краеведческой информацией. Обучать осознанному вниманию для расширения границ существующего опыта. Для увеличения восприятия информации можно рассматривать различные классификации, составные элементы, приводить примеры терминов, явлений и проводить аналогии с известным материалом. При этом в уме ученика проигрываются ситуации, формируются эмоции. Мозг человека не делает различий между тем, что человек делает и тем, что воображает. Активируются одни и те же зеркальные нейроны. При обращении внимания на события, которые проигрываются в воображении ученика, его мозг воспринимает это как действие, как свершившееся с ним событие, которое как бы проживается.

Поощрять учеников задавать вопросы. Стараться перевести новую информацию в активный словарь, активную лексику на занятиях и во внеучебное время. Сначала многократно повторять информацию педагогу, потом пересказывать её учащимися, обсуждать среди ровесников, родителей и других людей.

Формировать опыт работы с информацией, например, чтение карты города. Способствовать выработке ассоциаций, сенсорных стереотипов, опыта, памяти. Формировать положительные потребности, эмоции на краеведческих занятиях и мероприятиях. Давать оценку событиям, достижениям, раскрывать спектр возможностей и побуждать к новым потребностям и достижениям.

Следовательно, в образовательной деятельности и при изучении краеведческих тем, в частности, целесообразно проводить информацию через фильтры восприятия ученика, создавать ассоциации и эмоции, придавая личностно значимый статус этой информации. На этом основано формирование любви к малой родине, патриотизма. Строение общеобразовательных программ по концентрическому принципу обосновывается аспектами восприятия информации.

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ С ОВЗ И ИХ СЕМЬЯМИ
В КРУЖКАХ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ НА БАЗЕ ГУДО «ЦЕНТР «ЮННАТ»
Степанижова Л.В.**

ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат», г. Кемерово

Родители детей с особыми возможностями здоровья сталкиваются со сложностями их воспитания и социализации. В образовательном и культурном пространстве города недостаточное количество мест, для досуга семей с особыми детьми. Семьи часто попадают в изоляцию, что усугубляет проблемы воспитания. Из-за трудностей семьи часто распадаются.

Для организации досуга семей с особенными детьми необходима интересная и доступная деятельность. Необходим досуг, содействующий укреплению межличностных отношений в таких семьях.

Чтобы решить эту проблему педагогами ГУДО «Кузбасский естественнонаучный центр «Юннат»» (г. Кемерово) реализуется проект «Дополнительная образовательная программа «Игровая экология», который получил поддержку Фонда Елены и Геннадия Тимченко в рамках III Всероссийского конкурса «Семейный фарватер».

Проект предполагает организацию и проведение практических занятий, праздников, массовых мероприятий, областных конкурсов направленных на укрепление семей, воспитывающих детей с ограниченными возможностями здоровья. Важным направлением работы являются занятия детей в кружках юных натуралистов для освоения навыков по уходу за комнатными и садовыми растениями, содержания животных и зимней подкормки птиц, работы с природным и флористическим материалами. Полученные знания, умения и навыки пригодятся детям в жизни, в том числе при выборе будущей профессии, и помогут объединить общим интересом семьи.

Организация социальной практики для детей с ОВЗ и инвалидов реализуется следующими направлениями работы:

- методическое обеспечение для работы с особыми детьми: дополнительные общеобразовательные общеразвивающие программы, адаптированные для детей с ограниченными возможностями здоровья; натуральные пособия: коллекции животных и растений, природные материалы; дидактические игры;

- работа кружков юных натуралистов, по программам: «В мире животных», «Флористика», «Занимательная ботаника», «Экологический калейдоскоп»;

- работа семейного клуба детей и родителей «Друзья юннатов», предполагающая организацию и проведение практических занятий, экологических, природоохранных и просветительских акций, экскурсий, праздников и конкурсов направленных на укрепление семей, воспитывающих особенных детей их социальную адаптацию.

Освоение навыков и умений, полученных на занятиях в творческих объединениях и мероприятиях семейного клуба, значительно повышает уровень готовности детей к самостоятельной жизни, адаптации в обществе и реализации в различных видах деятельности. Полученные знания и практические навыки позволили ребятам, участникам проекта, получить профессию по специальности «Работники зеленого хозяйства».

Общение семей, воспитывающих детей с ментальными нарушениями, в неформальной обстановке позволяет поделиться своим опытом и получить эмоциональную поддержку, у участников проекта появились экологические традиции и хобби, связанные с природой: изготовление кормушек и искусственных гнездовий, зимняя подкормка птиц, посадка и выращивание растений, уход за животными.

В рамках безвозмездного субсидирования (грант) Фондом Елены и Геннадия Тимченко проект реализовывался в течение 3 лет. На данный момент работа с детьми с ОВЗ и их родителями продолжается.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРОГРАММЫ QGIS ПРИ НАПИСАНИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ

Четочникова М.Л.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Обучение школьников специальным знаниям, а также развитие у них общих умений и навыков, необходимых в исследовательском поиске, – одна из основных практических задач современного образования.

Географические информационные системы (далее ГИС) являются новой системой ориентирования во времени и пространстве, они включают в себя современные методы обработки информации и, в то же время, являются доступными для большинства людей. Применение ГИС позволяет на качественно новом уровне решать многие современные географические задачи.

ГИС – это информационная система, обеспечивающая сбор, хранение, обработку, доступ, отображение и анализ пространственных (пространственно-координированных) данных.

Использование ГИС в образовательном процессе достаточно проблематично, так как специальное программное обеспечение требует от педагога и обучающихся дополнительных навыков и более углубленных знаний, как в ИКТ, так и в Географии. Но благодаря бесплатной платформе QGIS, можно создавать научно-исследовательские проекты, с которыми запросто справятся обучающиеся со стандартным уровнем подготовки. QGIS – свободная кроссплатформенная геоинформационная система.

С помощью удобного графического интерфейса данной программы можно создавать, редактировать, визуализировать, анализировать и публиковать географическую информацию. В программе происходит работа со слоями, где нижним слоем, как правило, выступает карта. На верхние слои можно добавлять маркеры, линии, полигональные фигуры. Дизайн этих элементов регулируется в настройках слоя.

Графический интерфейс включает в себя множество полезных инструментов, например: компоновщик карт; панель обзора; пространственные закладки; определение/выборка объектов; редактирование/просмотр/поиск атрибутов; подпись объектов; изменение символики векторных и растровых слоев и многое другое.

Функциональность QGIS определяется большим количеством устанавливаемых расширений, загружаемых через меню «Управление модулями». Можно найти модули под самые разнообразные задачи.

С помощью программы QGIS можно создавать:

- карты изменения различных географических объектов (стран, городов, островов, гор, лесов, русел рек);
- картосхемы;

- тематические карты (кластеры, туристические маршруты, ареалы обитания животных и растений, экологические карты);
- и многое другое.

В рамках исследовательской работы «Сокращение лесного фонда Красноярского края вследствие пожаров: территориальные особенности» с помощью программы QGIS была создана карта, отражающая изменение площади лесов Кежемского района Красноярского края. За основу были взяты спутниковые снимки района за 2004 и 2017 года из сервиса Google Earth. На снимках были выделены площади лесных массивов с помощью инструмента добавления полигональных объектов. Объединив слои, мы получили карту, на которой наглядно продемонстрировано насколько и как изменилась площадь лесов.

Также была создана карта лесорастительного районирования Красноярского края, в качестве подложки были использованы Яндекс карты, на которых было отмечено 7 лесных районов Красноярского края.

При написании работы «Анализ культурного пространства города Кемерово в рамках реализации проекта «Пушкинская карта», была создана карта-схема «Культурное пространство г. Кемерово по проекту «Пушкинская карта». На карте были отмечены учреждения, в которых реализуется программа, также мы классифицировали учреждения по типу: библиотеки, кинотеатры, музеи, театры, образовательные учреждения, дома культуры и концертные площадки.

Таким образом, использование ГИС-технологий в исследовательских работах предоставляет целый ряд преимуществ, позволяя оперативно решать поставленные задачи, например, дать комплексную оценку состояния изучаемой территории, проследить динамику основных процессов, тенденцию их развития, оценить характер и последствия антропогенного воздействия на окружающую среду и др. QGIS является доступной и удобной программой для создания карт различного назначения.

**ОРГАНИЗАЦИЯ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С УЧАЩИМИСЯ ПО ДООП ПО ФИЗИОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА
СРЕДСТВАМИ ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ГАДЖЕТОВ**

Шведова В.В.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Сегодня одним из приоритетных направлений современного российского образования является создание условий для овладения учащимися навыками исследовательской и проектной деятельности. Одной из направленностей, по которой осуществляет свою деятельность Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной, является естественнонаучная. Свою учебную деятельность реализуем по ДООП «Физиология здоровья» для учащихся 13-15 лет, которая предполагает расширение знаний об организме человека. При реализации исследовательской деятельности в рамках программы используем классические методы исследования.

Например, по теме «Оценка функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем школьников» используем пробы Штанге, Генче. Это проба с задержкой дыхания, которая позволяет судить о кислородном обеспечении организма, общем уровне тренированности организма, не требуя специальной подготовки и инвентаря, где из оборудования необходим только секундомер. В работе по морфологии человека определить тип телосложения человека можно по эпигастральному углу, где понадобятся карандаши и инструктивная карточка.

Наряду с классическими методиками мы внедряем возможности Интернета и гаджетов. Например, в исследовательской работе по теме «Влияние прослушивания музыки различной громкости на скорость управления автомобилем» мы объединили проблему гигиены слуха, внимания, утомления водителя за рулем автомобиля, проблему скоростного режима и безопасность самого водителя и участников дорожного движения. Здесь в качестве имитации езды на автомобиле для участников исследования, мы использовали компьютерную игру «Need for Speed». Благодаря игре, мы легко набрали требуемое число участников эксперимента.

Исследовательская деятельность, касающаяся здоровья и физиологии человека предполагает изучение работы организма, его параметров, функциональных систем и определение их резервов и других показателей. Существует огромное количество Интернет-ресурсов. Одни из них - калькуляторы здоровья. Смысл их очень простой - в специальных окнах задаются индивидуальные параметры человека, система производит расчет и выдает результат.

С помощью калькуляторов также можно определить двигательную активность, рассчитать мышечную массу тела, % жира и какой объём должен быть нормой.

Например, в исследовательской работе по изучению пищевого поведения школьников на официальном сайте Министерства здравоохранения РФ «Портал о здоровом образе жизни» можно рассчитать индекс массы тела и узнать, есть ли проблемы с весом анкетировемых. Для этого достаточно ввести показатели роста и массу тела и калькулятор рассчитает границы оптимального веса, сделать определенные выводы. Также на этом сайте есть дневник питания, планировщик тренировок и другая полезная информация.

Также актуально онлайн-тестирование, с его помощью можно определить уровень физической активности, тип кожи и другие характеристики. Например, в исследовательской работе по использованию косметики мы предложили школьницам определить тип кожи с помощью онлайн-тестирования.

Не менее востребованы и популярны мобильные приложения – это специально разработанное под функциональные возможности гаджетов программное обеспечение. К примеру «умные часы» имеют распространенную, встроенную функцию подсчета шагов, что будет удобно при написании тем, касающихся физической активности. Например, приложение «Fitbit» имеет богатую функциональность. С ним можно не только подсчитать шаги, но и вести запись тренировок и дневник питания.

В мобильных устройствах есть программа «Здоровье», встроенная по умолчанию, либо её можно скачать из «Play Market». Существуют приложения, которые отслеживают время дневной активности, определяют фазы сна, когда лучше встать, они будут актуальны при написании тем по индивидуальным ритмам. Например, «Sleep Cycle» - это интеллектуальный будильник, который отслеживает особенности сна и будит в самую быструю фазу, как если бы человек, отдохнув, легко проснулся сам. Существуют также различные приложения с тестами для изучения показателей ВНД, например, силы нервной системы, скорости реакции, её тренировки, периферического зрения и др. К сожалению, большинство из них требуют специальной установки, их возможности ограничены платными функциями и больше подойдут для использования в индивидуальной работе.

Благодаря использованию ресурсов интернета, приложений для гаджетов исследовательская деятельность становится интересней, приобретает более глубокое практическое значение, ребята с удовольствием погружаются в различные расчеты, прохождение тестов, а мобильное устройство становится не только средством общения, но и средством для изучения своего организма и сохранения здоровья.

ИНСТРУКТИВНАЯ КАРТОЧКА КАК СРЕДСТВО ОРГАНИЗАЦИИ НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЖИВОТНЫМИ В ЛАБОРАТОРНЫХ УСЛОВИЯХ

Щетинина И.Н.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Образовательные программы естественно-научной направленности в современном дополнительном образовании подразумевают непосредственный упор на практику, в ходе которой учащиеся взаимодействуют с элементами окружающего мира, благодаря чему происходит формирование новых или закрепление уже имеющихся знаний. Практические занятия включают в себя как работу в лаборатории, так и выход в природу. Эти виды занятий подразумевают контакт обучающихся с объектами живой (животные, птицы, насекомые, растения, грибы, бактерии и т.п.) и неживой (почва, минералы, горные породы) природы, успешность которого зависит от организации деятельности со стороны педагога.

Занятия по дополнительным естественно-научным образовательным программам часто направлены на развитие у обучающихся самостоятельности в выполнении элементарных действий, без которых невозможна любая исследовательская деятельность. Каждый педагог стремится сделать это интересно и увлекательно, чтобы учащиеся развивали полезные навыки без особых усилий, незаметно для себя. Для того, чтобы ребёнок не потерялся в огромном количестве сказанной педагогом информации и не запутался в последовательности шагов выполнения работы, к каждой работе или отдельному блоку можно разрабатывать инструктивные карточки, которые раздаются индивидуально ребёнку, паре или группе детей.

Инструктивная карточка – письменный перечень последовательных действий, который помогает создать у ребёнка представление о приемах и действиях при выполнении работы.

Использование и разработка новых инструктивных карточек по организации работы на занятии актуальна для дополнительных образовательных учреждений, так как карточки содержат информацию, помогающую ученикам последовательно и правильно выполнять задания и развивать самостоятельность.

Восприятие информации школьниками разного возраста различно. Учитывая эти особенности, можно подобрать наиболее выигрышный вариант преподнесения информации и изложения плана работы. К примеру, основная масса информации в инструктивной карточке для учащихся 1-2 класса представляется картинками и знаками, что облегчает восприятие инструкции учащимися, которые имеют проблемы с чтением. При оформлении используются яркие цвета для акцента на самом важном. Для иллюстраций используются мультиплицированные герои, привлекающие внимание.

Инструктивные карточки для 3-4 класса отличаются содержанием большого количества текста. В возрасте 9-10 лет большинство школьников развивают навык чтения до уровня, позволяющего бегло читать, и желают всегда и везде продемонстрировать это. На карточке даются чёткие и короткие инструкции, цветом выделяются этапы, на которых нужно сделать наибольший акцент. Также для наглядности здесь изображаются иллюстрации для самостоятельной зарисовки в тетрадь.

Что касается 5-6 класса, иллюстративный материал всё ещё используется, но упор делается на текст, в котором отмечаются последовательные действия. Подготовка к работе требует большей ответственности и самостоятельных манипуляций со стороны ученика. В конце инструкции приводятся вопросы для самоконтроля и анализа проделанной работы.

Простота создания инструктивных карточек позволяет использовать их на занятиях любой направленности. Адаптировать инструктивную карточку под свою направленность можно просто заменив значки на более подходящие или немного изменив макет и наполнение. Таким образом, изменив несколько картинок и надписей, получится инструктивная карточка совершенно другого направления, следовательно, при желании педагога можно адаптировать инструктивные карточки для любой направленности.

Использование инструктивных карточек, как средства организации самостоятельной работы учащихся до сих пор является актуальным. Применение инструктивных карточек на занятиях помогает педагогу облегчить организацию работы детей на занятии, а детям – научиться следовать четкому плану и развивать самостоятельность в выполнении работы.

Возможность адаптировать инструктивные карточки позволяет применять их на занятиях различных направленностей.

Среди преимуществ инструктивных карточек следует отметить информативность, наглядность и адаптивность.

Содержание

Предисловие.....	3
Секция «Ботаника и сельское хозяйство»	5
Бритова А., Ушакова З. Изучение сортов огурца в условиях защищенного грунта	5
Гаденов Г. Влияние эфлюентного удобрения из эйхорнии обыкновенной на рост и развитие растений	6
Гюльбалаева А. Исследование условий хранения моркови в зимний период при отсутствии специализированного помещения	7
Кассихин К. Выращивание винограда в условиях Кемеровской области .	8
Конова Д. Состояние луговых сообществ природного комплекса рудничный бор г. Кемерово	9
Макаренко У., Тен Т. Изучение потребительских качеств и содержание крахмала в сортах картофеля зимнего хранения	10
Мацюк П., Хорошилова П. Оценка состояния ценопопуляций пальчатокоренников мяско-красного и кровавого на территории ГПБЗ «Кузнецкий Алатау»	11
Петровская Н. Влияние органического удобрения «Биогумус» на рост и развитие гороха	12
Соловьева А. Заносное растение клен американский в ПКиО «Комсомольский парк» г. Кемерово	13
Узлова А. Комплексная экологическая оценка Рудничного соснового бора	14
Ушакова Р. Сравнительный анализ выращивания микрозелени редиса из специализированных и ординарных семян	15
Четвергова Т. Сортоиспытание гороха посевного (<i>Pisum sativum</i> L.) в условиях Кемеровской области	16
Секция «Зоология и экология животных»	17
Анцис Е. Формирование условных рефлексов у рептилий на примере бородатой агамы	17
Вернер Д. Характеристика хироптерофауны Бунгарапско-Ажendarовского заказника	18
Воронцова В. Изучение гнездовой деятельности муравьев <i>Formica aquilonia</i>	19
Димитраки М., Лихачева К. Территориальная привязанность и постоянство состава зимующей группировки большой синицы в зимний период в окрестностях гудо «КЕЦ «Юннат»	20
Каличенко А. Изучение тихоходок Рудничного соснового бора	21
Кузнецов И. Биотопическое распределение воробынообразных птиц ...	22
Плотникова А. Орловские рысаки (линия Пиона ветвь Помпея) на	

конференции села Трещи Топкинского района	23
Прянишников М. Изучение видового разнообразия и биологии водных жесткокрылых в стоячих водоёмах города Кемерово	24
Слесарев Т. Различия в сроках гнездования воробьинообразных птиц .	25
Торопова С. Внутрипопуляционная вариабельность депигментации рулевых перьев больших синиц в г. Кемерово	26
Шадько Е. Пищевое поведение и рацион питания среднеазиатских черепах	27
Секция «Физиология и психология человека»	28
Агаева Г. Влияние энергетических напитков на организм человека	28
Анастасов Г. Оценка качества и содержания нитратов в винограде различных сортов	29
Балбина М. Анализ изменений фенотипического портрета юного кемеровчанина в 2005-2023 гг.	30
Большанин М. Факторы возникновения экзаменационной тревожности у старших школьников и пути ее преодоления	31
Ветлугаев Р. Изучение качественного состава жевательных резинок различных марок	32
Виданова Д. Изучение способности школьников к оценке качества какаосодержащих продуктов	33
Гордеева В. Восприятие чувства любви у современных подростков и представителей юношеского возраста	34
Капелюшина Е. Изучение эффективности использования зубной нити при проведении индивидуальной гигиены зубов	35
Могутто А. Исследование показателей качества хлебопекарных дрожжей	36
Прозорова Е. Дневник правильного питания школьника	37
Пьянзова А. Изучение популярности бытовых губок	38
Рогова А. Популярность туши для ресниц и ее влияние на здоровье глаз	39
Сивакова Д. Мониторинг содержания пылевых частиц в воздушной среде образовательных учреждений на примере МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной»	40
Хатова А. Особенности аудио воздействия гаджетов через наушники	41
Щеглова А. Эффективность и безопасность солнцезащитных средств, популярных у кемеровчан	42
Секция «Экология и охрана природы»	43
Агаркова М., Бодрякова Е. Определение жёсткости воды посёлка Мундыбаш	43
Байгудина Л. Изучение источников воды в Кузнецком Алатау	44
Бережных Д. Акустическая обстановка Центрального и Рудничного районов г. Кемерово	45
Волокитин В. Изучение модификационной изменчивости плодов клёна	

ясенелистного в г. Кемерово в 2003-2023 годах	46
Ижболдин А. Исследование источников воды посёлка Мундыбаш на ионы железа	47
Кидюк В. Рециклинг полимеров	48
Комаркова К. Исследование радиационного фона кабинетов и пришкольного участка лица № 23	49
Курьянович А., Соколова К. Осознанное потребление - модный тренд или вынужденная мера по спасению планеты	50
Романов Д. Экологический мониторинг определения качества воздуха методом лишеноиндикации	51
Ростов М. Изучение содержания микропластика в водах некоторых рек Кемеровской области	52
Юрочкина А. Общая запылённость воздуха г. Кемерово в разные сезоны и влияние на неё зелёных насаждений (на примере участка пр. Химики)	53
Секция «Историко-краеведческая»	54
Акулин И. Парк Победы имени Г. К. Жукова: от прошлого к настоящему ...	54
Балашов А. Семь Афонинских чудес	55
Барабаш И. Дороги комбата Гилева	56
Бессонов М. Восстановление жизненного пути Андрея Илларионовича Миляева по письменным источникам	57
Каминский Г. Репрессии в родословной Каминских	58
Кожевникова Т. Обелиск села Безруково – сохранение памяти о Великой Отечественной войны	59
Крутиков В. Награды Амана Гумировича Тулеева – губернатора Кемеровской области с 1997 по 2018 год	60
Мальцев М. Рыжков Максим Иванович: учитель, воин, публицист	61
Сайгушев Д. Десять лет в истории школы	62
Суслов В. Бронетанковая техника Российской Федерации в городском пространстве города Кемерово	63
Тюленев А. История Бобрышева Николая Алексеевича, человека и корреспондента	64
Щербаков И. Социально-экономическое развитие Яйского района в 1950-1970годы	65
Секция «География и туризм»	66
Безгузов С. Динамика изменения площади ледников и снежников на территории ГПБЗ «Кузнецкий Алатау»	66
Бондаренко Е. Исследование бивня мамонта, обнаруженного при проведении вскрышных работ на разрезе «Кедровский»	67
Волошин А. Мониторинг реставрации лугово-степной растительности с помощью индексов NDVI	68
Ионин Ю. Развитие экологического туризма в Яйском районе	69

Киселева. Н., Козленко Д. Рекреационные возможности Кемеровской области в развитии внутреннего туризма в зимнее время	70
Козырицкая С. Современная архитектура Кемерово и ее роль в общем облике города	71
Павленко А. Анализ культурного пространства города Кемерово в рамках реализации проекта «Пушкинская карта»	72
Фатхудинов А. Фролов В. Сокращение лесного фонда Красноярского края вследствие пожаров: территориальные особенности	73
Секция «Юный ботаник»	74
Волкова А., Петришин А. Раннецветущие травянистые растения не территории дендропарка ГУДО «Центр «Юннат»	74
Задорожная К. Изучение видового разнообразия древесной растительности ООПТ «Природный комплекс Рудничный бор»	75
Лаптев С. Польза и вред сорняков.....	76
Маркова Е. А у нас на огороде для томатов есть дворец, или нужна ли теплица в России	77
Поздняков Е. Цветок солнца	78
Сак А. Изучение условий появления и размножения плесени на продуктах питания	79
Федотенко М. Бактерии вокруг нас. Микроскопическое исследование колоний микроорганизмов	80
Юртов Я. Как вырастить персик в условиях Сибири	81
Секция «Юный зоолог»	82
Альянков И. Определение качества сухих кормов для кошек	82
Арсеньева Д. Мой любимый хомячок	83
Бибичева Н., Бибичева Л. Сравнительный анализ достоверности способов определения пола будущих цыплят при инкубировании куриных яиц	84
Верхотурова А., Гребенников Г. Изучение образа жизни и дрессировки кролика	85
Громыко С. Культивирование инфузорий на различных питательных средах	86
Иванчиков И. Биология размножения птиц-дуплогнездников в искусственных гнездовьях в г. Кемерово	87
Коваленко А. Размножение и выращивание кроликов в зооулке	88
Кузнецов М. Биологические особенности сухопутных черепах	89
Одинцева В. Особенности гнездовой жизни большой синицы	90
Потапов Р. Выращивание белкового корма для муравьёв	91
Рябов Б. Изучение способности ахатин к запоминанию	92
Чистяков М. Эти загадочные кошки	93
Секция «Юный физиолог»	94
Андреева А. Изучение мармелада	94

Аптина С. Что такое кариес? И с чем его едят?	95
Брызгалова В. Обман органов чувств. Польза для нас	96
Валиева Д. Чеснок – лекарь	97
Зайцева К. Секреты любимого лакомства. Исследование качества мороженого	98
Иванова В. Сердце - вечный двигатель	99
Корнилов Д. Влияние сна, занятий спортом и солнечной активности на настроение человека	100
Лавренюк А. изучение чистоты рук на наличие бактерий с помощью лабораторных исследований	101
Медведев И. Контактные линзы как средство улучшения качества жизни детей и подростков	102
Моисеева Д. Определение суточных биоритмов у учеников 4 класса	103
Сербиненко В. Альтернативные продукты – пища будущего	104
Судорина О. Определение содержания витамина С (аскорбиновой кислоты) в соках и фруктах	105
Хлопова Е. Исследование качества детского питания из ассортимента, представленного в магазинах на примере яблочного пюре	106
Шапошников Р. Влияние вибрации на организм человека во время движения общественного транспорта	107
Янчик А. Определение качества пакетированного черного чая	108
Секция «Юный эколог»	109
Бозиев Э. Экологическое состояние реки Томь	109
Бурухина В. Анализ жидких средств для мытья посуды различных торговых марок	110
Голубовская А. Какой пакет экологичнее: полиэтиленовый или бумажный	111
Долгова А. Вред и польза отходов	112
Кузнецов А. Исследование качества бензина на автозаправочных станциях города Белово	113
Куликов И. Снег, как индикатор состояния окружающей среды Центрального и Рудничного районов города Кемерово	114
Метлинова М. Определение качества воды, после очистки кувшинными фильтрами	115
Сорока В. Влияние продуктов разложения батареек в почве на всхожесть и рост семян	116
Шевелева Е. Пищевые отходы: польза или вред	117
Секция «Юный исследователь»	118
Благодатских А. LEGO в жизни детей и взрослых	118
Ватанина В. Настроение человека и мода	119
Выдрина В. Камни Кузбасса. Разгадаем их тайны?	120
Губкина М. Влияние ведущего канала восприятия информации на	

успеваемость в начальной школе	121
Гуль Д. Балтийский янтарь	122
Денисенко А. Легко ли играть в бирюльки?	123
Дунина А. Секреты почерка	124
Жабина З. Секреты янтаря	125
Загорская А. Права детей и их нарушения на примере сказок	126
Игнатьев А. Секреты мыльных пузырей	127
Игнатьева А. Современный сленг детей младшего школьного возраста ...	128
Канина А. Общение в школьных чатах. Развитие коммуникативной толерантности	129
Кокорин С. Шахматы - спорт или игра в современном мире	130
Олюнина М. Учитель глазами учеников младшей школы	131
Пиминов А. Умножение без таблицы умножения	132
Тихонова Д. Комиксы: читать или не читать?	133
Секция «Юный краевед»	134
Алексюк В. Возвращая имя – отдаём долг героям	134
Бахтигузина М. Николай Иванович Масалов – Герой Кузбасса	135
Григорьева Д. Подгорбунский М.А. - хирург – легенда	136
Иванова П. Сирень Победы	137
Измайлова М. Детское движение в Кузбассе 100 лет назад. Сохраним традиции	138
Камоская М., Меляускас Л. Спасти от забвения	139
Колесник И., Мелешенко А. Герои не так давно минувших и наших дней ..	140
Малькова В. Годонимы Центрального района города Кемерово	141
Просекова В. Моя прабабушка – труженица тыла	142
Шарипова М. Дорога жизни. Ленинград – Кузбасс	143
Янко К. Памятник Михайле Волкову – визитная карточка города Кемерово, столицы Кузбасса	144
Секция «Проектные работы»	145
Аветисян О. Создание виртуальных и сменных выставочных экспозиций коллекций художественного творчества кемеровчанина Рудова И.М.	145
Бауэр С., Юрова В. Семейный клуб для детей с ОВЗ и родителей «Друзья юннатов»	146
Землянская И. Популяризация завода «Токем» среди молодёжи	147
Кабушева М., Королева Д. Медиашкола «Карьера» в реальной журналистике	148
Карелин А. Систематизация и оформление палеонтологической коллекции	149
Строганова С., Судницына М. Чистые реки Кузбасса	150
Хайдукова С. Эколого - краеведческая тропа «Зелёная жемчужина - ООПТ Рудничный сосновый бор»	151
Шандрова С. Выращивание опёнка летнего в домашних условиях	152

Секция «Юный мастер»	153
Арсентьев Б., Черникова А. Разработка учебно-методического комплекса с применением объектов биологической коллекции	153
Велиханян А. Загадочный мир книги	154
Григорьев М. Моя коллекция монет	155
Иванов С. Дидактический материал для изучения Кузбасса	156
Измудинов А. Создание краеведческого лото «Лото-42»	157
Матвейчук А. Гидропонная установка - сборка, настройка, выращивание ..	158
Мезина М. Целительная сила трав Кузбасса	159
Миклев Т. Настольная игра по финансовой математике «Юный финансист»	160
Тиревичус Р. Труженица Томь	161
Тютюнченко Т. Бальзам для губ	162
Круглый стол для педагогов «Эколого-краеведческое образование и исследовательская деятельность школьников в СФО»	163
Аверина Е.П., Горшкова Л.А. Детские экологические сказки. Проблемы и герои	163
Бабец Я.А., Прохорович О.И. Добровольческая деятельность «серебряных волонтеров» на базе ГУДО «Центр «Юннат»	165
Давыдова Н.Г. Организация «Летней полевой школы» и профильных смен в ГУДО «Кузбасский естественнаучный центр «Юннат»	167
Иванова Л.Я., Качаева Л.А. Эколого-краеведческое образование школьников лицея № 23	169
Калинина С.В. Реализация воспитательного процесса краеведческой направленности посредством организации и проведения региональной конференции «С любовью к Кузбассу»	171
Моисеева Ю.М. Построение экскурсионного образовательного маршрута в рамках занятий «Прогулки по Кузбассу»	173
Селиванова Л.П. Психолого-педагогические аспекты восприятия краеведческой информации	174
Степанижова Л.В. Организация работы с детьми с ОВЗ и их семьями в кружках юных натуралистов на базе ГУДО «Центр «Юннат»	176
Четочникова М. Л. Возможности использования программы QGIS при написании исследовательских работ	178
Шведова В.В. Организация и осуществление исследовательской деятельности с учащимися по ДООП по физиологии человека средствами интернет-ресурсов и программного обеспечения гаджетов	180
Щетинина И.Н. Инструктивная карточка как средство организации наблюдения за животными в лабораторных условиях	182
Содержание.....	184

СБОРНИК РАБОТ

МАТЕРИАЛЫ

***XIII (XLI) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников
«Цвети, шахтерская земля!»
и круглого стола «Эколого-краеведческое образование и
исследовательская деятельность школьников в СФО»***

Кемерово
2023

