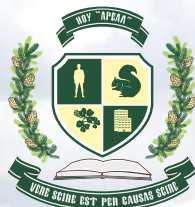


*Институт экологии человека ФНЦУУХ СО РАН
Институт биологии, экологии и природных ресурсов ФГБОУВО «ХемГУ»
Хемеровская региональная экологическая общественная организация «Урбис»
МБОУДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Велештей»*



“Цвети, Шахтёрская земля!”

материалы

**XV (XLIII) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников**

24-25 марта 2025

Хемерова

**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. Володиной»
Научное общество учащихся «Ареал»**

Цвети, Шахтёрская земля!

материалы

XV (XLIII) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников,
посвященной Году защитника Отечества в России

24-25 марта 2025
Кемерово

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

Макет и дизайн обложки Е.П. Аверина

В сборнике представлены материалы XV (XLIII) 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 2025 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

Межрегиональная эколого-краеведческая конференция «Цвети, Шахтерская земля!» проводится Научным обществом учащихся «Ареал» и является годовым отчетным мероприятием для его учащихся и педагогов.

Конференция школьников – это всегда волнительно для всех её участников – и для юных исследователей, представляющих свои работы на тематических или стендовых секциях; для педагогов, которые помогали своим воспитанникам на всех этапах подготовки работы; для родителей, поддерживающих и переживающих за своих ребят и нас, организаторов.

В 2025 году конференция «Цвети, шахтёрская земля!» прошла в 43-й раз и в 15-й раз – на межрегиональном уровне. И ежегодно мы, организаторы, педагоги Центра дополнительного образования детей им. В. Волошиной, стараемся сделать её интереснее и удобнее для вас – её участников. И если у вас возникли конструктивные предложения по улучшению конференции – направляйте их в оргкомитет, мы обязательно рассмотрим возможность их внедрения.

В сборник XV межрегиональной конференции, вошли тезисы более 190 исследовательских работ, авторами которых стали 220 школьников 1 – 11 классов. Вместе со своими наставниками, 100 педагогами – руководителями исследовательских и проектных работ, они представляют 39 образовательных учреждений 11 населённых пунктов четырёх регионов России Кемеровской, Томской, Новосибирской и Калининградской области.

В составе жюри конференции 2025 года работали 32 специалиста Института экологии человека Федерального исследовательского центра угля и углехимии Сибирского отделения Российской академии наук, Кемеровского государственного университета, Кемеровского государственного института культуры, Кузбасского государственного аграрного университета, Дирекции Особо охраняемых природных территорий Кузбасса, Комитета охраны окружающей среды Кузбасса, Государственного архива Кузбасса, медицинских учреждений, музеев и других профильных организаций.

В этом году жюри особо отметило появление новых интересных направлений, новых подходов и методик в ваших работах; преемственность и развитие тем прошлых лет, увеличение количества работ с использованием инструментальных методов исследований и современных технологий.

Всем членам жюри, работающим на нашей конференции, оргкомитет выражает огромную благодарность за то, что они неизменно находят время в своем напряженном графике, уделяют внимание каждой работе, помогают развитию исследовательской и проектной деятельности подрастающего поколения.

Отдельно хочется отметить выпускников нашего Научного общества учащихся «Ареал». Которые, и обучаясь в ВУЗах, и уже работая по специальности, и защитив диссертацию, продолжая свою научную и профессиональную карьеру, оставляют в своей взрослой жизни место для нашего НОУ, выступая соруководителями и консультантами детских исследований, работая в жюри наших конкурсов и конференций, всегда откликаясь и поддерживая наши начинания.

Мы, организаторы, благодарим всех учащихся, их родителей и педагогов – руководителей работ за участие в конференции «Цвети, шахтерская земля!». Мы всегда рады и новым лицам, и участникам с многолетним стажем, ежегодно представляющим результаты своих исследований. Этот сборник – наш общий труд и мы надеемся, что каждый найдет в нем интересные идеи для новых научных изысканий!

Ждём вас на следующей конференции!

Руководитель Научного общества «Ареал»
МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной»

Е.П. Аверина

Секция «Ботаника и экология растений»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖИЗНЕННОГО СОСТОЯНИЯ ХВОЙНЫХ ДЕРЕВЬЕВ СОСНОВОГО БОРА

Белогусева Е.

объединение «Эколог» МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского р-на, г. Кемерово

Руководитель: Л.Н. Горячева, педагог дополнительного образования

Растения чутко реагируют качественно и количественно на загрязнения окружающей среды. По этим растениям можно оценивать окружающую среду. В загрязненной среде появляются повреждения, и снижается продолжительность жизни хвои сосны.

Биоиндикатором загрязненности среды может служить ежегодный прирост деревьев, который на загрязнённых участках может быть на 20-60% ниже, чем на контрольных.

Цель работы – оценка жизненного состояния хвойных деревьев в Рудничном бору.

Задачи:

- 1) Выбрать площадки и отобрать деревья для проведения измерений;
- 2) Описать общее жизненное состояние (ОЖС) деревьев;
- 3) Представить результаты исследования.

Выводы:

1. По мере роста деревьев конкуренция за пространство обостряется и деревья начинают угнетать друг друга. Более сильные деревья, за счет гибели более слабых, улучшают свое жизненное состояние, а слабые постепенно погибают.

2. Средний показатель класса повреждения по сосне кедровой на площадке №1 - 1, из чего можно сделать вывод о повышенном антропогенном воздействии в сравнении с площадкой №2.

3. Средний показатель класса повреждения по сосне обыкновенной на площадке №2 - 0,5. Данные деревья являются здоровыми и весьма жизнеспособными.

4. У всех деревьев на исследуемой площадке №1 наблюдаются морфологические изменения. Дефолиация верхней части кроны от 25 до 50%, пожелтение хвои, за исключением отдельных деревьев от 25 до 60%. У всех деревьев нарушена нормальная репродуктивная функция.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОФЕЙНОГО ЖМЫХА ДЛЯ СУБСТРАТОВ ПРИ КОМНАТНОМ ВЫРАЩИВАНИИ ЗЕЛЕНИ

Боринская В.

объединение «Человек и город» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о., Л.А. Качаева, учитель

Комнатное овощеводство становится всё более популярным среди горожан. Это возможность получать свежие овощи и зелень круглый год. Для этого не нужно иметь земельный участок. Однако, необходимо учитывать несколько ключевых факторов - температуру, влажность, освещённость и, в том числе, правильный подбор семян и качество грунта (субстрата), на котором будут выращиваться растения.

Цель проекта - оценка кофейного жмыха для подготовки субстрата и выращивания растений при комнатном овощеводстве.

Задачи: 1. Проанализировать опыт использования кофейного жмыха (спитого кофе) при выращивании отдельных культур. 2. Рассмотреть ассортимент специализированных сортов для комнатного овощеводства и подобрать семена культур для проведения эксперимента. 3. Разработать схему подбора почвосмеси с использованием кофейного жмыха. 4. Оценить эффективность использования кофейного жмыха для выращивания культур при комнатном овощеводстве.

Для проведения эксперимента использовались: пластиковые цветочные контейнеры, авторский почвогрунт универсальный «БиоМастер», высушенный спитый молотый кофе марки «Jacobs Monarch» классический, семена кресс-салата крупнолистного.

Подготовлено три варианта субстрата с количеством кофейного жмыха 1:5, 1:4, 1:3, в качестве контроля использовался тот же грунт без кофейного жмыха. Все почвосмеси и контрольный образец субстрата исследовались на содержание веществ (активный хлор, никель, хром, железо, медь и азот, а также pH). Добавление спитого кофе не меняет состав минеральных веществ, по сравнению с исходным почвогрунтом, но уменьшает pH (подкисляет почву).

Семена кресс-салата высаживались по 20 шт в каждый контейнер, в двух повторностях (всего 8 контейнеров). Отмечалось количество и скорость прорастания семян, а затем скорость роста кресс-салата.

В информационных источниках рассматривается положительный опыт использования кофейного жмыха для выращивания огородных культур, комнатных и декоративных культур в открытом и закрытом грунте. Применение кофейного жмыха разнообразно: в качестве источника минеральных веществ для растений, как органическое удобрение, для улучшения аэрации почвы. Нами не отмечено значительного увеличения скорости роста культуры. Контрольные растения всходили дольше, но росли быстрее. Мы можем рекомендовать добавку в грунт кофейного жмыха для улучшения аэрации почвы и её водопроницаемости.

ПРОЕКТ ПО ОЗЕЛЕНЕНИЮ ГОРОДА КЕМЕРОВО НА ПРИМЕРЕ МИКРОРАЙОНА ЮЖНЫЙ

Доровик С.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Ветчанова, учитель

Актуальность исследования: в условиях современного ландшафта города Кемерово наблюдается острый дефицит зелёных насаждений, что негативно сказывается на здоровье и качестве жизни населения. Проблемы загрязнения окружающей среды и ухудшение экосистемы подчеркивают необходимость системного подхода к озеленению. С каждым годом увеличивается количество автомобилей, а также промышленных выбросов, что приводит к ухудшению качества воздуха и снижению уровня жизни горожан. В этом контексте озеленение играет ключевую роль в создании комфортной и здоровой городской среды.

Цель исследования: Изучение и разработка эффективных решений по озеленению микрорайона Южный в Кемерово для повышения качества жизни его жителей и восстановления природного баланса.

Задачи исследования:

1. Анализ существующих проблем озеленения в городе Кемерово.
2. Оценка обеспеченности микрорайона Южный зелёными насаждениями.
3. Разработка концепции системы озеленения, учитывающей местные условия и потребности населения.
4. Создание проектной документации для реализации предложенных мероприятий по озеленению.

Методика исследования: в ходе работы использовались методы анализа существующей литературы, полевые исследования, опросы жителей микрорайона, а также сравнительный анализ успешных практик озеленения в других городах.

Основные результаты: Исследование выявило значительный недостаток зеленых территорий в микрорайоне Южный, а также определило ключевые зоны для озеленения. Разработанные предложения включают создание новых парков, скверов и зелёных аллей, что позволит улучшить качество воздуха и создать комфортные условия для отдыха.

Выводы: проект по озеленению микрорайона Южный направлен на улучшение экологической ситуации и повышение жизненного уровня населения. Реализация предложенных мероприятий будет способствовать не только эстетическому преобразованию района, но и укреплению социальной интеграции среди жителей. Результаты работы могут служить основой для дальнейших исследований и проектов в области городской экологии.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ ХВОЙНЫХ ДРЕВЕСНЫХ РАСТЕНИЙ НЕКОТОРЫХ ПАРКОВ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Двоенкова А.

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

Целью работы является оценка состояния хвойных древесных растений некоторых парков города Кемерово.

Задачи: 1). охарактеризовать состояние вечнозелёных хвойных древесных растений в парках города Кемерово. 2). определить видовой состав хвойных древесных растений, используемых в озеленении территории выбранных парков; 3). определить численность каждого вида в парковых посадках; 4). исследовать жизненное состояние хвойных древесных растений в парках города.

Объект исследования: вечнозелёные хвойные деревья парков в ПКИО «Парк Победы им. Г.К. Жукова» и ПКИО «Антошка» г. Кемерово.

Предмет исследования: жизненное состояние вечнозелёных хвойных деревьев, использованных в озеленении парков г. Кемерово.

Работа является продолжением исследования, проведенного в 2020-2021 гг. Валерией Рыбаковой, учащейся НОУ «Ареал» ЦДОД им. В. Волошиной. В работе были использованы полученные ей данные для сравнения.

В 2025 г. в обоих парках всего было учтено 403 дерева, в том числе: ель сибирская в количестве 299 шт., ель колючая ф. голубая – 18 шт., сосна сибирская – 36 шт. и сосна обыкновенная – 50 шт. Ель колючая ф. голубая присутствует в посадках только в парке Победы. В парке Антошка присутствует также лиственница сибирская (оценка её состояния не проводилась).

В целом, за 5 лет можно отметить ухудшение состояния хвойных деревьев в Парке Победы. Общие показатели состояния деревьев в Парке Победы снились на 9% (с 79% до 70%), а в Парке Антошка показатели на прежнем уровне (73%). Состояние ели сибирской в обоих парках в 2025 г. ухудшилось по сравнению с 2021 г., причём в Парке Победы на 9%. Состояние голубой ели практически не изменилось.

По итогам исследования мы рекомендуем выпилить сухостой, необходимо удалить сухие ветки, обработать стволы от паразитов, произвести санитарную и декоративную обрезку, заменить больные деревья на молодые. Подобную работу необходимо повторить через 4-5 лет, чтобы отследить состояние хвойных древесных растений и своевременно принять меры предупреждения ухудшения состояния хвойных древесных растений.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЫЛА ДЛЯ ЗАЩИТЫ РАСТЕНИЙ И ЕГО ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Мамонтова У.

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

Одним из популярных среди дачников ингредиентом обработки растений от болезней и вредителей является мыло – от обычного хозяйственного до специального с разными добавками. Считается, что применение мыльных растворов имеет преимущество перед химпрепаратами, так как они не оказывают негативное влияние на окружающую среду, здоровье человека и урожай. Кроме того, мыло дешево и доступно. Некоторые используют мыльные растворы даже для полива растений, считая, что мыло наполняет землю полезными компонентами.

Таким образом, целью работы стало изучение использования мыла для защиты растений и оценка его экологической безопасности. Задачи: 1). охарактеризовать использование мыла для защиты растений по литературным данным; 2). оценить популярность использования мыла для защиты растений в личных хозяйствах; 3). рассмотреть экологическую безопасность использования мыла для почвы и растений.

Тестирование влияния мыльных растворов велось на кресс-салате «Данский» (классический тест-объект, биоиндикатор) и репчатом луке «Эксибишен» (культура, для которой используется обработка мыльными растворами от луковой тли). Для приготовления мыльных растворов были взяты два рецепта: с хозяйственным мылом для борьбы с мучнистым червецом и рецепт с дегтярным мылом против вредителей. Были проведены посевы выбранных культур в контейнеры с выбранной системой обработки и полива мыльными растворами в двух повторностях (по 40 семян в каждой). Кроме того, для каждой культуры в двух повторностях каждая, сделаны посевы контроля – без обработки. Таким образом, всего было засеяно 12 контейнеров. Учитывалась всхожесть и высота растений в динамике, для почвы определялись pH и солёность водной вытяжки.

Мыльные растворы из хозяйственного и дегтярного мыла оказали воздействие на почву, меняя её pH в щелочную сторону и повышая солёность. Влияние мыльных растворов зависит от конкретной культуры: раствор дегтярного мыла оказал стимулирующее действие на всхожесть лука, а раствор хозяйственного на неё не повлиял.

Оба варианта обработки угнетающе повлияли на высоту и всхожесть кресс-салата и не повлияли на высоту лука. Хозяйственное мыло оказало негативное влияние на обе культуры, особенно на кресс-салат (погибло 9,2%). При обработке дегтярным мылом у кресс-салата погибло 2,5% растений.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ И ЯДОВИТЫЕ РАСТЕНИЯ КУЗБАССА

Кутало С.

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

Актуальность изучения лекарственных и ядовитых растений в современном мире обусловлена несколькими ключевыми факторами. Во-первых, несмотря на достижения современной медицины, значительная часть населения планеты по-прежнему использует фитотерапию для лечения различных заболеваний.

Во-вторых, природные соединения, содержащиеся в растениях, являются ценным источником для разработки новых лекарственных препаратов. Изучение химического состава и фармакологической активности растений позволяет выявлять перспективные соединения.

В-третьих, многие ядовитые растения могут представлять угрозу для здоровья людей и животных при контакте с ними в природе или при попадании в сельскохозяйственную продукцию. Идентификация ядовитых видов и понимание механизмов их действия позволяют разрабатывать эффективные методы профилактики и лечения.

Цель: обзор и анализ лекарственных ядовитых растений Кемеровской области.

Был составлен список лекарственных и ядовитых травянистых наземных цветковых растений, произрастающих в Кемеровской области. Для чего была проведена выборка видов из последней сводки «Флора Кемеровской области» (2023) травянистых наземных растений. Отношение каждого вида из них к лекарственным и ядовитым устанавливалось при помощи веб-сайта «Плантариум» - атласа видов и иллюстрированного online-определителя растений.

По последним данным, флора Кемеровской области содержит 1733 видов и подвидов высших сосудистых растений. Из них к лекарственным и ядовитым травянистым наземным растениям, согласно нашим исследованиям, относятся 68 видов, принадлежащих к 9 семействам. Из этой группы большинство видов растений относится к семейству Лютиковые (Ranunculaceae) - 66%, 44 вида. Вторыми по количеству растений является семейство Зверобойные (Hypericaceae), доля которых составляет 10% (7 видов). На третьем месте – семейство Паслёновые Solanaceae (9%, 6 видов). Остальные 6 семейств представлены 1-2 видами.

Подавляющее большинство видов (81%) являются многолетними растениями, что характерно для флоры нашего региона.

Доля растений, относящихся и к ядовитым, и к лекарственным растениям составляет 70%. Только ядовитыми является 21%, остальные виды относятся к лекарственным.

Секция «Зоология и экология животных»

АНАЛИЗ ОРНИТОФАУНЫ И СИНАНТРОПИЗАЦИЯ ПТИЦ В Г. КЕМЕРОВО

Анцис Е.

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

Цель работы – выявить видовой список птиц в орнитофауне города Кемерово и определить их уровень синантропизации.

Задачи: проанализировать данные собственных наблюдений на орнитологическом маршруте, материалы наблюдений бёрдвотчеров г. Кемерово, собранных в течение нескольких лет и опубликованные данные исследовательских работ; составить фаунистический список птиц для города Кемерово с указанием сезона и характер встречи; определить уровень синантропизации видов птиц для города Кемерово, используя методику Резанова А.А. и Резанова А.Г.

Все полученные данные заносятся в базовую таблицу, сформированную в программе Excel, по сезонам, с 2021 года по настоящее время.

Методика определения степени синантропизации птиц Резанова А.А. и Резанов А.Г. (2014) предлагает вычислить степень антропогенности по основным критериям: трофическому, гнездовому и топическому. Каждый критерий имеет балльную шкалу от 0-8 баллов. Максимально возможное количество баллов, которому может соответствовать вид – 24.

Выводы:

1. К настоящему моменту в г. Кемерово отмечено 78 видов птиц, как обитающих круглогодично, так и кочующих или отмеченных во время весенне-осенних перелётов), принадлежащих к 12 отрядам и 33 семействам. Самым многочисленным является отряд воробьинообразные (63% видов и 16 семейств).

2. Среди воробьинообразных наибольшим по количеству видов является семейство вьюрковые - 38,1% от видового разнообразия отряда и 14,6% от общего списка птиц.

3. Наибольшее распространение в городе получают птицы древесно-кустарниковой растительности – более 68% отмеченных видов.

4. По трофическим группам первое место занимают растительноядные и насекомоядные птицы. Ряд видов (в основном семейства врановые – вороны, грачи, сороки, галки, вороны) приобретают более широкую пищевую специализацию, их можно отнести к полифагам.

Таким образом, городские ценозы заселяют в основном виды с широкой экологической пластичностью в питании, гнездовании, поведении, которые быстро адаптируются к разным условиям обитания.

ИЗУЧЕНИЕ НЕКОТОРЫХ ПАРАМЕТРОВ ПОЛОВОГО ДИМОРФИЗМА АЗИАТСКИХ КЕКЛИКОВ, ВЫРАЩЕННЫХ В УСЛОВИЯХ НЕВОЛИ

Арсентьев Б., Черникова А.

объединение «Эколята» МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово
Руководитель: Д.А. Латышева, педагог дополнительного образования

В работе представлены результаты изучения анатомических особенностей самцов и самок азиатских кекликов в возрасте 4 месяцев.

Цель работы: изучить некоторые параметры полового диморфизма азиатских кекликов, выращенных в условиях неволи. Задачи: 1. Произвести литературный обзор по выбранной теме; 2. Произвести изучение половой системы азиатских кекликов, с использованием анатомических препаратов; 3. Рассмотреть внешние и внутренние половые признаки азиатских кекликов изучаемой группы; 4. Произвести анализ данных, полученных при изучении внешних и внутренних половых признаков азиатских кекликов.

Материалом для анатомических исследований послужили 24 тушки азиатских кекликов. Изучение проводили с использованием анатомических препаратов и при анализе фотоматериалов, обращали внимание на наличие шпор на цевках – этот параметр мы принимали за вторичный половой признак. Так же при рассмотрении органокомплексов, обращали внимание на наличие или отсутствие семенников – этот параметр принимали за первичный половой признак.

Выводы: 1. Выяснили, что существует некоторый дефицит теоретической информации, связанный с определением половой принадлежности азиатских кекликов, находящихся в ювильном периоде развития. 2. По результатам изучения теоретических источников и анатомических препаратов, определили, что некоторые сложности составляет идентификация молодых самок при анатомическом исследовании, что обуславливает необходимость в изучении и описании возрастной анатомии птиц отряда курообразных и азиатских кекликов в частности. 3. Из 24 исследуемых тушек определили 45,8% самок, 29,2 % самцов, которые имели и внешние и внутренние половые признаки, 25,0% особей, которые имеют первичные половые признаки самцов, но при этом не имеют первичных. Не выявлено ни одной особи, имеющей первичные половые признаки самца, но не имеющей вторичных. Это даёт основание полагать, что наличие шпоры всё же имеет связь с принадлежностью птицы к мужскому полу. 4. Выяснили что на фоне слабо выраженного полового диморфизма способ определения пола по наличию шпор имеет основание к использованию, но тем не менее имеет значительную погрешность. 5. Выполненные исследования могут быть использованы при дальнейшем изучении полового диморфизма азиатских кекликов и разработке технологий определения пола данного вида птицы в условиях содержания в неволе.

ЭТОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ КОШЕК РАЗНЫХ ПОРОД

Воликова Е.

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

Уникальные поведенческие характеристики отдельных пород кошек, их реакция на различные ситуации и во время общения с человеком, могут оказывать влияние на выбор питомца для семьи.

Цель работы: Изучение этологических особенностей кошек различных пород, содержащихся в городских квартирах.

Разработана анкета для владельцев животных по выявлению особенностей поведения кошек. Чтобы составить опросник, мы ориентировались на своего питомца. Проводили тесты для исследования реакций на различные действия. Анкета состоит из вопросов, сгруппированных в несколько блоков: территориальное поведение; взаимоотношение с хозяином; реакции на раздражители; реакция на незнакомых, потенциально опасных людей (ветеринара) и др. В анкете есть вопросы о породе, возрасте и поле животного.

Получены ответы 58 владельцев кошек, которые переведены в базовую таблицу в программе Excel, которые в дальнейшем анализировались.

Среди изученных животных - представлены 17 пород, больше всего беспородных кошек и помеси пород (18 животных). Установлено, что у кошек, содержащихся в городских квартирах, проявляются породные особенности поведенческих реакций. Возрастной состав варьировал от года до 22 лет, причём молодые животные составляли 31%, а взрослые - 69%. Половой состав примерно равный (48% самцов и 52% самок).

Выявлено, что 66% беспородных кошек предпочитают мягкие поверхности для отдыха, сфинксы и уральский рекс отдают предпочтение ещё и тёплым поверхностям, например, батарее. 43% кошек используют когтеточки, остальные 57% точат когти о мебель и другие поверхности в квартире. Самое безопасное место для 29% кошек - под диваном, 16% — в шкафу, 17% — под кроватью. 16% животных, включая британцев, мейн-кунов и ориенталов, не прячутся, а оценивают угрозу и могут ей противостоять.

Бенгальские, британские, шотландские и беспородные кошки могут агрессивно реагировать на попытки взять их на руки. Большинство кошек требует активной игры. Практически все породы кошек радостно встречают хозяина. 80% кошек проявляют агрессию и беспокойство при посещении ветеринара.

Действительно, различные породы кошек демонстрируют специфические модели поведения, которые отличают их друг от друга. Однако беспородные кошки, как и предполагалось, проявляют сходные поведенческие реакции, что делает их поведение более однородным по сравнению с породистыми кошками.

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНЫХ И АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ И РАЗМЕЩЕНИЯ ЗИМУЮЩИХ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Волошко Е., Краснова А.

объединение «Экоблогер» МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово
Руководитель: Е.С. Радостева, педагог дополнительного образования

Гражданская, или общественная наука («citizen science») – это проведение научных исследований с привлечением широкого круга добровольцев любителей. Именно на этом основана ежегодная всероссийская акция Союза охраны птиц России. Цель работы: Изучение влияния некоторых природных и антропогенных факторов на изменение численности и размещения зимующих водоплавающих птиц города Кемерово.

Задачи: 1. Изучить историческую информацию и данные наблюдений по теме исследования. 2. Проанализировать данные наблюдений и выявить зависимость изменения численности и размещения зимующих водоплавающих птиц города Кемерово от некоторых природных и антропогенных факторов

Большинство водоплавающих птиц покидает северные регионы на зиму, направляясь в более теплые места. Основной причиной миграции является замерзание водоемов, что лишает птиц источников пищи. Однако с появлением техногенных водоёмов птицы стали оставаться на зимовку в средней полосе России, Поволжье, южной Сибири и на Урале, что поддерживается подкормкой от людей.

В наблюдениях использовалась общепринятая методика среднезимних учетов, размещенная на сайте Союза охраны. В данной работе мы предприняли попытку обобщить результаты, полученные за 10 лет наблюдений, по 3 критериям. Во-первых, это природный фактор, влияет ли температура воздуха на количество водоплавающих. Следующий фактор – это наличие подкормки. По сути, она в какой-то степени обеспечивает зимовку для водоплавающих. Но не для всех видов и не всегда это является решающим фактором. Ещё один важный фактор - наличие строительства/благоустройства поблизости от места зимовки.

Выводы: Популяция зимующих водоплавающих в городе Кемерово начала формироваться в конце 80-х г.г., регулярные наблюдения начались в 2015 г.

Проанализировав данные наблюдений за зимующими водоплавающими за 2015-2024 г.г., мы пришли к выводу, что:

- нельзя однозначно утверждать, что изменение температуры влияет на количество водоплавающих;
- подкормка водоплавающих не является главным фактором, определяющим количество водоплавающих;
- безопасность для крякв важнее, чем наличие большой открытой воды (в момент оттепели) или подкормки.

ВЛИЯНИЕ НА КОМНАТНЫЕ РАСТЕНИЯ БЕЛОКРЫЛКИ И СПОСОБЫ БОРЬБЫ С ЭТИМ ВРЕДИТЕЛЕМ

Горбачев К.

МБОУ «СОШ № 19», г. Кемерово
Руководитель: Е.Л. Еремеева, учитель

Тепличная или оранжерейная белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum*) - является опасным вредителем сельскохозяйственных культур и комнатных растений [1]. Цель проекта: изучение влияния белокрылки на комнатные растения и способов борьбы с этим вредителем. Задачи: изучить биологические особенности белокрылки и методы борьбы с вредителем; исследовать влияние белокрылки на комнатные растения, на примере сенполии, и способы борьбы с ней. Планируемый результат: подборка практических советов по борьбе с белокрылкой для комнатных и тепличных растений. Реализация проекта рассчитана на 2024 - 2025 года.

Белокрылки питаются соками растений, оставляя липкий налет на листьях, который способствует развитию грибковых заболеваний [2]. В мае 2024 года белокрылка была обнаружена на комнатном растении сенполии. Признаки воздействия вредителя выражалось в завядающих листьях при правильном уходе. Для борьбы с белокрылкой мы использовали обработку цветка мыльным раствором 2 недели. Это эффективный метод в домашних условиях.

В ходе исследований, проведенных в рамках проекта, сделаны выводы:

1. В теплицах и оранжереях Кемеровской области встречается - Тепличная, или оранжерейная, белокрылка (*Trialeurodes vaporariorum*).

2. В ходе соцопроса жителей района мы выяснили, что белокрылка в 2023 году встречалась на приусадебных участках у всех респондентов, они использовали в борьбе с ней в большинстве химические методы.

3. Изучение литературы и консультации с сотрудниками ботанического сада КемГУ и оранжереи ГУДО «Центра «Юннат» показали, что наиболее эффективным в борьбе с белокрылкой в теплицах и оранжереях является комплексный подход, сочетающий агротехнические, биологические, механические и химические методы. Проект по разработке практических рекомендаций по борьбе с белокрылкой показал высокую значимость и актуальность для сельскохозяйственной отрасли и будет продолжен в 2025 году.

Литература:

1. Наянов, Н. И. «Энтомофаги в биологической защите овощных культур от вредителей в теплицах Прибайкалья» [Текст]/ Сост. Н.И. Наянов: автореферат-Санкт - Петербург, 2012.

2. Всероссийский научно-исследовательский институт защиты растений. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации [Электронный ресурс]: Информация с сайта <http://vizrspb.ru/ob-institute.html> .

ОРНИТОФАУНА СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЫ ГПБЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»

Китова А.

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

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Цель: изучение видового состава птиц, обитающих на северной границе ГПБЗ «Кузнецкий Алатау».

Исследования проводились с 4 по 11 июля 2024 г. в районе крд. «Безымянный», в северной части заповедника «Кузнецкий Алатау», в пойме верхнего течения р. Кии.

Были установлены три орнитологические сети для ловли птиц в разных фитоценозах: 1) на высокотравном лесном лугу, 2) на границе таёжного леса, 3) заросли кустарников у реки. Птиц собирали каждый час. В дождливую и ветреную погоду - каждые 30 минут.

За всё время было произведено 63 отлова птиц. Всего в сеть, расположенную на высокотравном лесном лугу, было поймано 25 птиц, на границе таёжного леса - 21 птица, - в зарослях кустарников у реки - 7 птиц.

Было поймано 59 птиц, принадлежащих к 10 родам и 11 видам. Все отловленные птицы принадлежат к отряду воробьинообразных. Только род трясогузки оказался представлен 2 видами (горная трясогузка (*Motacilla cinerea*), маскированная трясогузка (*M. personata*)) и межвидовым гибридом. Другие рода представлены одним видом каждый.

В отловах наиболее часто отмечены оба вида трясогузок (горная трясогузка (*M. cinerea*) (41%) и маскированная трясогузка (*M. personata*) (15%)). На третьем месте - буроголовая гаичка (*Parus montanus*) (10%). Немного реже (по 4-5 шт) встречались садовая камышовка (*Acrocephalus dumetorum*), славка-мельничек (*Sylvia curruca*) и певчий дрозд (*Turdus philomelos*). Единожды были отловлены соловей-свистун (*Luscinia sibilans*), синехвостка (*Tarsiger cyanurus*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*), обыкновенная чечевица (*Carpodacus erythrinus*). Все отловленные виды птиц были приведены для района исследований А.Ф. Белянкиным (2007).

Наиболее распространённый вид - горная трясогузка (*Motacilla cinerea*) – в основном ловилась в период с 7 по 9 июля. Это связано с вылетом птенцов в это время, чаще всего в сети в эти дни попадали именно слётки и их родители. Количество отловленных взрослых особей этого вида позволило определить для него некоторые морфометрические показатели. Все минимальные морфометрические значения (длина крыла - 64 мм, хвоста - 59 мм и вес - 11,01 г) показала одна и та же особь. Максимальные значения (длина крыла - 85 мм, хвоста - 97 мм и вес - 17,3 г) показали различные особи горной трясогузки (*Motacilla cinerea*).

ФЕНОТИПИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ СИНАНТРОПНОЙ КОШКИ ПОПУЛЯЦИИ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Лотц А.

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

В настоящее время в России, по данным компании Mars Petcare, количество бездомных кошек и собак составляет 4,1 миллиона, из которых 735 тысяч — бездомные собаки, а 144 тысячи — животные, находящиеся в приютах.

Домашние кошки в городах и сельских поселениях, которые свободно гуляют, могут встретиться с бродячими животными. Во-первых, они могут заразиться инфекциями от больных бродячих кошек, что увеличивает риск распространения заболеваний. Во-вторых, встречаясь с нестерилизованными животными, домашние кошки могут приносить потомство. Это приводит к перераспределению генов, определяющих фенотипы.

Цель: изучение распределения некоторых фенотипических признаков в популяции синантропных кошек города Кемерово.

С ноября 2024 по январь 2025 исследовались бездомные кошки в приютах «Дорога домой» и «Валентина», описаны отдельные бродячие кошки, в Центральном и Заводском районе Кемерово, всего учитывалось 100 животных.

Учитывались признаки: цвет шерсти, цвет пятен, окрас, пегость, положение ушей, форма ушей, цвет глаз, форма глаз, форма морды, длина шерсти.

1. В кемеровской популяции 37% животных имеют серый цвет шерсти, 20% - белый окрас и чёрный - 18%. Отмечалась кремовый (11%), и коричневый (9%). Преобладает сплошной окрас – треть кошек, табби классический (31%). Биколор и пойнт (по 8%), а табби абиссинский (7%). Табби пятнистый и классический по 5%. Показатель пятнистости: 30% -сплошной окрас, 27% - полосы, 23% - пятна; 18% полосы и пятна.

2. У обследованных животных не отмечались уши, загнутые назад. Остальные: 73% - треугольные, 23% - округлые, 4% - прилегающие. Расположение ушей на голове - 60% классическое, 35% современное, 5% экстремальное. Четверть животных имеет зелёные глаза, по 16% и 15% соответственно - жёлтые и оранжевые окраски радужки, 7% - голубые и 6% - коричневые. По форме глаз наиболее распространённой являются миндалевидная (36%) и каплевидная (24%), овальные и круглые встретились единично.

Около 91% животных имеют короткую шерсть и лишь 9% - длинную.

Таким образом, фенотипический портрет синантропной кошки популяции г. Кемерово выглядит следующим образом: это короткошерстная кошка сплошного серого или классического табби окраса с треугольными ушами классического расположения на голове, с зелёными миндалевидными глазами, с трапецевидной или клиновидной формой морды.

КОПРОФИЛЬНЫЕ ПЛАСТИНЧАТОУСЫЕ ПАСТБИЩ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ Прянишников М.

МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, ГУДО «Центр «Юннат», г. Кемерово
Руководители: Ф.А. Будаев, Ю.Л. Волкова, п.д.о.

Копрофильные жуки относятся к надсемейству Пластинчатоусые (Scarabaeoidea), включающее более 25000 видов. Жуки характеризуемого таксона составляют важнейшее звено общего биоразнообразия и играют существенную роль в функционировании экосистем. Навозные жуки на территории Кузбасса изучены слабо.

В связи с этим была поставлена цель работы: изучить состав и особенности экологии копрофильных жесткокрылых на пастбищах в окрестностях города Кемерово. Определены следующие задачи: установить видовой состав, структуру доминирования и трофические предпочтения. В течение 2022–2024 годов проводили сборы копрофильных пластинчатоусых жуков на пастбищных лугах в окрестностях деревни Сухово и села Елыкаево (Кемеровская область — Кузбасс). Всего было собрано и обработано 1102 экземпляра. Основным местом обнаружения жуков был помет копытных, преимущественно коров. Сбор осуществлялся методом извлечения насекомых из субстрата с помощью пинцетов, перчаток и лопаты. Помет осматривали на поверхности, затем слой постепенно снимали лопатой. Жуков собирали, как в самом навозе, так и под ним, на траве и в верхнем слое почвы. На морилках отмечали с какого слоя собран жук. Собранные экземпляры помещали в морилку с этилацетатом, затем обрабатывали раствором для мытья посуды, сушили и раскладывали по матрасикам с указанием даты, места сбора и части навозной лепёшки.

В ходе исследования установлено, что 1102 экземпляра собранных имаго жуков принадлежат к 27 видам и 4 родам: *Aphodius* (21 вид), *Geotrupes* (4 вида), *Onthophagus* (1 вид) и *Anoplotrupes* (1 вид). Наиболее многочисленным оказался род *Aphodius* (904 экземпляра), за ним следует *Onthophagus* (172 экземпляра). Роды *Geotrupes* и *Anoplotrupes* были представлены значительно меньшим количеством — соответственно. Наибольшую долю в общей численности составляют представители рода *Aphodius* (82,11%), род *Onthophagus* составляет 15,6%. Наименее распространены роды *Geotrupes* (1,72%) и *Anoplotrupes* (0,54%). Выделены доминирующие виды их пять видов: *Aphodius* (*Acrossus*) *rufipes* (Linnaeus, 1758) и *Aphodius erraticus* (Linnaeus, 1758) (по 7%), *Onthophagus gibbulus* (Pallas, 1781) (6%), *Aphodius fimetarius* Linnaeus, 1758 и *Aphodius* sp. 5 (по 5%). *Geotrupes baicalicus* Reitter, 1892 является субдоминантом (2%). Остальные 17 видов встречаются редко, при этом большинство из них составляют менее 1% от общего числа собранных экземпляров.

**ВЛИЯНИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПЛОЩАДИ ЛЕДНИКОВ И СНЕЖНИКОВ
НА ЧИСЛЕННОСТЬ СЕВЕРНОГО ЛЕСНОГО ОЛЕНЯ НА ТЕРРИТОРИИ
ГПБЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»**

Сербай В.

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

Северный сибирский лесной олень – один из флаговых подвидов северного оленя на территории ГПБЗ «Кузнецкий Алатау», находящийся в Красной книге Кемеровской области-Кузбасса и Российской Федерации как редкий 2 категории. На территории заповедника олень обитает на горных хребтах, на гольцах. Ледники и снежники влияют на наличие кормовой базы, доступность водных ресурсов, являются зоной естественного обитания.

Глобальное изменение климата, проявляющееся в повышении средних температур и изменении режима осадков, оказывает значительное влияние на горные экосистемы, в том числе на ледники и снежники. Таяние ледников и сокращение площади снежников, которые являются источниками воды для рек и ручьёв, напрямую влияет на доступность воды для животных и растений. Можно предположить, что численность северного лесного оленя напрямую зависит от площади ледников и снежников.

Цель: установление зависимости динамики численности северного лесного оленя в зависимости от площади ледников и снежников в высокогорьях ГПБЗ «Кузнецкий Алатау».

На протяжении всего периода наблюдается общая тенденция уменьшения ледников, с временным небольшим восстановлением с 2010 по 2015гг. Численность оленей увеличивается, когда площадь ледников уменьшается (2005-2015гг), и достигает максимума в 2018 году. С ухудшением состояния ледников с 2015 года, численность оленей остаётся относительно высокой, за исключением небольших изменений.

Прямой корреляции между динамикой численности оленей и изменением площади ледников не обнаружено.

На основе имеющихся данных сложно сделать вывод о прямой зависимости между площадью ледников и численностью оленей. Наблюдаемые корреляции в разные периоды противоречивы. Вероятно, динамика численности оленей определяется комплексом факторов, таких как доступность пастбищ, хищничество, антропогенное воздействие. Недостаточность данных связано с трудностью учёта и передвижением стад оленей, что затрудняет установление однозначной зависимости этих явлений.

Для установления более точной зависимости необходимо сравнение данных за более продолжительный период и учёт площади всех ледников в районе исследования.

ЗАРАЖЕННОСТЬ ИКСОДОВЫМИ КЛЕЩАМИ ДОМАШНИХ ЖИВОТНЫХ В СЕЛЕ ЯГУНОВО

Фролов Т.

МБОУ «Гимназия 41», ГУДО «Центр «Юннат», г. Кемерово
Руководитель: М.М. Бузмакова, учитель; О.И. Прохорович, п.д.о.

В настоящее время актуальным является изучение распространения иксодовых клещей в окрестностях городов и сельских поселений. Эти кровососущие паразиты могут быть переносчиками различных заболеваний человека и домашних животных.

Цель работы: изучение зараженности иксодовыми клещами домашних животных на примере собак в окрестностях села Ягуново.

Наша работа проводилась с мая по сентябрь 2024 года. Территория в окрестностях села Ягуново представляет холмистую равнину, пересеченную оврагами, речкой и ручьями. В районе исследования фитоценозы представлены луговыми и сорными видами, околородной растительностью. Для исследования выбран участок с маршрутом в 4 км: - тропа между прудами в центре Ягуново. Материалом послужили сборы иксодовых клещей: вид клещ луговой (*Dermacentor reticulatus*) 2024 года. Сбор клещей проводился с крупной собаки во время и после прогулки. Разбор материала провели в лаборатории кафедры экологии и природопользования Института биологии, экологии и природных ресурсов КемГУ.

В ходе маршрутных учетов и очесов с собаки после прогулки собрано с мая по сентябрь 237 особей клеща лугового (*Dermacentor reticulatus*). Анализ полового состава клещей следующий: общее количество (май и сентябрь) - 121 особь, из них самцы – 74 особи, самки – 47 особей. За май в сборах – 82 клеща, в сентябре – 39 клещей. Пики активности клеща лугового и количество укусов собаки в мае и сентябре 2024 года коррелируют с погодными условиями в эти периоды: увеличиваются в сухую теплую погоду, падают при длительных осадках и низких температурах воздуха. Наша беседа с ветеринарным врачом села Ягуново Ивачевым О. А. подтверждает эти результаты: наибольшее количество обращений владельцев собак по поводу укусов клещами приходится на май, конец августа и сентябрь.

Особо опасными участками для собак и человека на территории Ягуново является береговая зона водоемов в центре села между прудами. Здесь обитает большое количество зверей (грызуны, заяц-беляк, норка, хорек, ласка) и птиц (утки, кулики, мелкие воробьиные). Эти животные являются основными прокормителями клещей и способствуют распространению их по территории. Поэтому численность клещей на этом участке растет.

Выражаем благодарность за помощь, консультации и методическое обеспечение специалисту кафедры экологии и природопользования института биологии, экологии и природных ресурсов КемГУ Зубко Кириллу Сергеевичу и ветеринарному врачу села Ягуново Ивачеву Олегу Александровичу.

Секция «Физиология и здоровое питание»

СОЗДАНИЕ КОКТЕЙЛЕЙ ДЛЯ СОХРАНЕНИЯ И УКРЕПЛЕНИЯ ЗДОРОВЬЯ КОСМОНАВТОВ

Кармышкина А., Сподина Д.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Качаева, Л.Я. Иванова, учителя

В связи с тяжёлыми условиями пребывания на орбите, у астронавтов возникают изменения в усвоении полезных элементов пищи. Космическое питание не восполняет в полной мере свои функции. Это несёт за собой изменение постоянства внутренней среды организма, ухудшение работы систем органов.

Чего в рационе астронавта не хватает его организму? Какое решение проблемы ухудшения усваивания организмом на орбите полезных элементов космического питания? На эти и многие другие вопросы ответы будут в нашей работе.

Цель: создание коктейлей для повышения работоспособности космонавтов.

Для укрепления и сохранения здоровья разработаны следующие коктейли:

Алоэ вера энергетическая ценность: пищевая ценность: 0 г белков, 0 г жиров, 5 г углеводов, 20 ккал (суб. продукта – 4000 ккал), витамины С и группы В.

Злаковый – пищевая ценность: 10,4 г белков, 2,1 г жиров, 64,2 г углеводов, 331,8 ккал., витамины С, группы В и D;

С одноклеточными водорослями - пищевая ценность: 66,6 г белков, 0,5 г жиров, 16,5 г углеводов, 393 ккал, витамины А, D, E, K, группы В.

Разработка космического питания – очень важная, но сложная задача, поскольку необходимо учитывать большое количество критериев, которые мы изучили и проанализировали в своей работе. Питание должно быть сбалансированное, обогащённое витаминами и полезными веществами, причину чего мы объяснили в нашей работе. Проанализировав особенности хранения и эксплуатации космической еды, найдено решение по совершенствованию космического питания.

Сейчас космическая еда – это обыкновенные земные блюда, но очень качественные и полезные, без экзотических продуктов и приправ. Российская космическая пища – самая полезная и безопасная для здорового организма в мире.

УПОТРЕБЛЕНИЕ КОФЕ ПОДРОСТКАМИ И МОЛОДЁЖЬЮ

Ларионова Е.

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

Согласно данным Роспотребнадзора, российские подростки в среднем потребляют около 250 мг кофеина в день, что считается высоким показателем. Наблюдается значительный рост популярности кофе среди потребителей. Например, продажи кофе с собой в России за первые пять месяцев 2024 г. увеличились на 22% по сравнению с 2023 г., достигнув 11,8 млн стаканов. Энергетические напитки, кофе и газированные напитки с кофеином активно рекламируются и часто воспринимаются как способ повышения работоспособности, улучшения настроения или даже как стильный элемент образа жизни. Однако влияние кофеина на организм подростков вызывает тревогу среди специалистов в области медицины и психологии.

Цель: анализ популярности и характера употребления кофе подростками и молодежью.

Задачи: 1). охарактеризовать кофеин и его влияние на организм подростков и молодёжь по литературным данным; 2). проанализировать популярность кофе среди исследуемой возрастной группы; 3). изучить основные мотивы употребления кофе; 4). разработать рекомендации для подростков и молодёжи по снижению негативного влияния кофеина на здоровье.

Проведенный опрос среди респондентов, школьников и студентов, показал, что употребление кофе широко распространено в этой возрастной группе. Особенно заметен рост количества выпитых чашек к началу студенчества (примерно к 19 годам), что может быть связано с возросшей учебной нагрузкой и изменением образа жизни. Большинство респондентов предпочитают готовить кофе дома, выбирая такие популярные виды напитков, как капучино, латте и американо.

Во время экзаменационного периода участники опроса не стремятся значительно увеличивать количество выпиваемого кофе, но продолжают его употреблять. Это может говорить о сформированной привычке к кофеину и осознании его стимулирующего, но не безграничного эффекта. Осведомлённость молодёжи о влиянии кофеина на организм можно назвать частичной: большинство респондентов верно отмечают его влияние на нервную систему и качество сна, однако сохраняются и некоторые заблуждения. Например, не все знают о когнитивных эффектах кофеина или его времени выведения из организма. Несмотря на частое употребление кофе, проблемы со сном среди респондентов встречаются довольно редко. Тем не менее, участники опроса нередко сталкиваются с негативными последствиями кофеина — такими как учащённый пульс, тремор или тревожность.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ХЛЕБА И ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ ЕГО ХРАНЕНИЯ

Ложкина К.

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

Хлеб - один из основных продуктов рациона кемеровчан, и важно понимать его качество.

Цель работы заключается в изучении качества хлеба в г. Кемерово и его соответствие государственным стандартам. Задачи исследования изучить органолептические характеристики хлеба разных сортов, определить соответствие ГОСТу; определить наиболее оптимальный способ хранения хлеба в домашних условиях; выявить потребительские качества хлеба, реализуемого в торговой сети г. Кемерово.

Для хлеба, реализуемого в торговых точках, действуют ГОСТ 58233-2018. Хлеб из пшеничной муки (2019) и ГОСТ 2077-84. Изделия хлебобулочные из ржаной хлебопекарной и смеси ржаной и пшеничной хлебопекарной муки (2019)

Для нашей цели были определены материалы и методы исследования: анкетирование, эксперимент и анализ. Анкетирование проведено с помощью опросника, составленного в Google-форм. Всего приняло участие 161 человек. Результаты были вынесены в диаграммы.

На первом месте по популярности – белый пшеничный хлеб, его выбирают 41,6% потребителей, на втором – ржаной хлеб - 20,5% респондентов и на третьем – зерновой хлеб – 15,5%.

Чаще всего хлеб кемеровчане покупают в пекарнях (41%), сетевых магазинах (25%) и пятая часть респондентов предпочитают хлеб собственного приготовления. На основе данных анкетирования были выбраны образцы хлебной продукции для проведения эксперимента.

Все образцы соответствуют ГОСТу по органолептическим характеристикам – цвету, запаху, вкусу, пористости, структуре, качеству сырья и др. В состав изученных образцов входят натуральные ингредиенты (мука, соль, вода, натуральные дрожжи, закваска) кроме хлеба ржаного из пекарни (Е300, Е 415 и Е260), которые относятся к консервантам и увеличивают срок хранения хлеба с 72 до 96 часов, заявленных производителем.

Заложенный эксперимент по хранению хлеба различными способами показал, что наиболее оптимально хранить хлеб свыше времени, заявленного производителем, нужно в холодильнике в полиэтиленовом пакете или пластиковом контейнере. Хранение хлеба в течение срока, назначенного производителем любым способом, сохраняет его потребительские качества. У ржаного хлеба при этом может наблюдаться небольшое уплотнение мякиша. Потребительские качества изученной хлебной продукции считаем удовлетворительными.

ГРУЗДИ: ЕСТЬ ИЛИ НЕ ЕСТЬ, ВОТ В ЧЕМ ВОПРОС

Минаков Е.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: Т.А. Санникова, учитель

Грибы - особая форма жизни, потому что они имеют признаки растений и живых организмов - растут как растения, питаются как живые организмы. На Земле существует от 100 до 250 тысяч видов грибов. Самые распространённые и любимые человеком - шляпочные грибы. Настоящие знатоки грибов должны уметь различать съедобные, условно съедобные и несъедобные грибы, от этого зависит выбор способа их приготовления. Среди грибников Сибири самыми популярными являются грузди, их относят к условно съедобным грибам.

Анкетирование учеников 5-7 классов (120 человек) показало, что большая часть опрошенных (85%) ходит в лес за грибами, умеет отличать съедобные грибы от ядовитых. Считают, что грузди лучше жарить 55 %, солить сырыми 15 %, сварить и посолить 30 %.

В связи с этим исследования, направленные на расширение и углубление знаний о полезных и вредных свойствах грибов и способах их приготовления на примере груздей, являются актуальными.

Грибы содержат в своем составе много витаминов (С, РР, группы В) и минеральных веществ: цинк, калий, медь, железо и другие. Около 50% сухой массы грибов составляют азотистые вещества, среди которых на долю белков приходится около 30%. Груздь – единственный продукт растительного происхождения, который богат витамином Д. Он не способствует повышению уровня глюкозы, его можно употреблять диабетикам. Грузди очищают организм от токсинов, обладают мочегонным действием, восстанавливают нервную систему, предотвращают развитие стрессов.

Вместе с витаминами и минеральными веществами грибы также способны накапливать и тяжелые металлы (кадмий, свинец, медь, марганец) и другие загрязнители, которые могут привести к онкологическим заболеваниям.

Грибы, собранные в Промышленновском районе (д. Пор-Искитим) осенью 2024 года (свежие образцы и грибы после засолки), исследовали на наличие кадмия и меди методом спектрофотометрии в лаборатории кафедры техносферной безопасности Института инженерных технологий КемГУ.

Установлено, что содержание меди и кадмия в грибах после засолки не превышает допустимую суточную дозу поступления тяжелых металлов в организм человека согласно рекомендациям ВОЗ. Следовательно, грузди есть можно, но лучше их употреблять в пищу в соленом виде, соблюдая порядок приготовления.

УПОТРЕБЛЕНИЕ ВИТАМИННЫХ ДОБАВОК ШКОЛЬНИКАМИ И СТУДЕНТАМИ Г. КЕМЕРОВО

Михайлова Е.

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

Целью исследования стала: оценка популярности и безопасности применения витаминных добавок школьниками и студентами г. Кемерово. Задачи: 1). охарактеризовать преимущественные дефициты витаминов у современной молодёжи по литературным данным; 2). определить популярность витаминных добавок среди школьников и студентов г. Кемерово; 3). оценить правильность и безопасность применения витаминных добавок.

По результатам опроса было выявлено, что более 50% в каждой группе принимают витамины, при этом среди более младшей группы (13-18 лет) на 8% больше употребляющих витаминные добавки, чем в группе 19-25 лет. Почти четверть школьников и 40% студентов принимает витамины непрерывно, ежедневно. 14-18% составляют респонденты, употребляющие витамины ситуативно – во время или сразу после болезни, при плохом самочувствии. Только около 30% принимают витамины по схеме, рекомендованной врачом.

Большинство респондентов в обеих группах никогда не сдавали анализы на определение уровня витаминов в организме. Доля школьников, делавших лабораторную диагностику, выше, чем доля студентов на 12%. При этом, среди сдававших анализы, на 20% чаще выявляют дефицит витаминов именно у школьников.

В целом, в обеих группах примерно по 14% школьников и студентов имеют лабораторно подтвержденный дефицит витаминов. У представителей обеих возрастных групп чаще всего выявляют дефицит витамина D (58,6 и 66,7%) и витаминов группы B (24,1 и 16,7%). Только у школьников выявлен недостаток витаминов A, C и K, только у студентов – недостаток витамина PP. При этом цены на анализ не являются дешевыми и общедоступными (средняя цена на сдачу витамина A = 2300 руб. D = 2300 руб., C= 2300 руб., E = 2150 руб., B12 = 970 руб.).

Подростки и молодёжь приобретают конкретный продукт, при этом наиболее популярные витаминные комплексы в основном относятся к средней и дорогой ценовой категории (от 550 руб. за упаковку), за исключением самого популярного среди респондентов комплекса «Компливит», цена на который колеблется от 299 до 420 руб.

«Мульти-табс Классик плюс» является самым безопасным из популярных витаминных комплексов. Единственный аллерген в составе — желатин, данное вещество может вызвать реакцию у человека, с аллергией на продукты животного происхождения.

ПРОДУКТЫ ИЗ КЕДРОВОГО ОРЕХА – ВКУСНО И ПОЛЕЗНО?

Мухортова Н., Усачёва М.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о., Е.С. Червова, учитель

Кедровые орехи, как источник питательных веществ, витаминов и минералов, привлекают внимание не только потребителей, но и научного сообщества. Продукты из кедрового ореха предлагают новые вкусовые ощущения и пользу для здоровья. Кроме того, кедровые продукты имеют глубокие корни в традиционной кухне различных народов, что делает их не только пищей, но и частью культурного наследия.

Исследовались кедровая каша и кедровокофе. Основное внимание уделялось анализу состава, пищевой и энергетической ценности продуктов, взятых для исследования и их возможному влиянию на здоровье человека. Эти продукты продаются в специализированных фирменных точках продажи и на рынках города.

Информации о них чрезвычайно мало и в основном касается цен и где можно заказать такую продукцию. Поэтому данные получены эмпирическим путём, методами экспериментального приготовления «кедровых» продуктов, а также по информации, вынесенной на этикетки.

Приготовленные из этих продуктов блюда прошли органолептический анализ и предложены для дегустации фокус-группе, состоявшей из педагогов и учащихся-старшеклассников СОШ № 65 г. Кемерово.

При дегустации кедровой каши и кедрового кофе участники отметили следующие характеристики:

- каша из кедра: приятный ореховый вкус, лёгкая текстура, ощущение насыщенности. Отмечали, что каше не хватает сахара и предлагали топинги из мёда или ягод, отмечали послевкусие с горчинкой.

- кедровый кофе: мягкий аромат, отсутствие горечи, интересная альтернатива традиционному кофе, специфический вкус.

Анкетирование показало, что 68% респондентов готовы включить в свой рацион кедровые продукты, а также и кедровое масло (30%).

Исследование подтвердило гипотезу о пользе кедровых продуктов и их потенциале для включения в рацион современного человека.

БОЛЕЗНИ ХЛЕБА

Остров Н., Хузина У.

МБОУ «СОШ № 28», г. Кемерово

Руководитель: И.Ю. Лефлер, учитель

Хлеб и хлебобулочные изделия относятся к продуктам повседневного спроса. Хлебопечение является социально значимой отраслью экономики. Большинство хлебозаводов, выпускающих основные сорта хлеба, решают важную стратегическую задачу обеспечения дешевым хлебом как можно большего количества человек. Хлеб даёт нашему организму белки, углеводы, обогащает его магнием, фосфором, калием, что необходимо для работы мозга. Хлеб содержит витамины. Ученые-медики считают, что взрослый человек должен съедать в сутки 300-500 г хлеба, при тяжелой работе 700 г. Детям, подросткам нужно 150-400 г хлеба.

В данной работе изучается проблема, связанная с болезнями хлеба, вызванными микроорганизмами и плесневыми грибами и их влиянием на здоровье человека.

Задачи:

1. Изучить сведения по данной теме, используя научно-популярную литературу, ресурсы Интернет;
2. Выявить отношение учеников к хлебу, как к продукту первой необходимости;
3. Доказать практическим путем сроки хранения хлеба в упаковке, условия хранения;
4. Дать рекомендации по хранению хлеба

Часто хлеб плесневеет не из-за плохого хранения, а в результате использования зараженной муки. При этом на хлебе развиваются микроскопические грибы, которые синтезируют и накапливают микотоксины. Буханки, пораженные плесенью, употреблять не рекомендуется. Не спасает от этой напасти и срезание «пятнышек». Подобные микроорганизмы существуют в виде мицелия - длинных, не видимых невооруженным глазом нитей, которые могут проникать в продукт на большую глубину. Обжигание булки на огне её тоже не «излечит»: сгорает лишь поверхностный слой, а то, что внутри, остается. Использовать заплесневелый хлеб можно, только порезав тонкими ломтиками и обжарив. Да и то, если степень заражения невелика.

Лучше держать батоны и буханки в чистой деревянной или эмалированной посуде, а летом - в холодильнике.

ИЗУЧЕНИЕ РЕПЫ – РАСТИТЕЛЬНОГО ИСТОЧНИКА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ И КАЛЬЦИЯ В РАЦИОНЕ ЧЕЛОВЕКА

Пузь А.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово
Руководитель: Н.В. Толстова, учитель

Доказано, что овощи и фрукты, — это сбалансированная по химическому составу система, которая позволяет человеку получить ценные биологически активные соединения. Но в силу особенностей климата, сложностей выращивания, хранения и транспортировки из других стран, цены на привозные овощи и фрукты высоки, поэтому россияне ограничены в их выборе.

Решением вышеуказанных проблем может послужить изменение общественного мнения россиян относительно тех овощей, которые издревле выращивали на территории России. Одним из таких забытых овощей является репа.

Цель данного проекта: выяснить, существуют ли естественные растительные источники полезных биологически активных соединений, необходимых человеку для здоровой и долгой жизни.

Чтобы выявить уникальные свойства репы и рассмотреть её как источник кальция и аскорбиновой кислоты, репа сравнивается с картофелем, который, постепенно почти полностью вытеснил репу из рациона россиян, и лимоном-одним из лидеров по содержанию аскорбиновой кислоты. Полученные результаты свидетельствуют о том, что регулярное использование репы может оздоровить население.

Так как репа - сезонный овощ и достаточно сложно хранится, то эта проблема в проекте была решена нестандартным путём, - созданием продукта «Репавит», который хорошо сочетается с потребностями современного человека.

Вывод: репа- сбалансированный источник аскорбиновой кислоты и кальция, её можно использовать целиком круглый год.

ПОПУЛЯРНОСТЬ МАРМЕЛАДА СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО И СТАРШЕГО ЗВЕНА Г. КЕМЕРОВО И ЕГО КАЧЕСТВО

Соломахина Ю.

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

Современные подростки всё чаще покупают сладости, поскольку у них не хватает времени, чтобы потреблять в пищу полноценную, качественную еду. Вместо того, чтобы выбрать «нормально поесть», дети предпочитают купить чего-нибудь сладенького, в том числе к этому сладкому и относится мармелад. По данным Маркетингового агентства ГидМаркет потребление мармеладных изделий в России за 2018-2022 года выросло на 45,9%.

Таким образом, целью работы стала оценка качества мармелада среди школьников среднего и старшего звена г. Кемерово.

Задачи: 1). охарактеризовать мармелад как продукт питания по литературным данным; 2). описать документы, регламентирующие требования к качеству мармелада; 3). оценить популярность мармелада разных сортов среди школьников среднего и старшего звена г. Кемерово; 4). оценить качество и безопасность мармелада, популярного среди школьников среднего и старшего звена в г. Кемерово.

По результатам опроса оказалось, что мармелад любят и едят практически все – 98%.

В целом, безусловным лидером у школьников является мармелад «Страйпсы» от Chupa chups – его выбирают 78% опрошенных, при этом популярность других марок мармелада составляет от 26 до 33%.

Более половины школьников (52%) едят мармелад довольно часто – от нескольких раз в месяц до нескольких раз в неделю.

Из опрошенных школьников, у 87% никогда не было проявлений отрицательных реакций организма, у 13% встречались нарушения пищеварения, сыпь и другие проявления аллергической реакции.

Все мармелады в составе имеют глюкозный сироп, сахар, лимонную кислоту и ароматизаторы. Однако, в свою очередь, у мармелада «Страйпсы» Chupa chups не указан какой именно ароматизатор, что может привести к тому, что у человека, употребляющего данный мармелад может начаться аллергия. Мармелад «Мамба», в отличие от других, не имеет в составе глутена, а также содержит витамины, что делает его полезнее.

АССОРТИМЕНТ И КАЧЕСТВО ЭКЗОТИЧЕСКИХ ФРУКТОВ В ТОРГОВОЙ СЕТИ Г. КЕМЕРОВО

Тен Т.

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

Одними из значимых продуктов питания являются фрукты. Они являются источником витаминов и минеральных веществ. В современном мире у нас есть возможность покупать не только фрукты, которые выращивают в регионе или стране проживания, но и те, которые растут в других климатических поясах и географических зонах. Благодаря этому, мы можем разнообразить наше питание и открыть для себя новые вкусовые сочетания. Но с увеличением разнообразия выбора встает важный вопрос – насколько качественными являются эти заморские продукты?

Цель работы: определение качества экзотических фруктов, предлагаемых в торговой сети г. Кемерово, и изучение их ассортимента.

В сетевых магазинах «Ярче», «Лента», «Пятёрочка», «Магнит» изучен ассортимент экзотических фруктов и их средняя стоимость. Отмечено 14 наименований, среди которых: ананас, помело, свити, лайм, кокос, маракуйя, питахайя, киви, по несколько сортов грейпфрутов, винограда, авокадо, апельсинов, мандарин, бананов.

Эти фрукты поступают к нам на прилавки из таких стран, как Турция, Иран, Израиль, Пакистан, Китай, Таиланд, Япония, Корея, Филиппины, Чили, Мексика, Куба, Перу, Бразилия, Эквадор, Панама, Египет, ЮАР, Индия, Индонезия, Коста-Рика.

Для определения безопасности экзотических фруктов по показателю содержания нитратов, использовался дозиметр СОЭКС Эковизор. На всех фруктах было сделано по несколько промеров – возле кожуры, в мякоти и в сердцевине, а также на верхушке и в основании плода.

В результате исследования мы выяснили, что в верхней части ананаса находится больше нитратов, чем в остальных частях этого фрукта. Возле кожуры питахайи больше нитратов, чем у остальных фруктов. Также манго из «Ярче» и виноград Шайн Мускат из «Магнита» в мякоти имеют наибольшее количество нитратов по соотношению с его нормой, один из образцов винограда превышает допустимую для этого фрукта норму.

В целом можно сказать, что реализуемые в торговых точках г. Кемерово экзотические фрукты имеют допустимое содержание нитратов.

КАЧЕСТВО И БЕЗОПАСНОСТЬ ПИТЬЕВОЙ БУТИЛИРОВАННОЙ ВОДЫ В Г.КЕМЕРОВО

Хатов В.

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

В 2020 году, по данным Росстата и Федеральной таможенной службы, потребление бутилированной питьевой воды увеличилось на 1,6 млрд литров по сравнению с 2019 годом и составило 27,2 млрд литров. Объем потребления в денежном выражении с 2017 года по 2020 год вырос на 44,4% и достиг 1,06 трлн рублей. По прогнозам на 2025 год спрос также увеличится.

Работа по теме была начата в 2023 году. На первом этапе исследования был проведен опрос кемеровчан при помощи анкеты-опросника, составленного в Яндекс Формы. Вопросы касались употребления бутилированной питьевой воды: частоты использования, предпочитаемых марок и качества.

Для составления перечня популярной продаваемой питьевой воды был совершен обход 6 супермаркетов города, где фиксировались марки продаваемой бутилированной воды, объем и цена. На третьем этапе исследования были проведены исследования при помощи тест-систем ранцевой полевой лаборатории исследования водоёмов НКВ-Рм и мультимонитора 7 в 1 Espada C-600. Также был проведён органолептический анализ и соответствие требованиям к качеству воды.

Для анализа были выбраны 6 бутилированных питьевых вод разных марок, где четыре относятся к популярным среди кемеровчан, а две являются мало востребованными (Сенежская и Горный источник).

Опрошенные (32%) выделяют бутилированную воду «Святой источник» как самую качественную и вкусную. Почти у половины опрошенных (49%) были претензии к качеству купленной ими бутилированной воды, при этом у 6% были проблемы со здоровьем (получали пищевое отравление из-за употребления просроченной или старой, давно купленной воды).

Ассортимент на марки бутилированной питьевой воды сократился, а цена продуктов увеличилась к 2024 г. по сравнению с 2023 г.

Качество воды регулируется ГОСТ 32220-2013 «Вода питьевая, расфасованная в ёмкости. Общие технические условия» и СанПиН 2.1.4.1116—02.

Все марки бутилированных питьевых вод качественные по составу и безопасны для употребления человеком.

Секция «Экология и физиология человека»

ВЕЙП — СТАРЫЙ ВРАГ В НОВОМ ФОРМАТЕ

Алексюк В.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Толстова, учитель

Всё чаще на улицах города встречаются так называемые «вейперы» или «парильщики» (от англ. vaping – парение) и с каждым годом их становится всё больше. К сожалению, основные потребители вейпов - это дети и молодёжь, которые считают, что они не вредны. Цель работы: доказать наличие вредных веществ, губительных для живых организмов в курительной смеси (жижи).

Резкий рост производства и потребления табака, был обусловлен началом промышленного производства. За XX в в расчёте на душу населения оно увеличилось в 27 раз. Чтобы никотин все стали считать вредным, ушло не одно столетие, так первое заявление о влиянии табака на развитие рака было сделано в далеком 1761 году [1]. Возросшее число исследований во второй половине XX века о вреде курения показало производителям сигарет необходимость инвестировать в разработку менее вредных систем доставки никотина. Так стали появляться якобы безопасные электронные аналоги курения сигарет, одними из них стали вейпы [2]. В 2003 году была принята Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака [3], которая привела к различным запретам, в том числе на рекламу, курение в общественных местах, что и продвинуло на рынок новые не подпадающие под ограничения вейпы. С учётом проведённых опытов, можно сделать вывод, что в лёгкие вейпера впитываются с помощью глицерина большое количество опасных веществ, способных вызвать денатурацию белка. По результатам проведённой реакции «серебряного зеркала», выяснили, что жидкость содержит такие токсичные вещества как формальдегид.

Как показал анализ торговых точек г. Кемерово, законы продавцами вейпов не соблюдаются, а контролирующие структуры не спешат закрывать, либо хотя бы наказывать нарушителей и на данный момент, как мы считаем, это главная проблема, с которой нужно бороться. К сожалению, количество детей, впервые начавших парить, увеличивается. Поэтому проблема остается острой и требует совместного участия родителей, педагогов, школ и общественности.

Литература:

1. Винникова М.А., Табачная зависимость, М.:ГЭОМедиа, 2013г. - 112с.
2. Электронные сигареты [Электронный ресурс] // Tobacco Tactics. University of Bath. 02.02.2023г. URL: <https://tobaccotactics.org/article/e-cigarettes/> (дата обращения: 08.10.2024г.)
3. Рамочная конвенция ВОЗ по борьбе против табака. Заключена в г. Женеве 21.05.2003г. // Собрание законодательства РФ, № 46, 17.11.2008.

ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯРНОСТИ И ЭФФЕКТИВНОСТИ ОТБЕЛИВАЮЩИХ ПАСТ РАЗНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Амонатова М.

об. «Физиология здоровья» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководители: В.В. Шведова, п.д.о., А.Н. Сидельникова, учитель

Отбеливающие пасты являются популярным средством для улучшения белизны зубов. Они обещают осветлить зубы и сделать их более привлекательными. Обычная лечебно-профилактическая зубная паста не способна удалить с поверхности зубной эмали пигментный налёт.

Цель: изучение популярности и эффективности отбеливающих паст разных производителей среди подростков МБОУ «СОШ № 8» г. Кемерово.

Задачи: провести анкетирование; исследование по оценке эффективности отбеливающих зубных паст среди учащихся 8-11 классов; обработать результаты и сделать выводы; разработать рекомендации по чистке зубов и использованию отбеливающих зубных паст.

Исследование проводили с октября 2024 года по февраль 2025 года среди подростков МБОУ «СОШ № 8» г. Кемерово. Первым этапом исследования было выяснение популярности отбеливающих паст, для этого была составлена анкета, построена сводная таблица, графики.

Вторым этапом исследования запланирован эксперимент - чтобы выяснить отбеливающий эффект образцов зубных паст. Для этого использовали 4 образца популярных по результатам анкеты отбеливающих зубных пасты и шкалу «Vita». Из числа желающих выбрали участников исследования. Подготовили инструкцию по использованию образцов отбеливающих паст.

Выводы:

1. Большинство школьников следят за цветом своей зубной эмали, чистят зубы после приёма пищи в течение 2 минут, 2 раза в день. Школьники не обращают внимание на тип используемой пасты.

2. Для чистки зубов в основном используются обычные зубные щётки, школьники меняют зубную щётку раз в 2-3 месяца.

3. В семьях не учитываются индивидуальные особенности, все чистят одной зубной пастой.

4. Мало кто обращает внимание на срок использования пасты, пользуются пока не закончится тюбик. Самой популярной из отбеливающих пасты «Колгейт», «Синергетика», «Аквафреш», «Вайт Гло».

ВЛИЯНИЕ ЗВУКОВ КОШАЧЬЕГО МУРЧАНИЯ НА ФИЗИОЛОГИЧЕСКОЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЧЕЛОВЕКА

Белецкая О.

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

Люди в современном мире всё чаще испытывают стресс, и один из способов борьбы с ним стало то, что люди стали чаще заводить кошек. По данным Mars Petcare, только в российский семьях проживает 63,5 млн кошек, а по данным исследований 2004 г. кошки живут в каждой третьей семье в г. Кемерово.

Цель работы: изучение влияния звуков мурчания кошки на эмоциональное и физиологическое состояние человека.

Задачи: разработать методику определения изменения физиологических параметров и эмоционального состояния человека под воздействием звуков мурчания кошки; провести экспериментальное исследование у разных возрастных групп, сравнить влияние звуков мурчания кошки на физиологические и эмоциональные параметры.

Для исследования определены 2 возрастные группы: 16-19 лет и 44-55 лет, по 25 человек в каждой, соотношение полов примерно одинаковое.

Изучались показатели АД, ЧЧС до и после эксперимента (прослушивание звуков мурчания кошки в наушниках в течение 10 минут и наличия в руках испытуемого мягкой игрушки-антистресс размера реальной кошки), и эмоциональное состояние (настроение) участников эксперимента. Для измерения АД и ЧСС взяли тонометр Армед YE660B, для определения эмоционального состояния использовалась шкала эмоционального удовлетворения.

Звуки мурчания кошки оказывают положительное влияние. На это указывает снижение артериального давления и улучшение эмоционального фона. Такая динамика наблюдалась у 2/3 испытуемых, не зависимо от пола и возраста.

У трети испытуемых увеличивался пульс и АД, но ухудшение показателей имели меньший диапазон единиц, по сравнению с улучшением или стабилизацией тех же физиологических показателей в общей группе испытуемых не зависимо от пола и возраста.

ИЗУЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СМАРТФОНА ПО ПОКАЗАТЕЛЮ ЭМИ

Варанкин Д.

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

Актуальность: Смартфоны стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, они сопровождают нас в работе, учебе и досуге, обеспечивая постоянную связь с миром. Однако, с увеличением времени и продолжительности их использования возникают вопросы об их возможном влиянии на здоровье человека, в том числе в контексте излучаемых электромагнитных волн (ЭМ).

Учитывая распространённость смартфонов и частоту их использования, становится важным провести тщательное изучение возможных влияний на человеческий организм.

Цель работы: изучение безопасности смартфонов по показателю электромагнитного излучения.

Задачи:

1. Проанализировать информацию о воздействии ЭМИ на организм человека, возможные риски при пользовании смартфоном, установленные СанПиН на электромагнитные излучения.

2. Определить уровень ЭМИ смартфонов разных моделей и годов выпуска при различной активности устройств с помощью датчика ЭМИ.

3. Провести анализ полученных данных, выявить соответствие гаджетов нормам СанПиН по электромагнитному излучению, оценить возможное влияние на здоровье человека.

Методы: изучить нормативные документы, регулирующие электромагнитное излучение; проанализировать существующие работы на тему безопасности электромагнитного излучения смартфонов; собрать данные путём замера электромагнитного излучения смартфонов учащихся МБНОУ «ГКЛ» с помощью прибора Эквизор F4 и проанализировать их с целью дальнейшего исследования.

Выводы: в ходе исследования установлено, что уровень ЭМИ, генерируемого различными моделями смартфонов, варьирует в зависимости от их мощности, режимов работы. Наибольший уровень магнитного поля показали Samsung Galaxy A31 и Xiaomi Redmi Note 12: 3,93 мкТ и 3,67 мкТ соответственно, наибольшую напряженность магнитного поля показал Xiaomi Redmi Note 9S с пиковым значением 846 В/м. Большинство протестированных устройств соответствуют установленным международным стандартам безопасности, однако некоторые модели демонстрируют повышенные уровни излучения.

ИЗМЕНЕНИЕ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ПАРАМЕТРОВ ШКОЛЬНИКОВ СРЕДНЕГО ВОЗРАСТА В ТЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ НЕДЕЛИ

Волкова А.

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

Исследование физиологических адаптаций, влияние нагрузки на состояние сердечно-сосудистой системы, утомляемость в основном ведут либо у учеников начальной школы, так как у младшекласников происходит адаптация к школьной жизни, либо у старшекласников, которые готовятся к экзаменам. И значительно меньше исследований изменения физиологических параметров проводятся у учащихся средней школы. Между тем, в этот учебный период вводятся новые предметы, увеличивается количество учебных часов в неделю, возрастает объём домашней подготовки к урокам.

Наша задача в том, чтобы понять, насколько велика интеллектуальная нагрузка на современных школьников, влияет ли она на физиологическое состояние учащихся и как это может быть выражено.

В исследовании участвовали ученики 6 класса гимназии № 41 г. Кемерово в количестве 7 человек – 3 мальчика и 4 девочки. Разработана карточка учёта данных, в которой отмечалось время заполнения капилляров ногтевого ложа и пульс до и после каждого урока в течение учебного дня и учебной недели.

Проведено 4 повторности экспериментальных замеров: 13-17 января, 3 - 7 февраля, 17 - 21 февраля, 3 - 7 марта 2025 г., всего 1560 измерений.

На динамику скорости кровотока влияет как физические нагрузки, так и стрессовая ситуация. В случае контрольных, проверочных, самостоятельных, работ скорость кровотока увеличивается, в среднем на 0,2-0,3 единицы. При физических нагрузках изменение скорости кровотока аналогично.

У девочек изменение скорости кровотока происходит чаще, чем у мальчиков.

Анализируя график ЧСС (пульса) можно понять, что на динамику этого показателя влияют физические нагрузки (урок физкультуры), а также контрольные и проверочные работы, создавая стрессовые ситуации для учеников 6 класса

Девочки и мальчики одинаково нервничают на уроках, что отражается на скорости ЧСС и кровотока и отмечено при анализе этих показателей.

Имеется зависимость увеличения скорости кровотока и пульса от конкретного предмета. Если данный предмет вызывает трудности в усвоении у испытуемого, либо данный предмет «не нравится», то скорость кровотока увеличивается.

ПРОФИЛАКТИКА РАЗВИТИЯ СИНДРОМА СУХОГО ГЛАЗА

Казанин Г.

МБОУ «Лицей № 23» г. Кемерово

Руководители: Л.А. Качаева, Л.Я. Иванова, учителя

Полёты в космос становятся всё ближе, но учёным предстоит решить множество трудных и интересных задач для осуществления мечты человечества о дальних полётах, т.к. космонавты всегда сталкиваются с трудностями из-за отсутствия гравитации и чрезмерных перегрузок. Одна из многих – нарушение в работе слёзного аппарата у космонавтов - «синдром сухого глаза».

В результате динамического наблюдения за состоянием органа зрения в период профессиональной деятельности космонавтов отмечены следующие изменения в состоянии органа зрения: атеросклероз артерий сетчатки, начальная старческая катаракта, нарушение регуляции внутриглазного давления.

В своей работе мы хотим найти возможный способ решения этой проблемы и составить проект эксперимента по изучению его эффективности.

Цель работы: спроектировать эксперимент по изучению способов профилактики Синдрома сухого глаза у космонавтов.

Гипотеза: применение интраназальной электростимуляции слёзной железы будет эффективно для профилактики и лечения синдрома сухого глаза в условиях космического полёта. Для проверки этой гипотезы разработана модель эксперимента:

1. Опросник наличия признаков синдрома сухого глаза;
2. Диагностический набор для проведения теста Отто Шиммера в количестве 12 штук на каждого испытуемого;
3. Аппарат интраназальной электростимуляции слёзной железы Allergan TrueTear;
4. Таблица учёта полученных результатов.

Ход эксперимента:

1. Определение исходных значений теста Отто Шиммера и суммы баллов по опроснику наличия признаков синдрома сухого глаза для всех участников эксперимента.

2. Выполнение процедуры интраназальной электростимуляции слёзных желез ежедневно 1 раз в сутки в фиксированное время – 08.00 всем членами опытной группы.

3. Повторные определения значений теста Отто Шиммера и суммы баллов по опроснику наличия признаков синдрома сухого глаза 1 раз в неделю для всех участников эксперимента.

4. Фиксация результата в таблице учёта полученных результатов

Сравнивая результаты по опроснику с результатами теста Отто Шиммера контрольной группы с опытной мне позволит сделать вывод о справедливости выдвинутой гипотезы.

СУТОЧНЫЕ БИОРИТМЫ ПОДРОСТКОВ

Моисеева Д.

ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л. П. Селиванова, методист

Цель работы: проследить изменения биоритмов у подростков.

Определение особенностей суточных биоритмов проведено по адаптированному тесту-опроснику О. Остберга для определения хронобиологического типа человека и опроснику Г. Ламперта для определения ритма работоспособности. В исследовании участвовало 10 учеников 4 класса (10-11 лет) и 14 учеников 6 класса (12-13 лет).

Среди опрошенных меньше всего «жаворонков», больше всего «голубей».

Среди детей 10-11 лет получились неоднозначные итоги по 2 тестам. 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»). Возможно, в этом возрасте многие дети ещё не имеют выраженный тип работоспособности, организм растёт, меняется, и школьники вынуждены подстраиваться под окружающие социальные факторы.

Через 2 года только у одного испытуемого данные усреднились до «голубя». У остальных испытуемых данные не изменились.

Большинство опрошенных имели и сохранили индифферентный или аритмический тип работоспособности – «голуби».

Почти все опрошенные сохранили предпочтение в первой смене обучения. Выяснилось, что и у «жаворонков», и у «сов» подросткового возраста нет преимуществ при учёбе в 1 смену. Дети, имеющие индифферентный, аритмический тип («голубь»), хорошо приспосабливаются не только к меняющимся ритмам но и к нагрузке в школе. При обучении во вторую смену их успеваемость немного ухудшилась. Средний балл успеваемости ребят в 6 классе при обучении во 2 смену уменьшился. Ребятам и их родителям удобнее организовывать режим дня при учёбе в 1 смену.

На суточные биоритмы подростков не влияет режим обучения (социальные факторы), заставляющие их позднее ложиться и вставать.

При сравнении изменений биоритмов у подростков за 2 года выяснили, что режим суточной работоспособности у 75% не изменился, а у 25% подростков – немного скорректировался. Взросление организма подростков и режим обучения практически не влияют на суточную работоспособность.

КАЧЕСТВО ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЫ В Г. КЕМЕРОВО

Пудикова М.

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

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Нормативы качества водопроводной воды — это набор стандартов и требований, которые определяют допустимые уровни различных химических, физико-химических и микробиологических параметров воды, предназначенной для питья.

Основными документами, регулирующими качество питьевой воды в РФ являются: СанПиН «2.1.3685-21 Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» и ГОСТ Р 71581-2024 «Контроль качества питьевой воды, подаваемой централизованными системами водоснабжения. Общие рекомендации для потребителей».

Цель: оценка качества водопроводной воды в г. Кемерово.

Задачи: 1). охарактеризовать проблему качества водопроводной воды в городах по литературным данным; 2). оценить удовлетворенность качеством водопроводной воды среди жителей разных районов г. Кемерово; 3). оценить качество водопроводной воды в Центральном, Заводском, Рудничном и Ленинском районах г. Кемерово; 4). сравнить качество водопроводной воды в Центральном, Заводском, Рудничном и Ленинском г. Кемерово с требованиями существующих нормативов.

В результате опроса было выявлено, что большинство людей довольны качеством водопроводной воды в г. Кемерово. У горожан, которые недовольны водопроводной водой, присутствует в воде хлорный запах и белёсый осадок. Причём чаще всего (43,9%) неприятный запах или цвет у воды появляется сезонно.

Качество водопроводной воды во всех районах примерно одинаково, но проба, взятая в частном доме в Заводском районе, отличалась от всех проб. Большинство проб водопроводной воды соответствуют нормам СанПиН 1.2.3685-21 и ГОСТ 71581-2024 по всем показателям.

При сравнении двух проб, взятых из одной точки с использованием фильтра и без него, заметно, что показатели воды после фильтрации заметно изменяются: уменьшается рН, солёность, электропроводность и значительно уменьшается содержание сульфатов и хлоридов.

ИЗУЧЕНИЕ РИСУНКА РАДУЖКИ УЧАЩИХСЯ СОШ № 65

Реутова А.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о., Е.С. Червова. учитель

Радужка глаз — это тонкая, но многофункциональная мембрана, находящаяся между роговицей и хрусталиком, которая не только играет важную роль в регулировании количества света, поступающего в глаз, но и придаёт индивидуальность каждому человеку. Цвет радужки зависит от количества и типа пигментов, что делает радужки уникальными, как отпечатки пальцев.

Радужка не просто орган зрения, но и важный индикатор здоровья. Изменения в её состоянии могут сигнализировать о наличии различных заболеваний. Структура радужки состоит из нескольких слоёв, включая строму и эпителий, которые выполняют специфические функции в процессе зрительного восприятия.

Цель работы - анализ цветового распределения и особенностей структур радужки глаз учащихся СОШ № 65 г. Кемерово.

Сбор исследовательского материала осуществлялся с помощью фотографирования радужек глаз учащихся школы МБОУ СОШ № 65 на камеру смартфона (не менее 12 МП) для качественных снимков при наличии источника светлого и мягкого освещения, для точного вида радужки (например, лампа или окно с дневным светом). Участниками исследования стали школьники в возрасте от 11 до 17 лет (6-9 классов): 9 классы – 13 человек; 8 класс – 17 человек; 6 класс – 10 человек.

В антропологии существует несколько систем классификации цвета радужной оболочки. В России более известна шкала В. В. Бунака, на Западе — шкала Мартина-Шульца. Шкала Бунака включает три основных типа окраски радужки (тёмная, смешанная и светлая) и 12 классов.

В нашем исследовании определились: карие- у 7 учащихся, зелёные- у 5 учащихся, голубые-у 5 учащихся. Из них карие 3 типа (1,2,5) по шкале Бунака. К 1 типу относятся 2 учащихся, ко 2 типу 4 учащихся и к 5 типу 1 учащийся; зелёные делятся на 2 типа (7 и 8). К 7 типу относятся 2 учащихся, к 8 относятся 3 (шкала В.В. Бунака); голубые делятся на 2 типа (10 и 12). К 10 типу относится 1 учащийся, к 12 типу относятся 4 учащихся.

Выяснили особенности структуры радужки и основные структурные элементы. Для каждого человека радужная оболочка уникальна. Их рисунок, цвет, лучики и пятнышки делают их различными от других радужек. Пигментные пятна могут находиться в разных частях радужной оболочки и придавать ей уникальный вид. Мы планируем продолжить наше исследование.

ВЛИЯНИЕ ИГРЫ НА ДУХОВЫХ ИНСТРУМЕНТАХ НА ПОКАЗАТЕЛИ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ У ВОСПИТАННИКОВ МАУДО «ДШИ № 50»

Сусленко М.

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

Руководитель: В.В. Шведова, п.д.о., Н.П. Артемьева, учитель

Человек может долгое время обходиться без пищи, пару дней не пить воду, но без дыхания жизнь прекращается через несколько минут. В подавляющем большинстве случаев все дышат, как получается само собой. Люди в жизни учатся практически всему – ходить, говорить, читать, водить автомобиль. Правильному дыханию учатся не многие. О том, что существует правильное дыхание, обычно вспоминают, когда «садится» голос, «пересыхает» во рту или не хватает воздуха закончить речевую фразу, возникают проблемы с дыхательной системой. Существуют разные способы повышения возможностей дыхательной системы, один из них игра на духовых инструментах.

Цель: изучение влияния игры на духовых инструментах на показатели дыхательной системы у воспитанников первого года обучения МАУДО «ДШИ №50» г. Кемерово.

Задачи:

- 1) определить показатели ЖЕЛ и резерв дыхательной системы у воспитанников первого года обучения МАУДО «ДШИ № 50» г. Кемерово в динамике;
- 2) проанализировать результаты и сделать выводы;
- 3) разработать рекомендации по правильному дыханию и комплекс дыхательных упражнений.

Исследование проводилось с октября 2024 по январь 2025 года. Для исследования взяли 2 группы школьников: экспериментальную из воспитанников первого года обучения МАУДО «ДШИ № 50» и контрольную из школьников МБОУ «СОШ №15» г. Кемерово.

Оценку функционального состояния дыхательной системы определяли по 2 параметрам: ЖЕЛ и резерву дыхательной системы.

Выводы:

1. Большинство ребят имеют нормальный уровень ЖЕЛ и хорошее состояние резерва дыхательной системы.
2. В течение года у всех школьников наблюдалась положительная динамика показателей дыхательной системы.
3. Игра на духовых инструментах и спорт оказывает благоприятное влияние на дыхательную систему школьников, а именно увеличивает её резерв.

АДАПТАЦИОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ И УРОВЕНЬ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ У ПОДРОСТКОВ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ

Шевченко Е., Черкашина К.

МБОУДО «Кедровский ЦРТДЮ», г. Кемерово

Руководитель: И.О. Калашников, педагог дополнительного образования

Учебная деятельность, является весомым испытанием в жизни детей. При развитии умственных способностей в школе, может пострадать физиологическое состояния индивида, от различных стрессовых факторов, недосыпа, большой умственной нагрузки. Дети начинают чувствовать постоянно утомление, головокружение, головную боль, отдышку и т.д. Так же в пубертатный период детей, который начинается примерно с 13-14 лет, происходят наиболее значимые для дальнейшего будущего ученика события, такие как экзамены. Все вышесказанные факты, могут привести к донозологическому состоянию («состоянию предболезни»), когда функциональные резервы организма тратятся с большой скоростью на адаптацию и, в свою очередь, это может привести к серьёзным заболеваниям в дальнейшей жизни ребенка.

В связи с вышеизложенным, изучение адаптационного потенциала и уровня заболеваемости подростков, является актуальной проблемой, так как данный показатель является интегральным и индивидуальным для каждого организма.

Цель – определить влияния учебной деятельности на адаптационный потенциал и уровень заболеваемости подростков в возрасте 13-14 лет.

Задачи: 1. Изучить уровень заболеваемости у подростков; 2. Исследовать адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы подростков; 3. Оценить напряжённость адаптационных систем.

В соответствии с целью исследования, проводилось обследование подростков в возрасте 13-14 лет. В проведённом исследовании приняло участие 48 подростков из них 27 девушек и 21 юноша. Исследование проводилось в два раза. Первый раз замеры данных в утреннее время учёбы. Второй раз замера данных в дневное время учёбы.

Исследование проводилось в один этап с декабря 2024 года по январь 2025 года. Были использованы следующие методы: антропометрический, оценка адаптационного потенциала и индекс Кердо.

В ходе исследования сделаны следующие выводы:

1. Установлено, что учебная деятельность влияет на адаптационные способности учащихся;
2. Выявлено, что у 45% учеников преобладает влияние симпатической нервной системы, что свидетельствует об стрессе;
3. Установлено, что напряжённая учебная деятельность напрямую влияет на уровень заболеваемости среди учеников.

Секция «Экология и охрана природы»

ИЗУЧЕНИЕ УРОВНЯ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В ГОРОДСКОМ КВАРТАЛЕ НА ПРИМЕРЕ Г. КЕМЕРОВО

Анякова Д., Просекова К.

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

Сейчас идёт век новых изобретений, многие из которых - электроприборы, излучающие ЭМИ. В жилом районе угрозу такого излучения несут: электротранспорт, линии электропередач, электропроводка, трансформаторные будки, билборды и т.д. Исследования показывают, что длительное воздействие электромагнитного излучения может приводить к нарушению здоровья.

Чтобы узнать, насколько безопасно пространство по показателю ЭМИ в городском микрорайоне, нами было проведено данное исследование.

Существуют разработанные нормы ЭМИ для различных бытовых приборов, но для объектов микрорайонов, которые могут излучать ЭМИ, таких норм почти не установлено. Поэтому уровень опасности излучения большинства объектов в микрорайоне можно определить только по показаниям на приборе.

Работа по определению уровня ЭМИ проводилась в микрорайоне МБНОУ «ГКЛ», границы которого проходили по улицам: пр. Октябрьский – пр. Ленина и проезды для автотранспорта, соединяющие эти магистрали, протяжённость внутриквартального маршрута составила 1,7 км. Замеры ЭМИ осуществлялись с помощью датчика СОЭКС ЭКОВИЗОР F4. Расстояние для измерения определено по инструкции прибора - на расстоянии 1,8м от поверхности земли и 0,5 м от объекта.

Авторами установлено, что нормы ЭМИ в исследуемом микрорайоне не превышены. Максимальное значение напряжённости электрического поля для трансформаторных подстанций составляет 1000 В/м. В данном исследовании это значение не превышало 54 В/м. Максимальные значения для других объектов не установлены нормами. В данной работе данные значения для билбордов не превышают 45 В/м, а для светофора и электрического столба составляет 42 В/м и 88 В/м соответственно. Напряжённость магнитного поля исследуемых объектов колеблется от 0,17 мкТ (билборд 1) до 0,71 мкТ (трансформаторная подстанция 4), что является безопасным.

Также выяснилось, что излучение объектов зависит от того, из какого материала они сделаны. Например, напряжённость магнитного поля кирпичной трансформаторной подстанции больше в 1,75 раз, чем у подстанций, обшитых сайдингом.

Общий вывод: микрорайон МБНОУ «ГКЛ» является безопасным в отношении ЭМИ для проживания и другой жизнедеятельности.

ВЛИЯНИЕ ПОБЕЛКИ ДЕРЕВЬЕВ НА СОСТОЯНИЕ ПОЧВЫ

Бабакаева Е.

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

Побелка деревьев проводится для защиты растений от вредителей и болезней, а также грызунов. Чаще всего растения белят известью или же специальными составами, в которые входят оксид кальция и различные примеси (оксид железа, оксид магния, оксид кремния и др.).

Кроме того, необходимо отметить, что Правилам создания, охраны и содержания зелёных насаждений в городах РФ (утв. приказом №153 Госстроя РФ от 15 декабря 1999 г.) побелка стволов деревьев в парках, скверах, на бульварах и улицах запрещается (пункт 3.1.4.19). Побелка может производиться (только известью или специальными составами для побелки) на отдельных участках и объектах, где предъявляются повышенные санитарные и другие специальные требования (общественные туалеты, места для сбора мусора и бытовых отходов, производства с особой спецификой работ и т.п.).

Эта проблема требует дополнительного изучения, поэтому целью нашей работы стала оценка степени влияния побелки деревьев на состояние почвы в г. Кемерово.

Задачи: 1). охарактеризовать назначение, последствия, нормативные документы побелки деревьев по литературным данным; 2). оценить характеристики почвы вблизи деревьев с побелкой и без неё на примере дворов Центрального района г. Кемерово; 3). определить необходимость побелки деревьев внутридворового озеленения в г. Кемерово.

Изучались почвенные пробы, отобранные у ствола и на расстоянии 1м у побеленных и непобеленных деревьев. Для всех проб был определён механический состав, описаны включения. Для дальнейшего анализа из проб почвы делалась водная вытяжка. Далее с помощью тест-наборов ранцевой полевой лаборатории «НКВ-Рм» в водных вытяжках определялось pH, общая жёсткость и содержание карбонатов.

Побелка деревьев практически не оказывает влияния на механический состав и структуру почвы в приствольном круге, однако существенно повышает содержание карбонатов, pH и общую жёсткость вблизи ствола побеленных деревьев, что ухудшает условия произрастания растений и влияет на другие живые организмы, обитающие в почве.

Побелка деревьев внутридворового озеленения в г. Кемерово не является необходимой, учитывая, что: белят в основном взрослые и старые деревья, на высоту 1-1,5 метра, а побелка для защиты растений нужна молодым деревьям и эффективна во многих случаях только для них; побелка ухудшает качества почвы возле деревьев; побелка требует финансовых и трудовых затрат; эстетическая привлекательность побеленных деревьев спорна.

МОНИТОРИНГ КАЧЕСТВА РЕЧНЫХ ВОД НА СЕВЕРНОЙ ГРАНИЦЕ ГПБЗ «КУЗНЕЦКИЙ АЛАТАУ»

Басс Г.

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

Целью работы стала оценка качества речных вод на северной границе ГПБЗ «Кузнецкий Алатау». Для её достижения необходимо выполнить следующие задачи: 1). охарактеризовать качество природных вод рек Кемеровской области по литературным данным; 2). оценить качество речной воды на северной границе ГПБЗ «Кузнецкий Алатау».

Работа проводилась в первой половине июля 2023 и 2024 годов на территории ГПБЗ «Кузнецкий Алатау», во время экспедиций Научного общества учащихся «Ареал». Пробы воды отбирались в трёх точках: 1). река Кия (выше впадения р. Безымянка); 2). река Безымянка; 3). река Кия (ниже впадения р. Безымянка).

В верхней точке реки Кия pH воды = 7-7,5 и повышается после впадения р. Безымянка до 7,5-7,9, но остается в пределах соответствия I классу качества вод. В р. Безымянка pH воды доходит до 8,5 в 2023 году и ещё увеличивается до 9,2 в 2024 году.

На щёлочность воды оказывает влияние состояние соединений углекислоты. По мере повышения pH доля CO₂ уменьшается, и, следовательно, возрастает доля гидрокарбонатов. В Кие щёлочность ниже, чем в Безымянке.

Минерализация в р. Кия ниже (63-89), чем в р. Безымянка (121). Общая жёсткость почти во всех пробах, кроме р. Безымянка в 2024 году, составляет 3 ммоль/л. В целом эти показатели соответствуют мягкой воде.

Цветность - показатель качества воды, характеризующий интенсивность окраски и обусловленный содержанием окрашенных соединений. Во всех пробах вода прозрачная.

Во всех пробах аммоний и железо не обнаружены.

Содержание хлоридов во всех точках ниже ПДК для речных вод (ПДК=300 мг/л). Интересно, что в р. Безымянка содержание хлоридов ниже, чем в р. Кия.

Допустимое количество сульфатов в воде должно находиться в пределах 100-150 мг/л и не должно превышать 500 мг/л. Наибольшее количество сульфатов обнаружено в р. Безымянка – около 230 мг/л в оба года исследования, что в 3-7 раз больше этого показателя верхней точке р. Кия. После впадения Безымянки, концентрация сульфатов в Кие заметно возрастает (с 76,8 до 153,6 мг/л в 2023 году и с 29,4 до 90 мг/л в 2024 году).

Карбонатная жёсткость связана с присутствием в воде гидрокарбонатов кальция и магния. Обнаружены в воде р. Безымянка в оба года исследования в пределах 525-595 мг/л).

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РОДНИКОВ В Г. КЕМЕРОВО

Бозиев Э.

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

Руководитель: М.Л. Четочкикова, п.д.о. Качаева Л.А., учитель

Родники – это природные источники, из которых постоянно или временно вытекает подземная вода на поверхность земли. Обычно родники представляют собой места, где вода проникает наружу из подземных водоносных слоев через трещины, песчаные или каменистые отложения. Родники могут быть истоками рек, ручьёв, ключевых ручьёв или более крупных водотоков. Они имеют особое экологическое значение, поскольку служат источником пресной воды.

Цель работы: изучение экологического состояния родников города Кемерово.

Задачи:

1. изучить физико-географическое положение исследуемых родников г. Кемерово;

2. проанализировать физико-химические показатели проб воды из родников в Рудничном бору и д. Красная;

3. установить соответствие качества воды санитарным нормам и оценить экологическое состояние родников»;

4. составить памятку с советами по сохранению родников.

Объект исследования: родники г. Кемерово.

Предмет исследования: физико-химические свойства родников города Кемерово и их экологическое состояние.

Практическая значимость: данная исследовательская работа позволяет получить информацию о состоянии качества воды некоторых родников, расположенных в г. Кемерово.

В ходе исследования в октябре 2023 года и в ноябре 2024 года были проанализированы физико-химические показатели проб воды из родников в Рудничном бору и д. Красная, установлено соответствие качества воды санитарным нормам.

В результате анализа, выявлено, что показатели проб воды из родника в Рудничном бору в пределах нормы, как в 2023 году, так и в 2024 году. У проб воды из родника в д. Красная показатели электропроводности и общей жёсткости превышают допустимые нормы в исследованиях за оба года. Меди, железа, нитрита, активного хлора и никеля в обеих пробах не обнаружено. Экологическое состояние родника в Рудничном бору неудовлетворительное, требуется благоустройство родника.

Также была составлена памятка с советами по сохранению родников, доступная по QR коду.

МОНИТОРИНГ ЗАГРЯЗНЁННОСТИ ВОЗДУХА СОСНОВОГО БОРА МЕТОДАМИ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ

Бурдина А.

объединение «Эколог» МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского р-на, г. Кемерово
Руководитель: Л.Н. Горячева, педагог дополнительного образования

Проблема загрязнения окружающей среды в Кемеровской области в настоящее время достаточно актуальна. Поэтому целью нашего исследования явился мониторинг загрязнённости воздуха методом лишеноиндикации.

Задачи: 1. Заложить площадки для исследования 2. Провести исследования на площадках 3. Сравнить показатели на разных площадках

ВЫВОДЫ:

1. Наиболее высокое проективное покрытие лишайников обнаружено в районе экологической тропы: от 3 до 10 %. Это зона частичного разрушения лишайникового покрова, указывает на умеренную загрязненность воздуха.

2. На первой площадке (район ДК Шахтеров) наблюдается зона полного разрушения лишайникового покрова. «Лишайниковая пустыня», указывает на высокий уровень загрязненности воздуха. Встречаемость деревьев без лишайников у основания ствола более 70%, средняя величина общего проективного покрытия лишайников менее 0,1%. По видовому составу это листоватые лишайники: гипогимния вздутая (*Hypogymnia physodes*).

3. В 2011 году проективное покрытие лишайников в районе ДК Шахтеров составляло более 10%. Берёзы были почти сплошь покрыты лишайниками от основания до высоты 3 – 4 метров. Это была зона неповрежденной лишайниковой растительности, указывающая на чистоту атмосферного воздуха.

Лишайники были обильны, встречались на высоте более 1м от поверхности земли. Проективное покрытие на стволах с северной стороны на высоте 1,3 м было более 10 %.

4. Площадки располагаются в лесных массивах в черте города, поэтому город, конечно, воздействует в той или иной степени на все живые организмы, но всё же можно сказать, что деревья в районе ДК Шахтеров больше страдают от загрязнений, чем в глубине бора, т.к. лишайников там меньше всего.

Также, видимо, оказывают воздействие выбросы в атмосферу предприятий, которые сейчас работают на полную мощность, в сравнении с 2011 годом. Близость автомобильной дороги также может оказывать воздействие на чистоту атмосферы.

МИКРОПЛАСТИК – БИЧ 21 ВЕКА

Бусыгина М.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Мацок, учитель

Цель: создание скраба для лица с альтернативными частицами.

Задачи:

1. Собрать необходимую информацию о микропластике.
2. Изучить состав микропластика, в котором он добавляется в продукты.
3. Провести эксперимент по обнаружению микропластика в косметике и зубной пасте.
4. Выявить основные проблемы и опасности, которые создаёт микропластик и его распространение.

5. Создать свой экологически безопасный продукт.

6. Посчитать выгоду изготовления продукта.

Методы: эмпирические (эксперимент, фильтрация, наблюдение, микроскопия, описание, сравнение), теоретические (поиск информации, анализ).

Актуальность: большинство производителей используют микропластик в качестве абразивных частиц в косметике и бытовой химии; микропластик представляет большую угрозу всей планете в целом, которую необходимо предотвратить; отсутствие информации и технологий в этой области.

Выводы:

1. Микропластик - микроскопические частицы, продукт распада более крупных частиц пластика. Производители используют эти частицы для создания косметических средств, бытовой химии.

2. Выявлены названия веществ, которые входят в состав микропластика.

3. Проведено лабораторное исследование, которое позволило увидеть микропластик под микроскопом и доказать его наличие в составе косметики и зубной пасте.

4. В настоящее время объём производимого пластика растёт, и загрязнение пластиковым мусором увеличивается с каждым днём. От этого страдают живые существа и природные сообщества.

5. Создан экологически безопасный продукт, который способен заменить магазинные товары.

6. Проведены расчёты, которые показали, что создание такого продукта выходит дешевле, чем магазинные товары.

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ СТЕКЛА. ПЕРЕРАБОТКА СТЕКОТАРЫ

Гладышева В.

МБОУ «СОШ № 34», г. Кемерово

Руководитель: И.В. Молчанова, учитель

В настоящее время в России производится около 7 миллионов тонн стеклотары в год. Это значит, что каждый год человечество выбрасывает миллионы стеклянных бутылок и банок, превращающихся в сотни тысяч тонн битого стекла, которое засоряет планету. Особенно большое количество использованной стеклотары образуется в населённых пунктах с большой плотностью населения, то есть в городах и мегаполисах. В виду этого обозначается проблема переработки стеклотары. В России переработка мусора развита слабо. И по большей части эко-предприниматели обращают внимание на металл и пластик. При этом другие виды твёрдых коммунальных отходов, в том числе стекло, остаются без заслуженного внимания.

При производстве стекла в промышленных масштабах, в окружающую среду выбрасывается немалое количество вредных веществ, в первую очередь из-за сгорания кремнезёмного сырья, то есть кварцевого песка.

Стеклобой, являющийся результатом переработки стеклянных отходов, можно использовать в роли кремнезёмного сырья в составе шихты, заменяя кварцевый песок. Одной из немаловажных задач при производстве стеклотары является ресурсосбережение, так как для плавления необходимо большое количество тепла и энергии.

Товары из стекла используются практически во всех отраслях народного хозяйства (быту, в строительной области, дизайне).

Продукты переработки стеклотары классифицируются на несколько групп, и каждый из них имеет свой потенциал в дальнейшем получении второй жизни. Стекольные изделия, созданные из продуктов переработки стеклотары, достаточно востребованы в различных сферах и промышленности.

Стеклянные отходы имеют множество применений, в том числе и в дизайне уличного пространства и интерьера помещений, даже не проходя через процесс плавления в результате переработки. Это позволит уменьшить количество свалок, что приведет к улучшению экологической ситуации на Земле.

В данной проектной работе приведены варианты решения экологических проблем, связанных с производством стекла в промышленных масштабах и способы более эффективной его переработки. Также были проведены расчёты, в результате которых выведены самые малозатратные способы плавления при производстве и переработке стекла. Это позволит сделать стеклянную промышленность более экологичной и более экономически выгодной.

СВЕТОВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ В Г. КЕМЕРОВО

Козловская М.

об. «Исследователь-Био» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Чрезмерное засвечивание неба в ночное время суток привело к такой экологической проблеме, как световое загрязнение, которое влияет на устоявшуюся экосистему и имеет ряд неблагоприятных последствий. На сегодняшний день работ по данной теме в пределах Кемеровской области крайне мало. Таким образом, в связи с недостаточным количеством информации, изучение светового загрязнения в г. Кемерово становится актуальным.

Цель: оценка степени светового загрязнения в г. Кемерово.

Задачи: 1). охарактеризовать проблему светового загрязнения по литературным данным; 2). оценить изменение интенсивности светового загрязнения в г. Кемерово и Кемеровской области по картам светового загрязнения; 3). определить оптические параметры городского освещения на примере микрорайона ФПК; 4). охарактеризовать изменения светового загрязнения в г. Кемерово.

В России не существует законов, связанных с нормированием и снижением светового загрязнения. Представлены лишь нормативные акты и рекомендации, которые регулируют освещение. Эти документы направлены преимущественно на обеспечение комфортных условий для населения, без учёта экологических аспектов. Поэтому в них изложены исключительно минимальные значения уровня освещённости, а максимальные значения не установлены.

За период с 2012 по 2023 год наблюдается значительный рост площади засветки ночного неба как г. Кемерово, так и Кемеровской области в целом.

На примере микрорайона ФПК определено, что в вечернее время уровень освещённости составляет от 1,5 до 113,9 лк на расстоянии от источников освещения. Максимальный уровень освещённости был зафиксирован непосредственно под подъездной лампой и составил 177,9 лк. Полученные результаты в целом соответствуют СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 и СП 52.13330.2016.

Для измерения уровня освещённости с помощью телефона рекомендуем использовать мобильное приложение Light meter, которое в наших исследованиях продемонстрировало результаты, приближенные к показателям многофункционального измерителя параметров среды DT-8820.

По карте светового загрязнения мы определили, что самыми загрязненным светом районами г. Кемерово являются Центральный и Ленинский, а во всей области наивысшие значения уровня освещённости зафиксированы в посёлке Металлплощадка.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЫ ШКОЛЬНОГО УЧАСТКА

Константинова Д.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Качаева, учитель, Л.Я. Иванова, учитель

По данным из доклада «О состоянии окружающей среды в Кемеровской области в 2023 году» большой негативный вклад в процессы деградации и уничтожения почвенного покрова на территории Кемеровской области вносят горнодобывающие предприятия, в частности при открытой добычи угля.

Основными показателями качественного состояния почвы, определяющими её плодородие, являются: содержание гумуса в пахотном горизонте, реакция почвенной среды, содержание питательных элементов для растений.

Цель: изучение экологического состояния почвы школьного участка для улучшения её плодородия и видового многообразия растений.

Задачи:

- изучить морфологические признаки исследуемых образцов почвы школьного участка;

- изучить состав почвы, ее физико-химические свойства;

- разработать предложения-рекомендации по улучшению состава почвы.

В соответствии с целью и задачами обнаружено, что почва на школьном участке в 2018 по механическому составу – среднесуглинистая; в 2024 – различные типы суглинистых почв.

По структуре в 2018 году - мелко-средне-комковатая - открытое пространство клумб цветочно-декоративного отдела, средне-комковатая - рабатка вдоль спортивного зала, крупно-комковатая - контрольный образец, средне-ореховато-пылеватая - рекреационная зона. В 2024 году были определены разные суглинистые почвы и песчаная (рекреационная зона). В 2018 году почвы во всех исследуемых образцах были слабоёмкими, контрольный образец - почва очень влажёмкая. В 2024 году влажёмкость почв на всех участках возросла.

По водопроницаемости в 2018 году – слабопроницаемые - клумба цветочно- декоративного отдела, рекреационная зона, среднепроницаемая - рабатка вдоль спортивного зала. Сильнопроницаемая почва – контрольный образец. В 2024 году показатель проницаемости для почв исследуемых образцов повысилась на одном из трех участков. Показатель водопроницаемости 2024 года все ещё ниже контрольного образца.

В 2024 году аэрированность почв всех отделов немного снизилась, что связано с наличием более мелких включений. Аэрированность почв всех отделов меньше показателей контрольного образца.

Кислотность почвы в исследуемых образцах в 2024 году ближе больше к нейтральной, чем в 2018 году, pH контрольного образца ниже всех почв опытного участка (слабокислый).

ПРОБЛЕМА ПАРКОВОК АВТОМОБИЛЕЙ НА ПРИДОМОВЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

Кузьмин Д.

об. «Исследователь-Био» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

Высокий уровень экономического развития, холодный климат, недостаточность развития инфраструктуры общественного транспорта приводят к увеличению уровня автомобилизации. По состоянию на 1 января 2024г. парк легковых автомобилей на территории РФ составил 46,36 млн. единиц. Однако в 1970-1980гг. в России приоритет в развитии отдавался общественному транспорту, а уровень автомобилизации был определён в размере не более 60 автомобилей / 1тыс. человек. При этом в 1970г. число собственных легковых автомобилей составляло 5,5 / 1тыс. человек. Именно на такое соотношение машин и была разработана вся транспортная инфраструктура и система дорожного движения крупных российских городов. К 2024 году этот показатель был превышен в несколько раз и составил 322 легковых автомобиля / 1тыс. человек.

Цель: оценка негативного влияния на окружающую среду при организации парковочных мест на придомовых территориях.

Задачи: 1). оценить количество припаркованного автотранспорта на внутридворовой территории Центрального района г. Кемерово на примере нескольких жилых дворов; 2). рассчитать ориентировочный объём выбросов во время «прогрева» автомобилей на придомовой парковке; 3). оценить изменение планировки придомовой территории из-за организации парковок; 4). предложить варианты решения проблемы негативного влияния парковок.

Наземная внутридворовая парковка крайне востребована жителями. Причина в её бесплатности и близости к дому, но, в связи с увеличивающимся количеством автомобилей, это создаёт проблемы как автовладельцам, так и пешеходам. В выходные дни количество припаркованного внутри дворов автотранспорта снижается. Доля автомобилей, припаркованных с нарушениями, в модельных дворах колеблется от 1% до 5%.

Удельный вес автомобилей с работающим двигателем более 5 минут на внутридворовых парковках составил от 1% до 9%. Расчёт объёма вредных выбросов при прогреве автомобиля подтвердил значительное влияние на окружающую среду и человека.

Уменьшение площади зеленых зон за 17 лет составило от 5% до 30%.

Организация парковок на улично-дорожной сети является неэффективным способом использования городской территории, поэтому необходимо строить внеуличные паркинги, перехватывающие стоянки и развивать массовый пассажирский транспорт в качестве альтернативы автомобильному. Важно продолжать изучение опыта других городов и адаптировать успешные практики к местным условиям.

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ПОЧВЫ ПОСЛЕ ОГНЯ

Лейсле Н.

ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Руководитель: Л.П. Селиванова, методист

На территорию туристско-спортивного полигона «Солнечный Туристан» в Кемеровском муниципальном округе. 65 лет очень активно влияют туристы. При неправильном розжиге костров на почве остаются кострища. Потом почва долгие годы непригодна для развития растений.

Цель работы: изучение механического состава почв после воздействия огня.

Изучались почвы на поляне, где туристы ставят палатки. На почвах летом 2020 года и летом 2024 года неоднократно разжигали огонь (костёр). Также изучалась луговая почва под дерниной без видимых повреждений вблизи кострищ. Это луг с плакорным типом увлажнения (получают воду от дождей и из грунтовых вод). В каждой точке горизонта А1 сделано по 3 прикопки (полевые повторности) до 5 см и до 20 см. Механический состав почвы определяли по Н. А. Качинскому.

На лугу горизонт А1 – толстый слой, более 30 см мощностью. Дальше мы не копали. Почвы свежих кострищ отличаются по внешнему виду. Почвы изучались через 1-2 месяца после разведения огня в кострищах. На новых и на старых кострищах не растут видимые растения. Образцы почв свежего кострища содержат пепел, их окраска определилась как серая, бурая, серо-бурая. Остальные образцы имеют светло-бурюю равномерную окраску.

Образцы различаются по механическому составу от песчаного до среднего суглинка, т.е. содержат от 10-20% до 30-40% глины. Почвы свежего кострища (2024 года) имеют песчаный и супесчаный механический состав, содержат меньше глинистых частиц, чем почва рядом, хуже задерживает воду. Песчаные, супесчаные легко пропускают воду, содержат больше воздуха. Почвы старого кострища 2020 года и луговая почва под растениями по механическому составу не отличается, определена как лёгкий и средний суглинок.

Старые кострища 2020 года отличаются от расположенных рядом луговых почв только меньшей кислотностью почвенной вытяжки (приблизительно на 1 единицу) и отсутствием видимых растений.

Механический состав, окраска почвы старых кострищ и луговых почв рядом одинаковые, можно предположить, что почва старых кострищ с 2020 года практически восстановилась. Однако, видимые глазу растения на этих местах ещё не растут. Растущие ранее растения погибли в огне, а для прорастания семян нужна влага, которая не задерживается на почвах кострищ. Возможно, в новом летнем сезоне, на кострищах разрастутся корневищами многолетние растения с близлежащей территории (клевер, злаки).

МОНИТОРИНГ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ РЕКИ ЕВСЕЕВКА КИРОВСКОГО РАЙОНА КЕМЕРОВО

Леконцева К., Митюрёв Д.

МБОУ «СОШ № 19», ГУДО «Центр «Юннат» г. Кемерово

Руководитель: Е.Л. Еремеева, учитель; О.И. Прохорович, п.д.о.

Проект ориентирован на сохранение экосистемы малых рек Кузбасса, а именно, реки Евсеевка, которая является притоком Томи, протекает на границе промышленного и жилого сектора Кировского района города Кемерово. Реализация проекта направлена на оздоровление городской среды и получение научно-практического результата.

Цель: мониторинг экологического состояния реки Евсеевка Кировского района города Кемерово, благоустройство участка береговой зоны реки.

В ходе исследования проведены: визуальная оценка экологического состояния реки Евсеевка, органолептический анализ качества воды водоёма, исследование проб воды на биоразнообразие, химический анализ проб воды.

Мониторинг экологического состояния реки Евсеевка за 2023-2025 года показал, что береговая линия и русло реки Евсеевка в районе ул. Инициативная Кировского района испытывает большое антропогенное воздействие. Во время маршрутного учёта на участке реки мы отметили замедление водотока, заиливание дна; зарастание берегов сорной растительностью; загрязнение берега и русла реки бытовым мусором. Выявлены источники загрязнения реки: объекты деятельности человека, свалки мусора, автостоянки и гаражи в прибрежной зоне, строительные объекты, термальные стоки. Химический анализ проб воды сотрудниками управления по экологической безопасности КАО «Азот» в июле 2024 года выявил превышение в реке показателей ПДК: железо общее, нитрит-ионы, нефтепродукты, формальдегид, фосфаты. Органолептический анализ качества воды в пробах показал, что вода относится в 3 категории (грязная), имеет сероводородный запах. В ходе изучения проб воды под микроскопом отмечено небольшое видовое разнообразие фито и зоопланктона.

Нами разработан проект благоустройства береговой зоны и создания экологической тропы в районе жилого комплекса. Инициативной группой организована просветительская работа среди населения города с привлечением СМИ, проведены акции по очистке от мусора и благоустройству участка реки с участием муниципальных властей и жителей района. Следующий этап - благоустройство зоны отдыха для горожан и создание маршрута экологической тропы на участке реки. Команда проекта разработала макет и схему этих объектов. Проведение мероприятий по благоустройству береговой линии реки будет способствовать оптимизации экологического состояния Евсеевки, сохранению биоразнообразия водного сообщества, улучшению качества окружающей среды и жизни людей.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЧАСТНОГО СЕКТОРА ЗАВОКЗАЛЬНОЙ ЧАСТИ Г. КЕМЕРОВО

Носова А.

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

Частный сектор в городах, в том числе в г. Кемерово, характеризуется наличием индивидуальных домовладений, часто использующих автономные системы отопления, такие как печи и котлы на твёрдом топливе. Кроме того, частный сектор часто сталкивается с проблемами организации сбора и утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО), что способствует накоплению мусора вблизи жилых домов и ухудшению экологической обстановки. Особенностью также является отсутствие развитой инфраструктуры. Многие улицы не имеют качественного дорожного покрытия, что усугубляет проблемы с утилизацией отходов и создаёт дополнительные неудобства для жителей.

Исследование показало, что уровень загрязнения воздушной среды в завокзальной части г. Кемерово значительно варьируется в зависимости от времени и места. Наиболее высокие значения приходятся на вечер, так как большинство жителей растапливают печи в это время. Наибольшие концентрации взвешенных частиц PM10 и PM2.5 зафиксированы вблизи оживлённых дорог и в районах где используют печное отопление.

В районе исследования выявлены значительные проблемы с организацией сбора и утилизации ТКО. Крупные мусорные площадки, расположенные на пересечениях улиц, часто переполнены, а отходы скапливаются вокруг контейнеров, создавая антисанитарные условия. Особую опасность представляют горы золы и других отходов, которые могут самовозгораться, приводя к выбросу токсичных веществ в атмосферу.

Общая экологическая обстановка в районе оценивается как неблагоприятная. Для улучшения экологической обстановки в районе завокзальной части г. Кемерово необходимо реализовать комплекс мер, направленных на снижение уровня загрязнения воздуха и улучшение качества жизни местных жителей. Важным направлением является улучшение системы сбора и утилизации твёрдых коммунальных отходов (ТКО).

Особое внимание следует уделить ликвидации стихийных свалок и установке современных мусорных баков, которые предотвращают распространение отходов за пределы контейнеров. Одним из ключевых шагов является модернизация систем отопления в частных домовладениях. Переход на более экологичные источники тепла, такие как газовые котлы или электрическое отопление, позволит существенно снизить уровень загрязнения воздуха, особенно в холодное время года. Также это решит проблему вывоза золы и воспламенения площадок для сбора мусора.

Секция «Экология и науки о жизни»

ОСОБЕННОСТИ ЗИМОВКИ ВОДОПЛАВАЮЩИХ ПТИЦ НА ВОДОЁМАХ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА

Катанаева Д.

объединение «Юный исследователь» МБУДО «СЮН», г. Новокузнецк

Руководитель: Т.В. Фирсова, педагог дополнительного образования.

Городские зимовки водоплавающих птиц в Сибири - удивительный феномен, и при этом - малоизученный. Обобщённые сведения о зимовке водоплавающих птиц в районе города Новокузнецка в литературных источниках не освещены, поэтому могут быть интересны орнитологам для проведения последующих исследований. Цель работы: мониторинг численности и изменений в поведении водоплавающих птиц, зимующих на водоёмах города Новокузнецка.

В основу исследования положены материалы, собранные педагогом и учащимися станции натуралистов в рамках среднезимнего учёта водоплавающих птиц «Серая шейка» с 2016 года, личные наблюдения, начиная с 2020 года.

Анализ источников информации по данной теме позволяет сделать выводы, что во многих городах Западной Сибири сложились благоприятные условия для зимовки водоплавающих птиц. Наиболее распространённым зимующим здесь видом является кряква обыкновенная. В целом, прослеживается тенденция увеличения численности зимующих водоплавающих птиц и расширения их видового разнообразия.

Проведенные наблюдения позволяют сделать следующие выводы:

- на территории нашего города выявлено 4 локации, которые активно используются водоплавающими птицами для зимовки;
- заметного увеличения численности водоплавающих птиц, зимующих на водоёмах города, последние годы не происходит;
- доминирующим видом является утка кряква;
- отмечается изменение поведения крякв, обитающих на территории города, птицы приспосабливаются к обитанию в городской среде, они не боятся людей, спокойно выходят на берег и перемещаются далеко от водоёма, просят корм у прохожих вместе с голубями.

Идёт активный процесс урбанизации. Дальнейшее изучение популяции водоплавающих птиц представляет несомненный интерес и практическую значимость. В настоящее время дать однозначный ответ на значение его для человека достаточно затруднительно. С одной стороны, находящиеся круглогодично на водоёмах города водоплавающие птицы представляют собой рекреационный ресурс, но с другой – являются источником негативных последствий: загрязнение воды, берегов остатками кормов и продуктами жизнедеятельности птиц.

ЧИСТЫЕ БЕРЕГА

Коваленко А.

МАОУ «СОШ п. Донское», Калининградская область

Руководитель – Л.В. Парфёнова, советник директора по воспитанию и взаимодействию с детскими общественными организациями

В современном мире остро стоит вопрос загрязнения водных ресурсов. Многие водоёмы страдают от антропогенного загрязнения, особенно в туристических районах. Ситуация требует немедленных мер по очистке водоёмов и повышению осведомленности молодёжи о проблемах.

Главная задача нашей команды — организация акций по очистке берегов и водоёмов, вовлекая учеников, педагогов и местное сообщество. Проект включает практические действия и образовательные мероприятия.

Главная цель проекта — развитие экологического сознания у школьников через участие в природоохранных мероприятиях.

В рамках проекта мы определили несколько задач:

- провести анализ состояния водоемов в муниципалитете.
- организовать беседы с местными жителями и туристами о раздельном сборе мусора.
- провести социологические опросы для повышения информированности граждан.
- реализовать акции по очистке берегов с привлечением местных жителей, учащихся и туристов.

Проект разделён на три ключевых этапа. Подготовительный — определение целей, задач и составление плана действий. Основной — реализация мероприятий и работа над достижением целей. Заключительный — оценка результатов и подведение итогов, включая анализ и оформление документации.

На подготовительном этапе определены ключевые лица, что помогло сформировать команду.

На основном этапе проекта мы организовали мероприятия по повышению экологической осведомленности, включая уроки раздельного сбора мусора для школьников. Интерактивные методы (игры, лабораторные работы) повысили интерес детей к экологии. Ребята приняли участие в экологическом походе, где провели 10 выходов с элементами плоггинга, убирая мусор и знакомясь с флорой региона.

На заключительном этапе собрали более 6000 литров отходов с пляжей с участием 215 человек. Акции по очистке лесов и берегов способствовали развитию волонтерства и укреплению сообщества. Участники гордились своим вкладом в защиту природы. Мы провели мониторинг мусора, выявив проблемы утилизации и необходимость просвещения населения. Наши усилия направлены на формирование культуры бережного отношения к природе для улучшения экологии и вдохновения к дальнейшим действиям.

МНОГООБРАЗНАЯ ПЛЕСЕНЬ И УСЛОВИЯ ЕЁ ПРОЯВЛЕНИЯ

Крицкая Я.

МАОУ «СОШ п. Донское», Калининградская область

Руководитель: Н.Ю. Баженова, учитель

Несмотря на множество научных исследований в микробиологии, плесень до конца не изучена и приносит человеку, как пользу, так и вред.

Цель работы: изучение условий возникновения плесени, её польза и вред для человека.

Плесень или плесневые грибы - это большая группа микроорганизмов (низших грибов), имеющих микроскопические размеры, но образующих ветвящуюся грибницу (мицелий) и заметные невооруженным глазом плодовые тела.

Микроскопические грибы составная часть практически любой экосистемы. Распространены микроскопические грибы повсеместно: в почве, в воздухе, морских и пресных водоемах, на поверхности и внутри тканей растений, на растительных и животных остатках, а так же в жилищах людей.

Распространяется плесень с помощью микроскопических спор, которые летают по воздуху, выискивая подходящее для обитания место. Попадая на сырую поверхность, плесень прорастает тончайшими нитями, мицелиями.

По результатам сравнительного анализа разных условий и времени появления плесени, было выявлено, благоприятным условием появления плесени является влажность. Сдерживающим фактором можно выделить присутствие фитонцидов (в виде чеснока) и отсутствие влаги.

На продуктах (разные виды хлеба и сыр) обнаружены колонии плесневых грибов рода *Aspergillus* (чёрный, жёлтый) рода *Penicillium* (зелёный), рода *Mucor* (белый).

По результатам сравнительного анализа химического состава хлеба было сделано предположение, что благоприятствуют образованию плесени повышенное содержание углеводов, наличие добавок (семена подсолнечника, семена льна) и влаги.

В ходе исследовательской работы была подтверждена гипотеза о том, что плесень успешно растёт при положительной температуре, влажности, наличии органических веществ и отсутствии фитонцидов, образовавшаяся плесень приносит вред здоровью. Расщепляя при помощи своих ферментов белки, углеводы и жиры, они вызывают изменения в хлебе, придавая хлебу неприятный затхлый запах и изменяя вкусовые качества хлеба. Заплесневевший хлеб уже не годен к употреблению. Кроме того, он может содержать ядовитые вещества.

Практическое применение проекта заключается в том, что основываясь на данных моего исследования, можно создать оптимальные условия для хранения хлеба, который является продуктом первой необходимости каждого человека.

ФОРМИРОВАНИЕ ОТВЕТСТВЕННОГО ОТНОШЕНИЯ К ЖИВОТНЫМ У ДОШКОЛЬНИКОВ И МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Максимец А.

объединение «Простые исследования» МБУДО «СЮН», г. Новокузнецк
Руководитель: О.В. Погодаева, педагог дополнительного образования

Формирование ответственного отношения к животным у дошкольников и младших школьников состоит в том, что именно в этом возрасте закладываются привычки взаимодействия человека с животными.

В теоретической части мы установили сущность понятия «ответственное отношение»; изучили особенности современных подходов к ответственному отношению к животным; определили основные способы проявления ответственного отношения к животным у детей (понимание необходимости заботы, о животном, бережного отношения к нему, социализации и обучения; отсутствие импульсивных действий; понимания, что за животным нужно ухаживать).

В практической части исследования была проведена диагностика особенностей ответственного отношения детей к животным. Наблюдение проводилось в уголке живой природы МБУ ДО СЮН г. Новокузнецка, участвовало 60 человек. Наименьшая степень ответственного отношения к животным зафиксирована у детей 5 лет: дети громко разговаривают в уголке живой природы, совершают резкие неожиданные движения, могут напугать животное, стремятся накормить сверх меры, могут открыть клетку, переставить предметы в ней (это связано с возрастом детей, импульсивностью, не сформированностью процессов самоконтроля).

В основном, ответственное отношение к животным проявляют дети 7 лет: разговаривают спокойным голосом, не открывают клетки без разрешения, не беспокоят животных, спрашивают, можно ли покормить, обращаются бережно. Некоторые дети проверяют, есть ли у животных еда, вода, беспокоятся, если что-то не так, просят помощи у взрослых. Это позволило разработать содержание и провести практическую работу по формированию ответственного отношения к животным у дошкольников и младших школьников.

В ходе второго практического этапа исследования мы разработали 4 занятия («Бездомный хомячок» - животному необходимо создать специальные условия, правильно ухаживать за ним; «Уехали» - о животном необходимо заботиться; «Зверушки – не игрушки» - бережное отношение к животному; «Ветеринар» - животное необходимо лечить), игру для перемен «Пёрышко; провели занятия в МБУ ДО СЮН и МБОУ «СОШ № 91».

По результатам проведенных занятий, игр сложно сделать вывод о том, что у всех детей начало формироваться ответственное отношение к животным, мы планируем проведение вторичной диагностики и дальнейшую разработку новых занятий, что может выступать перспективами исследования.

ИЗУЧЕНИЕ ЗАПЫЛЁННОСТИ УЧЕБНОГО КАБИНЕТА

Малькова В.

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

Руководитель: Л.П. Селиванова, методист

Пыль – это любая микроскопическая порошкообразная частица или несколько таких частиц, которые являются одновременно достаточно легкими, чтобы переноситься ветром, и достаточно тяжелыми, чтобы осаждаться на поверхности.

Мы много времени проводим в школе, там ходит много людей. Некоторые из ребят не соблюдают правила устава школы: ходят не в школьной форме, не носят сменную обувь. Условия в школе сильно влияют на наше здоровье. Пыль служит причиной развития различных заболеваний.

Целью работы стало определение запылённости в учебном помещении школы.

На пластиковые планшеты наклеили липкую ленту. Сбор пыли проводили в сентябре 2024 года. Выложили планшеты сверху липкой стороной на разные поверхности: на шкаф (1,5 м), на парту (60 см), на пол (0 см). Через 1,5 часа зафиксировали результат.

С помощью микроскопа на увеличении 100 смотрели на скотч. Подсчитывали количество крупных и мелких пылевых частиц в поле зрения на площади примерно 0,5 см². Делали 3 подсчёта с каждого планшета. Проводили фотосъёмку через окуляр микроскопа.

По фотографии удобнее считать количество пылевых частиц. Получается больше частиц. Однако при фотосъёмке обычно возникают затенения в поле зрения, сложно сделать снимок без тени. При подсчёте через окуляр микроскопа выявлена погрешность, удаётся учесть меньшее количество пылинок.

Рассмотрим результаты, полученные через окуляр микроскопа. Мы ожидали увидеть большее количество пылевых частиц на полу, а меньшее на высоте. Однако на шкафу, на высоте 150 см собрано наибольшее количество пылевых частиц. Можно предположить, что влажная уборка на шкафу проводится не ежедневно, а пол моют по графику, чаще, чем парты и шкафы.

На каждом планшете крупных пылевых частиц было меньше, чем мелких пылевых частиц. В учебном кабинете определена пыль класса L. Это пыль с низким уровнем риска для заболеваний лёгких, кожи, слизистых оболочек, включает простую домашнюю пыль, почву.

Таким образом, удалось выяснить, что метод подсчёта пылевых частиц не является абсолютно точным, имеет большую погрешность. Рядом с окном скапливается меньше пылевых частиц. В школе необходимо соблюдать гигиенические нормы (носить сменную обувь в школе, регулярно проводить влажную уборку, проветривание).

**ДИНАМИКА ФЕНОТИПИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЫ ПОПУЛЯЦИИ КОЛОРАДСКОГО
ЖУКА САДОВОГО ОБЩЕСТВА «ВИКТОРИЯ» НА ТЕРРИТОРИИ ЖИЛИЩНОГО
РАЙОНА ЯГУНОВСКИЙ Г. КЕМЕРОВО**

Матвеев М.

ФГКОУ «Кемеровское ПКУ», г. Кемерово

Руководитель: И.В. Вохмянина, преподаватель ОД (биологии)

Цель работы: изучение динамики изменчивости фенотипической структуры популяции колорадского жука на территории садового общества «Виктория» жилого района Ягуновский г. Кемерово. Методы работы: методика анализа фенетического полиморфизма Ф. С. Кохманюка, Е. П. Климец, методика оценки степени разнообразия популяции Л. А. Животовского. Новизна работы: колорадский жук является вредителем картофеля, поэтому исследование его на популяционном уровне важно с целью контроля численности и ограничения его дальнейшего распространения. В условиях же Кемеровской области колорадский жук остается недостаточно изученным объектом.

Фенетические показатели дают возможность определить границы между популяциями, а также позволяют выявить направление и темп отбора, что является важным в изучении микроэволюции колорадского жука. Для анализа были собраны 72 особи имаго колорадского жука локальной популяции садового общества, которые были оценены по следующим показателям: разнообразие фенотипов центрального пятна темени, элитр, и переднеспинки.

Получены следующие результаты:

Наиболее вариабельный признак в популяции колорадского жука садового общества «Виктория» как в 2024 г ($\mu = 11,056$), так и в 2011 г. ($\mu = 32,627$) является рисунок центрального пятна темени. Наименее вариабелен, а значит более консервативен, признак рисунка надкрыльев как в 2024 г. ($\mu = 2,310$), так и в 2011 г. ($\mu = 3,553$).

Популяция колорадского жука принадлежит к северо – западной группе, так как преобладают «темные» фены в рисунке переднеспинки ($\mu = 8,140 \pm 3,497$) [2].

Внутрипопуляционное разнообразие колорадского жука в 2024 г. снизилось по всем наблюдаемым признакам. Снижению гетерогенности популяции могли способствовать такие факторы как применение инсектицидов, сокращение площадей, занятых картофелем, изменение погодных условий.

Исследуемая популяция фенетически однородна, так как доля редких фенотипов имеет низкие значения, для всех наблюдаемых признаков как в 2024 г. – 0,2249, так и в 2011 г. 0,1435.

Между внутрипопуляционным разнообразием признака и числом обнаруженных фенотипов наблюдается прямая зависимость. Четкой зависимости между долей редких фенотипов и внутрипопуляционным разнообразием в 2024 г. выявить не удалось.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЯВЛЕНИЙ ФОТОТРОПИЗМА И ГЕОТРОПИЗМА

Медведев И.

МБОУ «Гимназия № 41», МБОУ ДО «ДТДиМ», г. Кемерово

Руководитель: Г.И. Скуратова, учитель, п.д.о.

Солнце - главный двигатель происходящих на Земле процессов. В ходе эволюции у многих живых организмов выработались приспособления для более полного использования света. Растения являются источником органических веществ, поэтому изучение влияния внешних факторов на физиологические процессы в растительном организме актуально. Данное исследование проводилось в лабораторных условиях в ходе эксперимента. В качестве объектов исследования выбраны комнатные растения – Бегония королевская и Колеус, а также семена бобовых растений.

Цель: изучение физиологических процессов в организме растения, вызванных явлениями фототропизма и геотропизма. Для достижения поставленной цели мы решали следующие задачи: 1. Изучить теоретический материал о биологическом эффекте воздействия света на растительный организм. 2. Исследовать физиологические механизмы растительного организма, лежащие в основе явлений фототропизма и геотропизма. 3. Экспериментально доказать, что свет является экологическим фактором, влияющим на такой процесс, как рост и движение растений. 4. Изучить явление геотропизма. Для того, чтобы исследовать явление фототропизма мы провели опыт №1. Разместили комнатное растение Колеус возле окна, обратили внимание на то, что все листовые пластинки были обращены к окну, к свету. Развернули это растение на 90°. На следующий день наблюдали заметное изменение положения листьев. Через 15 дней появился изгиб стеблей в сторону света к окну. В опыте по исследованию фототропизма мы использовали молодые проростки бобовых растений, которые прикрыли картонной коробкой с небольшим отверстием в одной из стенок. Через 4 дня все мы увидели, что проростки резко согнулись по направлению к падающему на них через это отверстие свету. Для того, чтобы исследовать явление геотропизма мы провели опыт №2, для этого использовали крупные семена гороха, которые намочили в воде и дали им наклюнуться. Дождались того, чтобы корешок показался из кожуры и самые сильные семена поместили в стеклянную трубку. Чтобы прорастающие семена были во влажной среде, поместили стеклянную трубку с семенами в чашку Петри, на дне которой была вода. Наблюдали за поведением молодого корешка и стебелька. В результате опыта по исследованию геотропизма мы установили, что прорастая, вытянувшийся корешок и стебелек бобового растения приняли горизонтальное положение. Через 7 дней корешок проростка изогнулся вниз, а стебелек принял положение вверх. При повороте проросшего семени на 180°, корешок и стебелек через 7 дней приняли прежнее положение. Помещённое горизонтально комнатное растение Бегония через несколько дней приняло вертикальное положение.

ВЫРАЩИВАНИЕ МИКРОЗЕЛЕНИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Мелёшкина В.

МБОУ «ООШ № 17» Анжеро Судженского ГО

Руководитель: С.Б. Мантулло, учитель

Опасная экологическая ситуация в мире, безусловно, влияет на здоровье человека. Стоит задуматься о новых методах выращивания растений, более эффективных, безопасных и перспективных.

Наиболее актуальными стали идеи выращивания экологически чистых продуктов. Одним из таких продуктов является микрозелень. Она содержит очень много полезных веществ необходимых для человека. Сегодня микрозелень многие выращивают в домашних условиях.

Микрозелень – это молодые съедобные саженцы овощей и трав. В качестве микрозелени выращивают почти все культуры. В основном это: бобовые, зерновые и овощные.

Существует несколько видов субстратов на которых можно выращивать микрозелень.

Я выращивала микрозелень на агровате, льняных и джутовых ковриках. Лучше всего зелень растёт на агровате. Растения, которые растут именно на этом субстрате, имеют сильную корневую систему, большие листья и более яркий окрас.

В ходе работы над проектом были изучены: теоретические условия выращивания растений в качестве микрозелени, польза молодых ростков для здоровья человека, преимущества микрозелени перед обычными культурными растениями. Также выяснила, что довольно легко создать оптимальные условия для роста растений, не требуемые больших затрат, и при этом получить высокий урожай. Данная технология выращивания открывает самые широкие перспективы. В практической части работы проведено исследование, на основании которого установлено, что выращивание экологически чистой зелени в домашних условиях возможно. Также выявлено действие удобрений и различных субстратов на рост и урожайность растений.

Проводя наблюдения за ростом и развитием растений, убедились, что в качестве микрозелени, в искусственно созданных условиях, можно вырастить практически любую культуру сельскохозяйственных растений.

Хочу отдельно выразить мнение, что в интернете очень много роликов, где рассказывают, как выращивать зелень. Но многие заявляют, что микрозелень выращивают без удобрений и что энергии семян достаточно, чтобы они взошли и дали хороший урожай. Мы убедились, что без удобрений семена всходят плохо.

Таким образом, гипотеза исследования подтвердилась, поставленные цели и задачи выполнены. Но данная работа продолжается. Мы собираемся дальше заниматься выращиванием микрозелени, узнавать больше о данной технологии и совершенствовать уже полученные знания и навыки.

ПЫЛЕВОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ ЖР ЛЕСНАЯ ПОЛЯНА

Платицына А.

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

Лесная Поляна — это один из микрорайонов города Кемерово, который часто рассматривается как город-спутник. Такие города обычно располагаются вблизи крупных городов и служат местом проживания для тех, кто работает в основном городе, но предпочитает жить в более спокойной и зелёной обстановке. Район расположен в экологически чистой местности, рядом с лесным массивом. Лесная Поляна - город-спутник, большинство людей возвращаются из города в свой спальный район, приезжают на прогулки с семьёй или в гости. Несмотря на то, что в Лесной Поляне нет промышленных и угледобывающих предприятий, чрезмерное количество выхлопных газов, взвешенных частиц в процессе сгорания топлива, остатков резины в ходе износа тормозов и шин могут влиять на окружающую природу.

Цель: оценка пылевого загрязнения атмосферы в жилом районе Лесная Поляна.

Задачи: 1). охарактеризовать проблему и последствия пылевого загрязнения в поселениях по литературным данным; 2). оценить загрязнение пылевыми частицами разных фракций атмосферы в ЖР Лесная Поляна; 3). оценить загрязнение пылевыми частицами в зимний период атмосферы в ЖР Лесная Поляна; 4). сравнить уровень пылевого загрязнения в ЖР Лесная Поляна с существующими нормативами.

Исследование проводилось в зимний период с 5 января по 9 марта 2025г. Замеры происходили на высоте 1,5 метра. Ритмичность частоты исследования 1-2 раз в неделю. Исследования проводились с помощью датчика концентрации частиц пыли набора для экологического мониторинга «Экологический патруль» ООО «Научные развлечения». Результаты измерений фиксировались для РМ1, РМ2.5, РМ10, (мкг/м3).

В зимний период концентрация пылевых частиц изменялась с приходом нового месяца и от расположения точек разных участков ЖР Лесная Поляна, взятых для исследования. Показатель РМ10 всегда превышает значения концентрации пылевых частиц, РМ2.5 средний показатель, РМ1 наименьший показатель. Величина показателя загрязнения зависит от месторасположения: вблизи проезжей части показатель возрастает.

Значения показателей концентрации пылевых частиц в некоторых точках превышают среднесуточную норму ПДК частиц РМ2.5 и РМ10 в воздухе, согласно российскому законодательству (СанПиН 1.2.3685-21). А также среднесуточную концентрацию ВОЗ уровня частиц РМ2.5 и РМ10 в воздухе.

ИЗУЧЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ МИКРОПЛАСТИКА В ВОДАХ НЕКОТОРЫХ РЕК КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Ростов М.

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

Термин «микропластик» широко используется в отношении антропогенного мусора с 2004 года, когда в работе Р. Томпсона он применялся для иллюстрации и описания накопления очень мелких кусочков пластика в морских отложениях и в толще воды (Thompson et al., 2004). В настоящее время так принято называть частицы пластика размером менее 5 мм.

За прошедшее десятилетие увеличилось количество исследований в данной области. Наряду с ними растёт интерес со стороны средств массовой информации, общественности.

Нами была использована фильтровальная установка из пластиковых муфт и нейлонового сетчатого фильтра с диаметром ячеей 75мкм. В каждой точке сбора было сделано по две повторности проб (для большей точности результата и снижения влияния случайных факторов при их сборе). Пролито 100-102л воды на каждый образец. Всего было собрано и обработано 34 пробы в 7 точках 5 рек Кемеровской области.

При проверке всех 34 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 очень малом количестве найдены фиолетовые, черные, серые частицы. Полученные результаты – значения концентраций микропластика – варьировались от 0,040 частиц/л (в пробах из р. Тяжин) до 0,470 частиц/л (р. Кия).

Концентрация микропластика на р. Томь в черте г. Кемерово оказалась ниже (0,235 частиц/л), чем у с. Верхотомское, расположенного ниже по течению (0,328 частиц/л).

Было проведено сравнение полученных результатов с результатами исследования содержания микропластика в водоёмах Сибири и Дальнего Востока (Попова, 2020), где также во всех исследованных реках были обнаружены волокна микропластика от 0,02шт./л до 0,98 шт./л. То есть диапазон концентраций оказался шире, чем в полученных нами данных. Минимальное значение средней по двум пробам концентрации микропластика в водах рек Кемеровской области (0,040 частиц/л) выше, а максимальное значение (0,470 частиц/л) – ниже, чем в реках Сибири и Дальнего Востока.

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ БИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ
НА ОСНОВЕ ЖИДКОЙ ФРАКЦИИ ИЛА ИСКУССТВЕННОГО ПРУДА
С ДОБАВЛЕНИЕМ ГУМИНОВОГО УДОБРЕНИЯ НА ВСХОЖЕСТЬ И РАЗВИТИЕ
ПШЕНИЦЫ**

Скирневская К.

МКОУ «Поротниковская СОШ», с. Поротниково, Томская область

Руководитель: Л.Л. Щукина, учитель

Одной из острых проблем современного земледелия является крайне низкое использование органических удобрений. В России за последние 25 лет применение органических удобрений сократилось в 7 раз, что существенно сказалось на состоянии почв и урожайности. Это сокращение вызвано различными факторами, включая экономические трудности, недостаток информации о преимуществах органических удобрений, а также предпочтение минеральным удобрениям, которые обеспечивают быстрый, но зачастую краткосрочный эффект.

Цель исследования: определить влияние биологической активности жидкой фракции ила искусственного пруда с добавлением гуминового удобрения на всхожесть и развитие семян пшеницы.

Объект: семена пшеницы. Предмет: всхожесть семян, биометрические показатели, вес надземной и подземной части пшеницы. Гипотеза исследования: жидкая фракция ила искусственного пруда с добавлением гуминового удобрения увеличит всхожесть, рост и развитие пшеницы.

Ил отбирался в октябре 2024 года при ясной погоде без осадков. Для проведения исследования была создана жидкая фракция ила в разных концентрациях: 100, 500 и 1000.

Эксперименты: №1 - контроль. №2 - жидкая фракция ила 100, 500 и 1000 без внесения гуминового удобрения. №3 - жидкая фракция ила 100, 500 и 1000 с внесением гуминового удобрения.

Эксперименты проводились в трёх повторностях на сорте пшеницы отборной «Яровая». В ёмкость по 500 мл, высаживалось по 15 семян пшеницы. Семена замачивались в жидкой фракции ила в чашках Петри 6 дней, далее высаживались в почву.

Проведенные эксперименты показали разные результаты влияния жидкой фракции ила искусственного пруда без и с добавлением гуминового удобрения. В жидкой фракции ила 500 показатели всхожести и развития оказались выше остальных. Но так же заметно, что добавление гуминового удобрения увеличило всхожесть и развитие пшеницы. Если сравнивать жидкую фракцию всех концентраций, то более эффективную можно выявить разведенную в 500 раз.

ИЗУЧЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ОДНОРАЗОВОЙ ПОСУДЫ НА СООТВЕТСТВИЕ КАЧЕСТВУ И БЕЗОПАСНОСТИ

Титова М.

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

Современное общество стремительно увеличивает использование одноразовой посуды, а недостаток информации о качестве и безопасности таких изделий может привести к негативным последствиям для здоровья населения. Данное исследование нацелено на выявление пробелов в качестве одноразовой посуды, что актуально для повышения уровня осведомленности потребителей и производителей.

Качество и маркировки пищевой пластиковой посуды определяются следующими нормативными документами: ГОСТ 24105—80 Изделия из пластмасс. Термины и определения дефектов; ГОСТ Р 50962—96 Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс; ГОСТ 34827-2022 «Посуда и изделия хозяйственного назначения из пластмасс. Общие технические условия» ГОСТ 22648-77 «Пластмассы. Методы определения гигиенических показателей».

Для работы была выбрана одноразовая посуда, которая продаётся в сетевых и специализированных магазинах города, всего 13 образцов. Проведено изучение следующих параметров: соответствие маркировке, тест на горячую и холодную воду, на прочность, отслоение краски, органолептические показатели.

Также проведено исследование суточной воды, в которой находились образцы одноразовой пластиковой посуды: с помощью экологического анализатора ЭКОВИЗОР СОЭК, многофункционального портативного мультитестера, индикаторной бумагой на содержание в воде химических соединений, и определение органолептических характеристик. Для проведения теста «суточная вода» использовалась дистиллированная вода.

Анализ образцов показал, что большинство исследованных изделий соответствуют действующим нормативным требованиям и стандартам безопасности. Использование органолептических методов и современных измерительных устройств, таких как ЭКОВИЗОР и мультитестер, позволило получить данные о низком уровне загрязнителей и отсутствии опасных химических соединений в исследуемой продукции.

На основе полученных результатов можно сделать вывод, что производственные процессы и контроль качества на предприятиях, занимающихся производством одноразовой пластиковой посуды в стране, находятся на удовлетворительном уровне. Это свидетельствует о том, что ответственность производителей за безопасность своих товаров в значительной степени соблюдается.

ИССЛЕДОВАНИЕ КАЧЕСТВА ДЕТСКОГО ПИТАНИЯ ИЗ АССОРТИМЕНТА, ПРЕДСТАВЛЕННОГО В МАГАЗИНАХ, НА ПРИМЕРЕ КАБАЧКОВОГО ПЮРЕ

Хлопова Е.

об. «Естествоиспытатель» МБОУ «СОШ № 95», МБОУДО «ДТДиМ», г. Кемерово
Руководитель: М.В. Крафт, педагог дополнительного образования

В магазинах нашего города представлено множество видов детского пюре от различных производителей. Как выбрать среди этого разнообразия тот продукт, который будет соответствовать всем требованиям родителей?

Целью работы является оценка качества детских овощных пюре, реализуемых торговыми предприятиями г. Кемерово.

Для проведения эксперимента в супермаркете «Магнит» приобретены 5 образцов овощного пюре продуктов детского питания различных производителей, реализуемых в розничной торговой сети города Кемерово. После завершения внешнего осмотра потребительской упаковки контрольных образцов вынесено следующее заключение: у всех образцов овощных пюре потребительская упаковка ненарушенная, плотно закрытая, чистая, сухая и недеформированная, что соответствует требованиям настоящего стандарта.

В дальнейшем проведен органолептический анализ. Для исследуемых образцов овощных пюре среди органолептических показателей определяют внешний вид, вкус, запах, консистенцию и цвет. Из всех исследуемых пюре только образцы «Giroro» и «Агуша» полностью отвечает установленным требованиям стандартов по органолептическим показателям качества. Образец «ФрутоНяня» с отчетливым горьковатым привкусом и имеет затхлое послевкусие, как будто овощ был далеко не первой свежести. В образцах «Heinz» и «Сады Придонья» выявлены грубые отклонения по органолептическим показателям: присутствует посторонний вкус и привкус горечи. Образцы «Heinz» и «Агуша» имеют в продукте комочки, что также является недопустимым.

По результатам расчета массы нетто, ни один из образцов не отклонился от предельно допустимой нормы. У детского пюре значение pH должно быть не более 4-5 ед. Все образцы по активной кислотности соответствуют норме. В ходе метода йодометрии только два образца «Агуша» и «Giroro» показали отсутствие в них крахмала. Опыт по обнаружению углеводов доказывает в двух образцах - «Агуша» и «Сады Придонья» - наличие углеводов. Больше всего сахара содержится в «Сады Придонья». Во всех образцах, кроме «Сады Придонья» был обнаружен витамин С. К сожалению, в образцах «Сады Придонья», «Фруто Няня» и «Heinz» в опыте на промышленную стерильность не прошли испытания.

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 - «Giroro».

**ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОГО УДОБРЕНИЯ НА ОСНОВЕ
АЗОТФИКСИРУЮЩИХ БАКТЕРИЙ НИЗИННОГО ТОРФА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ
КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ В СТРЕССОВЫХ УСЛОВИЯХ**

Щукин Т., Щукина Ю.

МКОУ «Поротниковская СОШ», с. Поротниково, Томская область

Руководитель: Л.Л. Щукина, учитель

Цель исследования: определить влияние биологического удобрения на основе азотфиксирующих бактерий низинного торфа на рост и развитие культурных растений в условиях переувлажнения. Объект исследования: симбиотические отношения азотфиксирующих бактерий с пшеницей и редисом в условиях переувлажнения. Предмет исследования: всхожесть, биометрические показатели, вес надземной и подземной части, содержание фотосинтетических пигментов у пшеницы и редиса.

Гипотеза исследования: использование биологического удобрения, содержащего азотфиксирующие бактерии низинного торфа, положительно влияют на рост и развитие культурных растений в условиях переувлажнения.

В ходе проведенного исследования были отобраны образцы обогащенной азотфиксирующими бактериями бобовых растений и низинным торфом почвы, проведены 4 эксперимента, в рамках которых определялась всхожесть, масса, длина подземной и надземной части растений и содержание фотосинтетических пигментов.

Полученные результаты экспериментов позволяют подтвердить выдвинутую гипотезу о том, что использование биологического удобрения, содержащего азотфиксирующие бактерии низинного торфа, положительно влияет на рост и развитие культурных растений в условиях переувлажнения. Это подтверждается большей длиной надземной, подземной части и массой у пшеницы и редиса, а содержание хлорофилла у редиса даже выше, у пшеницы почти одинаково при условии переувлажнения, чем у растений выросших в оптимальных условиях, без удобрения.

Рекомендуем использовать данное биологическое удобрение на основе низинного торфа.

Литература:

1. Ассоциативные микроорганизмы растений: выделение штаммов и их изучение : коллективная монография / Под редакцией Мельничук Т.Н., Якубовской А.И., Каменевой И.А. и др. – Симферополь : ИТ «АРИАЛ», 2021. – 180 с.

2. Гутрова, Т.О. Изучение симбиоза бобовых растений и клубеньковых бактерий / Т.О. Гутрова, Н.Н. Дюкова // Достижения молодежной науки для агропромышленного комплекса: Сборник трудов LVII научно-практической конференции студентов, аспирантов и молодых учёных, Тюмень, 27 февраля – 03 2023 года. Том Часть 2. – Тюмень: Государственный аграрный университет Северного Зауралья, 2023.

Секция «Социология и психология»

ВЛИЯНИЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ГАДЖЕТОВ НА ВНИМАТЕЛЬНОСТЬ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ДОРОГИ

Акенчиц В., Солуянова П.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» г. Кемерово

Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Гаджеты стали неотъемлемой частью нашей жизни, позволяя нам больше успевать и всегда быть в курсе событий. Однако помимо очевидных плюсов, с их приходом появился и ряд проблем. Постоянно отвлекаясь на отправку и чтение сообщений, телефонные звонки, человек пытается делать несколько дел одновременно. В результате часто не может сосредоточиться на главном, допуская досадные ошибки. На дороге, например, такая ошибка может стоить жизни.

Цель работы: изучение влияния разговора по телефону, общения посредством текстовых сообщений и прослушивания музыки на внимательность и сосредоточенность человека при переходе дороги.

Для того, чтобы оценить поведение пешеходов при переходе через дорогу, мы наблюдали за их поведением на оживлённом перекрестке. В течение 40 минут его пересекли 370 человек, из них отвлекались на гаджеты 14% детей, 34% подростков и 10% взрослых.

Для того чтобы узнать, влияет ли использование гаджетов на внимательность, был проведён эксперимент. Участнику эксперимента предлагалось перейти симитированный дорожный переход, соблюдая условия: посмотреть по сторонам перед началом движения, вовремя вступить на «проезжую часть», выполнить определённые задания, реагировать на сигналы светофора, замечать боковым зрением предметы и слышать звуки. При этом выполнялось одно из условий: участник разговаривал по телефону, печатал текстовое сообщение, слушал музыку в наушниках или проходил маршрут без гаджетов, не отвлекаясь.

Выводы:

1. В силу возрастных особенностей дети являются самыми подвижными и непредсказуемыми участниками дорожного движения.

2. 14% детей, 34% подростков и 10% взрослых переходят дорогу, слушая музыку, разговаривая по телефону, переписываясь текстовыми сообщениями или просматривая социальные сети, чем подвергают себя опасности.

3. Обмен текстовыми сообщениями и разговоры по телефону значительно снижают эффективность перехода улицы и подвергают пешехода опасности. Менее опасным действием пешехода является прослушивание музыки – оно повышает риски не так значительно.

СИНДРОМ «ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ» У ПОДРОСТКОВ

Буркова С.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Ю.С. Козлова, учитель

Эмоциональное выгорание — это состояние, проявляющееся в истощении, которое приводит к уменьшению физических и эмоциональных ресурсов, интенсивности ощущения эмоций, а также сопровождается утерей воодушевления и радости в отношении любых аспектов жизни.

Тема борьбы с данным синдромом очень актуальна в наше время. Каждый день мы встречаем людей, которые эмоционально отстранились и «исчезли», людей, которые больше не получают удовольствия от любимого дела. А некоторые из нас сами сталкиваются с этой проблемой.

Целью работы является изучение проблемы возникновения эмоционального выгорания у подростков во время учёбы и подготовки к государственным экзаменам.

Задачи проекта:

1. изучить понятие термина «эмоциональное выгорание» и существующие в постсоветское время мифы, а также его стадии и симптомы;
2. провести опрос среди подростков на тему влияния подготовки к экзаменам на развитие синдрома эмоционального выгорания;
3. на основе анкетирования, оценить масштаб влияния подготовки к экзаменам на развитие синдрома эмоционального выгорания;
4. выявить возможные причины его возникновения;
5. предложить способы предотвращения эмоционального выгорания;
6. изучить коррекционный тренинг по борьбе с синдромом «эмоционального выгорания»

Методы исследования:

- изучение литературы и других источников информации;
- анкетирование подростков;
- анализ полученных данных.

Результат и вывод:

Синдром эмоционального выгорания – это проблема, имеющая высокую актуальность не только среди «взрослых», но также среди людей подросткового возраста. Подготовка к экзаменационному процессу явно способствует развитию синдрома эмоционального выгорания, поэтому учащимся следует внимательно следить за своим психологическим здоровьем и вовремя обращаться к специалисту при наличии выраженных симптомов.

ВЛИЯНИЕ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ ТРУДОМ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГОВ НА ПРОЯВЛЕНИЕ «СИНДРОМА ЭМОЦИОНАЛЬНОГО ВЫГОРАНИЯ»

Войцеховская Е., Утусикова С.

МБОУ «Лицей № 17», г. Берёзовский, Кемеровская область

Руководитель: Е.В. Утусикова, заместитель директора

Одной из актуальных проблем российской системы образования является дефицит педагогических кадров. Нехватка учителей и низкий уровень оплаты труда приводят к увеличению нагрузки на педагогов, несоразмерной их силам и возможностям. Большие психоэмоциональные затраты, воздействие различных стрессовых факторов может привести к «синдрому эмоционального выгорания» («СЭВ»). Существует много причин и факторов, влияющих на проявление этого синдрома. Неудовлетворенность педагогов своим трудом можно рассматривать как один из этих факторов.

Цель: исследование связи между степенью удовлетворенности педагогов своим трудом и проявлением у них «СЭВ».

Задачи:

- Провести диагностику «СЭВ» педагогов образовательных учреждений г. Берёзовского и выявить степень удовлетворенности педагогов своим трудом;
- Исследовать связь между степенью удовлетворенности педагогов трудом и наличием у них «СЭВ»;
- Сравнить приоритетность аспектов трудовой деятельности для педагогов, подверженных и не подверженных «синдрому эмоционального выгорания».

В теоретической части нашего исследования мы рассмотрели понятие «СЭВ», причины его возникновения и основные формы проявления у педагогов. В практической части мы попытались проследить взаимосвязь между проявлением СЭВ и степенью удовлетворенности педагогов своим трудом.

Респондентами выступили педагоги пяти образовательных учреждений города Берёзовского в количестве 103 человек.

На основании исследования мы пришли к выводам:

1. Большинство педагогов, принявших участие в исследовании, подвержены «СЭВ» на высоком и среднем уровне.
2. Существует связь между степенью удовлетворенности педагогов своим трудом и наличием у них «СЭВ», а именно: чем выше степень удовлетворенности трудом, тем меньше проявление «синдрома» и наоборот.

ПСИХОЛОГИЯ ЦВЕТА В ОДЕЖДЕ

Густова С.

МБОУ «Гимназия 17», г. Кемерово

Руководитель: Е.Н. Густова, учитель

Цвет определяется длиной электромагнитной волны, испускаемой источником света, которая измеряется в нанометрах (нм). Человек видит цвет предмета таким, волны какой длины этот предмет отражает. Белый свет включает в себя все цвета спектра.

Различают собственные (цветовой тон, светлота и насыщенность) и несобственные свойства цвета (обусловленные восприятием человека).

Цвет оказывают на человека не только психологическое или эмоциональное влияние, но и воздействуют на его здоровье. В связи с этим важно ответственно относиться к выбору цвета, как в интерьере, так и в одежде. Цветовые волны разной длины оказывают разное психофизиологическое воздействие на человека.

Цвета средневолновой части спектра (сине-зелёный, зелёный, желто-зелёный) оказывают благоприятное воздействие на организм человека, уменьшая его утомление, повышая остроту зрения и уровень его устойчивости, нормализуя кровяное давление. Поэтому при выборе цветового решения в одежде им стоит отдавать предпочтение.

Изучив влияние цвета на людей и их цветовые предпочтения, можно использовать эти знания при цветовом оформлении одежды. Цветовые предпочтения людей разных возрастов различаются.

Установлено, что красный цвет любят учащиеся и младшей школы и старшего звена. С возрастом дети все больше склонны к выбору чёрного цвета в одежде, несмотря на то, что он вызывает тоску, угнетает, ассоциируется с неудачей. Значит, при выборе цветового решения в одежде учащиеся больше уделяют внимание не своим ощущениям, а другим факторам (модным тенденциям, средствам массовой информации, рекомендациям близких людей).

Независимо от возраста, жёлтый цвет поднимает настроение, а жёлто-зелёный цвет ассоциируется с успехом.

Психофизическое исследование, позволяющее математически выразить впечатление от цвета одежды, показало, что цвет оказывает существенное влияние на восприятие размера фигуры. При этом следует учитывать многообразие оттенков каждого цвета.

КУЛИНАРНАЯ ЦЕННОСТЬ КАРТОФЕЛЯ В СОВРЕМЕННОЙ ГОРОДСКОЙ СЕМЬЕ

Зайковская А., Потрясова В.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о.; Е.Н. Червова, учитель

Для сегодняшних дней картофель стал в России неотъемлемой частью. Он не только один из самых употребляемых в пищу, но и многофункциональных овощей. Его используют как лекарственное и косметическое средство, пищевое сырьё, из которого можно приготовить хлеб, крахмал, дрожжи и многое другое; как средство для выведения пятен; универсальное удобрение и т.д. Картофель так же очень разнообразен в своих сортах и идеально подойдет для выращивания в любой части нашей страны.

Цель работы: определение кулинарной ценности картофеля для современной городской семьи.

Задачи: разработать анкету и провести анкетирование группы кемеровчан по использованию картофеля в повседневном питании; определить наиболее популярные блюда из картофеля для кемеровчан; сделать вывод о включенности картофеля в рацион питания современной городской семьи.

Разработанная анкета состоит из 10 вопросов и раздавалась респондентам в бумажном виде. В анкетирование приняли участие 51 человек (28 женщин и 23 мужчины) от 62 до 14 лет. из анкетированных 9 - учителя, остальные 42 ученики МБОУ СОШ № 65.

Кулинарная ценность картофеля: картофель остается важным продуктом в рационе жителей Кемерово. Из него готовят различные блюда, в том числе традиционные и интернациональные. Это свидетельствует о влиянии различных кухонь на местное питание.

Несмотря на высокую долю покупок, многие респонденты стремятся к самодостаточности, выращивая свой картофель. Это может быть связано как с экономическими факторами, так и с желанием употреблять качественные натуральные продукты.

Респонденты, не выбирающие специальные сорта, могут быть недостаточно осведомлены о способах приготовления и сортах картофеля. Это открывает возможности для образовательных программ и кулинарных мастер-классов.

В целом, картофель продолжает оставаться основным продуктом питания, обеспечивая современную городскую семью необходимыми питательными веществами и разнообразием рациона.

ПОПУЛЯРНОСТЬ ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СПОРТИВНЫХ УВЛЕЧЕНИЙ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ МАОУ «СОШ № 78» Г. КЕМЕРОВО

Копылов Я.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МАОУ «СОШ № 78», г. Кемерово

Руководители: В.В. Шведова, п.д.о., И.Г. Фунтова, учитель

В подростковом возрасте у ребёнка в силу серьёзных гормональных перестроек, возникает стремление испытать себя и границы своих возможностей, преодолеть личные страхи или наоборот, пережить яркие эмоции. В попытке закрыть данные потребности, многие пробуют себя в экстремальных спортивных увлечениях.

Цель исследования: изучение популярности экстремальных спортивных увлечений среди подростков МАОУ «СОШ №78» г. Кемерово.

Задачи:

- 1) провести анкетирование для выявления популярных экстремальных спортивных увлечений и тестирование для определения уровня самооценки подростков;
- 2) осуществить поиск организаций, занимающихся обучением некоторым видам экстремальных спортивных увлечений и оборудованных спортивных площадок для самостоятельных занятий экстремальным спортом в г. Кемерово;
- 3) разработать для подростков путеводитель с информацией об имеющихся в городе пространствах для обучения и спортплощадках, оборудованных для самостоятельных занятий.

Исследование проводили в 2024-2025 году. В нём приняли участие 166 подростков МАОУ «СОШ № 78» города Кемерово.

В результате проведенного исследования сделали следующие выводы:

1. Экстремальными спортивными увлечениями интересуется лишь треть подростков. Самые популярные из них сноубординг и горнолыжный спорт.
2. Большинство подростков увлекаются экстремальным спортом продолжительное время. Препятствиями для занятий являются недостаток свободного времени, страх и отсутствие информации о том, где можно получить первоначальные навыки.
3. Подростки занимаются экстремальными спортивными увлечениями ради острых ощущений. Большинство подростков занимаются с друзьями и близкими.
4. Подростки, занимающиеся экстремальными спортивными увлечениями, имеют стабильную высокую самооценку.
5. В городе у подростков есть возможность освоить разные экстремальные спортивные увлечения в специальных организациях. В каждом районе города есть оборудованные спортивные площадки с трамплинами для катания на скейтах и самокатах.

ЕСТЬ ЛИ ЖИЗНЬ БЕЗ СМАРТФОНА?

Лаптева И.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о.; Е.Н. Червова, учитель

В современном мире мобильные телефоны стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Они не только выполняют функции связи, но и служат источником информации, развлечений и социальных взаимодействий. С каждым годом мы все больше зависим от этих устройств, и вопрос о том, возможно ли существование без смартфона, становится всё более актуальным.

Цель работы: Изучение влияния мобильного телефона на социальные и психологические аспекты жизни подростков.

Задачи: 1. Изучить существующие исследования по теме зависимости от мобильных телефонов. 2. Провести анкетирование среди подростков на выявление зависимости от телефона. 3. Проанализировать полученные результаты и проверить, если ли зависимость от телефона у подростков нашей школы. Исследование проводилось с декабря 2024 по март 2025 в СОШ № 65 г. Кемерово. В выборку вошли 120 школьников в возрасте 11 -16 лет. Подростки были выбраны случайным образом, что обеспечило репрезентативность результатов.

Разработан опросник из 22 вопросов, которые охватывали различные аспекты жизни без телефона, включая: социальные взаимодействия, привычки и досуг.

Результаты показали, что лишь небольшая часть опрошенных (4,17%) демонстрирует признаки явной зависимости от телефона, 48 человек (40%) находятся в зоне риска развития телефонной зависимости. Они проявляют определённые поведенческие признаки, указывающие на чрезмерное увлечение гаджетом, но ещё не испытывают всех негативных последствий, характерных для зависимых пользователей. Вероятно, эти подростки проводят много времени в социальных сетях, играют в онлайн-игры или используют смартфон для развлечения и отвлечения от реальности.

Подавляющее большинство респондентов — 67 человек (55,85%) не демонстрирует признаков зависимости. Это свидетельствует о том, что они используют смартфон умеренно, контролируют время, проводимое с устройством, и не испытывают негативных последствий для своей жизни. Важно отметить, что отсутствие зависимости не означает полного отсутствия влияния гаджета на жизнь подростков этой группы. Они также могут использовать его для общения, получения информации и развлечений, но в более сбалансированном и осознанном режиме.

Таким образом, жизнь без смартфона возможна, но она требует от человека адаптации и изменения привычек. Это может быть как вызовом, так и возможностью для саморазвития.

СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОДИНОЧЕСТВА В ПОДРОСТКОВОМ И ЮНОШЕСКОМ ВОЗРАСТАХ

Лаптева Т.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководитель: О.А. Зенич, педагог-психолог

Актуальность: Проблема одиночества в подростковом и юношеском возрастах является одной из главных проблем современного общества. Особенности переживания одиночества определяют перспективы развития подростка и его будущего, а значит и будущего страны.

Цель работы: изучение социально-психологических факторов возникновения проблемы одиночества в подростковом и юношеском возрастах.

Задачи: 1. изучить психолого-педагогическую литературу на данную тему; 2. изучить особенности влияния социально-психологических факторов (микроклимат в семье, внутригрупповой статус в коллективе, акцентуация характера, самооценка) на возникновение чувства одиночества в подростковом и юношеском возрастах; 3. провести исследование; 4. разработать методические рекомендации по преодолению чувства одиночества.

Методы исследования: теоретический анализ научных источников; метод социологического опроса; метод тестирования; метод статистической обработки результатов.

Исследование проведено среди учеников 8-х и 10-х классов моей школы – гимназии №1 г. Кемерово, участвовал 161 респондент: 75 - подросткового возраста, 86 - юношеского возраста.

Результаты исследования показали, что: 1). школьники изучаемых возрастов испытывают чувство одиночества; 2). подростки, по сравнению с респондентами юношеского возраста, чаще переживают одиночество; 3). наибольшее количество респондентов обоих возрастов испытывают «эмоциональное одиночество»; 4). вид переживаемого одиночества имеет взаимосвязь с микроклиматом в семье; 5). выявлена взаимосвязь вида одиночества и внутригруппового статуса в коллективе; 6). выявлена взаимосвязь вида одиночества с уровнем самооценки; 7). выявлена взаимосвязь вида одиночества и акцентуации характера у респондентов обоих возрастов.

Полученные нами данные свидетельствуют о том, что наша гипотеза о влиянии социально-психологических факторов на возникновение чувства одиночества в подростковом и юношеском возрастах подтвердилась

Результаты проведенного исследования носят прикладной характер и могут быть использованы психологами при разработке программ по профилактике и коррекции переживания одиночества у представителей подросткового и юношеского возрастов. Также нами разработаны методические рекомендации по преодолению чувства одиночества в этих возрастах – для родителей, педагогов и ребят.

ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДЕТЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ОБРАЗОВАНИЕМ

Спешилова А.

МБОУДО «Кедровский ЦРТДЮ», г. Кемерово

Руководитель: И.О. Калашников, педагог дополнительного образования

Главная задача дополнительного образования (ДО) - реализация врождённых способностей детей и приобретение новых способностей. В каждом человеке есть целый арсенал скрытых возможностей, которые важно вовремя раскрыть и развить. Дополнительное образование детей обеспечивает их адаптацию к жизни в обществе, профессиональную ориентацию, а также выявление и поддержку детей, проявивших выдающиеся способности в какой области.

Цель работы – изучить психофизиологические показатели детей начальной школы, занимающихся дополнительным образованием.

Задачи: 1. Изучить психофизиологические показатели начальной школы, занимавшихся дополнительным образованием; 2. Установить влияния дополнительного образования на развития когнитивных функций ребенка; 3. Изучить уровень адаптации ребенка в школе

Методика исследования: Для оценки психофизиологических показателей взяты следующие методы: восьмицветовой тест Люшера, группа методов для оценки кратковременной памяти, психолого–педагогическая диагностика определения уровня адаптации первоклассника к школьному обучению.

В ходе работы проведено два обследования детей младшего школьного возраста. Первый этап проведён после года освоения программы ДО, второй этап - после второго года освоения программы ДО. Они проходили обучение по программам декоративно-прикладного искусства и юных натуралистов. За контрольную группу взяты дети, которые не занимались в дополнительном образовании.

На основании полученных в ходе исследования данных, сделаны следующие выводы:

1. Уровень тревожности детей, которые не занимаются дополнительным образованием достоверно выше, что может свидетельствовать о более низких адаптивных способностях, таких детей.

2. Кратковременная память у обучающихся по программам дополнительного образования достоверно выше, нежели у других детей

3. Суммарный показатель проектной методики «Рисунок школы» достоверно выше у детей, которые занимаются дополнительным образованием, это свидетельствует о том, что у них сложился положительный образ к учебной деятельности в школе.

4. Дополнительное образования оказывает положительный эффект на адаптацию учащихся к учебной деятельности.

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ШКОЛЬНОГО УРОКА

Старовойтова С.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о.; Е.Н. Червова, учитель

Эмоциональная составляющая учебного процесса играет ключевую роль в формировании учебной мотивации и общей атмосферы в классе. Эмоции, испытываемые учащимися, могут значительно влиять на восприятие материала, взаимодействие с учителем и сверстниками, а также на результаты обучения.

Цель работы - выявить, как эмоциональное состояние учащихся изменяется в процессе урока и какие факторы могут оказывать на это влияние.

Для изучения вопроса сформирована группа из 19 человек, все они являлись учащимися 9-х классов. Наш выбор пал на них по той причине, что именно в 9-м классе начинается достаточно сложный и загруженный период обучения. Подготовка к экзаменам может сильно повлиять на эмоциональное состояние ученика.

Разработан опросник, в котором учащиеся могли выразить свои эмоции с помощью смайликов. Опросник включал два основных вопроса:

Какое настроение вы испытываете в начале урока? (выбор смайлика)

Какое настроение вы испытываете в конце урока? (выбор смайлика)

В течении недели ребята заполняли анкеты своего настроения в начале и в конце урока.

Мы зафиксировали изменения в настроении в течение урока. Результаты показали, что большинство учащихся испытывают положительные эмоции в конце урока, что свидетельствует о том, что уроки могут быть не только образовательными, но и эмоционально насыщенными.

Выявлены закономерности и тенденции в изменении настроения учащихся. Например, уроки, на которых использовались интерактивные методы обучения, способствовали более высокому уровню положительных эмоций. Это подтверждает важность активного вовлечения учащихся в процесс обучения.

Рассмотрели, какие элементы урока способствуют возникновению положительных или отрицательных эмоций. К таким факторам относятся атмосфера в классе, стиль преподавания, использование разнообразных методов и приёмов, а также взаимодействие между учениками и учителем. Создание благоприятной и дружелюбной атмосферы в классе является ключевым фактором для формирования положительных эмоций у учащихся.

В заключение отметим, что результаты нашего исследования подчёркивают важность эмоционального аспекта в образовательном процессе. Учителям рекомендуется активно использовать методы, способствующие созданию положительной эмоциональной атмосферы, что, в свою очередь, может привести к улучшению учебных результатов и повышению удовлетворённости учащихся.

Секция «История и краеведение»

ПРОГРАММА «ШКОЛА ЮНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЯ» ОБЪЕДИНЕНИЯ «ШКОЛА ЛИЧНОСТНОГО РАЗВИТИЯ» МБОУ ДО «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ИМ. В. ВОЛОШИНОЙ»: ИСТОРИЯ, НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТЫ, ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (2009-2025 ГГ.)

Аносов А.

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

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

Процесс изучения истории образовательных учреждений требует более скрупулёзного подхода к рассмотрению работы объединений и отдельных программ, что важно для более комплексного подхода к анализу деятельности учреждения. Рассматривая работу отдельных программ и объединений, мы изучаем, тем самым, деятельность всего учреждения. В данном контексте процесс изучения деятельности программы «Школа юного исследователя» является значимым аспектом исследования деятельности МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной».

Впервые в виде поисково-исследовательской работы описана история, образовательная и воспитательная деятельность по программе «Школа юного исследователя» объединения «Школа личностного развития» МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной».

Материал собирался на основе источников, куда входили программа «Школа юного исследователя», которая менялась в разные исторические периоды; аналитические справки отдела гражданско-патриотического воспитания, куда входили сведения о работе объединения «Школа личностного развития».

Рассматривая образовательную и воспитательную работу объединения «Школа личностного развития» по программе «Школа юного исследователя», стоит отметить, что результативность учащихся по программе показывает 78%, что также является уникальным показателем, учитывая разноплановую краеведческую работу по программе (исследовательская деятельность, экскурсионная работа, конкурсы краеведческой направленности), что говорит о чётко выстроенной системе в объединении. Все достижения принадлежат одному педагогу, что также является значимым достижением, учитывая объём проделанной работы.

Анализируя направления работы ШЮИ, мы отмечаем индивидуальный подход к подготовке к конкурсам и во время личностного развития школьников. Выделяется грамотная система подготовки к конкурсам и чёткое планирование участия в мероприятиях.

БЕССМЕРТНАЯ ЭСКАДРИЛЬЯ КУЗБАССА

Василенко В.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово
Руководитель: С.И. Токмаков, руководитель школьного музея

К 80-летию Победы в Великой Отечественной войне в средней школе №31 им. В.Д. Мартемьянова создан проект «Бессмертная эскадрилья Кузбасса», посвящённый кузбасским аэроклубам и лётчикам-кузбассовцам, участникам Великой Отечественной войны.

В тридцатые годы прошлого столетия для рождающейся авиации нашей страны нужны были качественно обученные кадры и в большом количестве. Тогда в промышленных городах стали образовываться аэроклубы. С 1932 по 1937 год в Кузбассе были созданы семь аэроклубов: в Сталинске, в Белово, на железнодорожной станции Тайга, в Анжеро-Судженске, Прокопьевске, Ленинск-Кузнецке и в городе Кемерово, который стал седьмым и последним по счёту в Кузбассе среди учебных авиационных организаций.

Сотни лётчиков выпустили кузбасские аэроклубы в довоенное время. 37 лётчикам-кузбассовцам, в том числе 28 воспитанникам аэроклубов, присвоено звание Героя Советского Союза. Пятерым из них – посмертно.

Первые советские бомбы посыпались на Берлин в начале войны от дальнебомбардировочной авиации, где в составе группы самолётов налёты на столицу Германии совершал бывший анжерский шахтёр, лётчик Василий Тихонов. За этот беспримерный подвиг 16 сентября 1941 года он был удостоен звания Героя Советского Союза.

Двадцать три года было кузбасскому соколу Ивану Черных, который вместе со своим экипажем повторил подвиг Николая Гастелло, направив свой самолёт на колонну боевой техники врага. За этот подвиг ему и членам экипажа было присвоено звание Героя Советского Союза (посмертно).

Кузбасский сокол Евгений Тимофеевич Шибалов принимал участие в Сталинградской битве. Он – кавалер орденов Отечественной войны II степени, Красной Звезды и дважды – медали «За боевые заслуги». В 2019 году награждён Орденом Почёта Кузбасса. Евгений Тимофеевич был другом нашей школы. После его смерти портрет лётчика передан в дар нашему музею семьёй ветерана.

Немало было истреблено живой силы и техники противника ночными бомбардировщиками ПО-2, которыми управляли женщины, прославленные лётчики Отечественной войны. Среди таких отважных лётчиц были воспитанницы кузбасских аэроклубов. Одной из них является воспитанница Кемеровского аэроклуба, Герой России Валентина Кравченко (Савицкая).

Лётчики-кузбассовцы внесли огромный вклад в Победу над немецко-фашистскими захватчиками. В воздушных боях они уничтожили около двухсот самолётов противника, сожгли сотни танков, орудий и другой техники, разбомбили десятки железнодорожных станций и мостов врага.

ОСОБЕННОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ШОРСКИХ ПОСЕЛЕНИЙ И СОВРЕМЕННОГО БЫТА

Дятлова В.

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

Развитие туризма в Кемеровской области – это программа развития привлекательности Кузбасса для туристов. Среди туристически привлекательных мест – курорт мирового уровня – «Шерегеш». Он стал местом притяжения и создания особой экономической зоны «Горная Шория».

Шорцы - малочисленный тюркоязычный народ. Часть живет в Таштаголе, большинство - в сибирской тайге, в отдаленных от цивилизации старинных улусах. Большой ценой шорцы сумели сохранить тесную связь с природой, свой традиционный уклад жизни и древние обычаи.

Цель: Исследование исторического прошлого и современного уклада жизни малого коренного народа – шорцев. Задачи: 1. Изучить исторические факты малого коренного народа – шорцев. 2. Познакомиться с их культурой и национальными праздниками. 3. Узнать о современных фактах уклада жизни шорского народа.

Методами исследования были интервью с местными жителями, поиск информации в сети интернет и публикации этнографов.

Исторически шорцы (шор-кижи) сформировались как этнос в 6 – 11 веках, благодаря смешению кетов и тюркских племён. Это единственный некочевой тюркоязычный народ. У северных шорцев большое значение имело кузнечное дело, добыча и плавка железной руды (русское название «кузнецкие татары»). Одна из экспозиций в Томской Писанице «Шорский улус Кезек» возникла благодаря этнографу В.М. Кимееву.

Великая Отечественная война и активная урбанизация запустили процессы ассимиляции и частичной утраты культурной идентичности шорцев.

Рост национального самосостояния и политика администрации Кемеровской области пробудили интерес к традиционной культуре шорцев. С 1989 года принята программа Возрождения Горной Шории.

В 2024г и по словам местных жителей поселка Усть-Анзас с развитием программы этнотуризма и государственной поддержки малых коренных народов Сибири стало значительно лучше. Имена лучших представителей шорской интеллигенции известны не только в Кузбассе: писатель Степан Семенович Торбоков, профессор Андрей Ильич Чудояков, деятели балета Кусургашевы, чемпион мира по боксу Юрий Арбачаков. У Горной Шории - большие перспективы.

АКТУАЛИЗАЦИЯ ПАМЯТИ О ВЕРЕ ВОЛОШИНОЙ МУЗЕЙНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Комарова В., Слатвинский А.

МБОУ «СОШ № 90»

Руководитель: Т.А. Реховская, учитель

Историки и музейеведы достаточно часто обращались к изучению военной тематики в целом и тематике Великой Отечественной войны в частности. Музейеведы разработали методики не только по сохранению военного исторического наследия, но и его успешной актуализации. Новизна работы: впервые осуществлён комплексный анализ способов актуализации исторической памяти о В. Волошиной, осуществляющихся в музеях Москвы и Кемерово.

Актуализация историко-культурного наследия предполагает знакомство с историческими явлениями, традициями, характеризующими прошлое страны и народа, актуализация исторической памяти подразумевает, в свою очередь, включение в социальную среду знаний о конкретном человеке. Первый этап актуализации – это процесс собирания остатков эпох и превращение их в музейные предметы посредством музейфикации. Следствием этого этапа является консервация историко-культурного наследия или исторической памяти. Сама по себе консервация эпохи не представляет большой значимости, так как она фактически сводится к простому собиранию и хранению музейных предметов, что не вызывает никакого интереса у общества. Следовательно, необходимо сделать следующий шаг – это презентовать те музейные предметы, которые являются знаками эпохи или отражают жизнь и судьбу какого-то человека.

Презентация наследия осуществляется путём формирования выставок и экспозиций, организующих то самое музейное пространство. На основании оформленных выставок и экспозиций сотрудниками музея проводятся экскурсии для посетителей музея.

Историческая память о Вере Волошиной сохраняется в ГБУК города Москвы «Государственный музей обороны Москвы», Рузском филиале государственного бюджетного учреждения культуры Московской области «Государственный историко-художественный музей «Новый Иерусалим», МБУК «Мытищинский историко-художественный музей», в военно-патриотическом клубе «Память» - сетевой единицы Наро-Фоминского историко-краеведческого музея, в Государственном автономном учреждении культуры «Кузбасский государственный краеведческий музей».

Для презентации наследия используются оформленные экспозиции и проводятся экскурсии. Музейные предметы, образующие музейные коллекции, хранящие память о Вере Волошиной, это её фотографии, письма Веры Волошиной родным, а также личные вещи, переданные на хранения в музей.

В военно-патриотическом клубе «Память» проводятся экскурсия «Жизнь и подвиг Веры Волошиной», которая включает посещение музея, а также посещения деревни Головкино – месте казни Веры.

**МАРИИНСКИЙ ДЕТСКИЙ ДОМ №2 ИМ. Н.К. КРУПСКОЙ В ГОДЫ
ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ**

Мищерикова М.

объединение «Кузбасс - мой край» МБУДО «ЦДОД», г. Мариинск
Руководитель: Е.С. Мурашкина, педагог дополнительного образования

В мае 2025 года будет отмечаться 80-ая годовщина Победы над фашизмом. Долгое время внимание историков привлекали ход боевых действий, подвиги тружеников тыла, патриотическое движение советского народа, а социальная сторона жизни советских граждан оставалась в тени, в том числе благоустройство детей, оставшихся без попечения родителей.

Актуальность работы состоит в том, чтобы донести до нынешнего поколения новую и малоизученную информацию о работе детских домов в военный период на примере Мариинского детского дома № 2 им. Н.К. Крупской.

Целью исследования является изучение деятельности Мариинского детского дома № 2 имени Н.К. Крупской в годы Великой Отечественной войны.

Осуществляя обзор источников информации по данной теме, хочется отметить, что сохранившиеся архивные документы очень скудные. Исследование основывается на воспоминаниях М.Н. Роговой, которая была сотрудником детского дома с 1945 до 1956гг., тесно дружила с воспитателями, работниками детдома в период войны; материалов Архивного отдела администрации Мариинского МО, Новосибирского и Кемеровского архивов, периодических изданий.

В ходе исследования нам удалось проследить деятельность Мариинского детского дома в годы Великой Отечественной войны. В то не простое время коллектив детского дома сумел создать условия для полноценной жизни и развития детей, направить на верный путь ребят, чьи судьбы разрушила война, подарить тепло воспитанникам. Не смотря на сложное финансовое положение, дефицит продовольствия и бытовых нужд все дети обучались, подростки получили профессиональное образование, оказывалась медицинская помощь при необходимости.

На основе собранного материала в Музее образования организована экспозиция «Мариинский детский дом №2 им. Н.К. Крупской в годы Великой Отечественной войны». Собранная информация пополнит фонды Музея образования Центра дополнительного образования детей города Мариинска.

ИСТОРИЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

В НУМИЗМАТИКЕ

Надёжина П.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово
Руководитель: С.И. Токмаков, руководитель школьного музея

Нумизматика является важным элементом культурного наследия, который помогает сохранять и передавать знания о прошлом через материальные объекты – монеты. В том числе о событиях, наградах, оружии и полководцах Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

Нами было изучено более 100 монет, посвящённых Великой Отечественной войне. Первой юбилейной монетой в СССР стал 1 рубль, посвящённый 20-летию Победы в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. С 1966 по 1990 год в СССР были выпущены три монеты номиналом 1 рубль, посвящённые 30-летию, 40-летию и 45-летию Победы в Великой Отечественной войне.

Чеканка монет, посвящённых Победе в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг., продолжилась и после распада СССР. Были выпущено шесть биметаллических монет номиналом 10 рублей, посвящённые 55-летию, 60-летию, 70-летию и 75-летию Победы в Великой Отечественной войне.

В период с 1991 по 2024 год Банком России были выпущены юбилейные наборы монет, посвящённые городам-героям, событиям Великой Отечественной войны, городам трудовой доблести и оружию Победы.

1 марта 2020 года Федеральным законом Российской Федерации было установлено почётное звание «Город трудовой доблести». Оно присваивается городам, жители которых внесли свой вклад в достижение Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов. В их число входят и четыре города Кемеровской области-Кузбасса: Новокузнецк, Кемерово, Прокопьевск и Ленинск-Кузнецкий.

В честь их подвига Центральный Банк России принял решение о выпуске новой серии монет – «Города трудовой доблести», начиная с 2021 года. Каждый год выпускается по четыре монеты этой серии.

В музее нами была создана экспозиция и экскурсия на тему «Великая Отечественная война 1941-1945 гг. в нумизматике», по которой экскурсоводы народного мемориального музея имени В.Д. Мартемьянова средней школы №31 проводят экскурсии для учащихся и гостей школы.

**МБОУДО «ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ
ИМ. В. ВОЛОШИНОЙ»: ЭТАПЫ ИСТОРИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ И
СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ**

Орешников С.

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

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

В декабре 2026 г. «Центр дополнительного образования детей им. в. Волошиной» г. Кемерово отметит своё 90-летие. «Центр дополнительного образования детей имени Веры Волошиной» – образовательное учреждение г. Кемерово. На протяжении всего периода существования учреждение несколько раз сменило название, но его специфика всегда оставалась неизменной. Учреждение является одним из самых престижных в Кузбассе за счёт богатой истории и высокой конкурсной результативности.

Изучив историю ЦДОД им. В. Волошиной, мы пришли к следующим выводам:

1. Клуб пионеров был создан как центр для воспитательной работы школьников.
2. Занятия проводили энтузиасты, которые работали со школьниками в своё свободное время.
3. Работа учреждения не прекращалась никогда, даже в трудные исторические периоды.
4. Учреждение активно работало с точки зрения патриотизма, что связаны со многими факторами, среди которых присвоение имени В. Д. Волошиной в 1967 г. и открытие Поста № 1 в 1970 г.
5. Именно в это период открывается живой уголок и два хора, в учреждении функционировало четыре отдела.
6. На втором этапе исторического развития формируется работа научного общества учащихся.
7. Именно на третьем этапе учреждение окончательно формируется как центр гуманитарно-эстетического развития.
8. На этом этапе впервые проводится фестиваль «Успех».
9. Начата работа по муниципальному координированию школьных музеев.
10. Была сформирована сеть школьных музеев г. Кемерово.
11. Учреждение является разработчиком муниципальных проектов «Школьный музейный туризм» и «История Героя».

ИСТОРИЯ ПЕРВОГО ШКОЛЬНОГО ЛЕСНИЧЕСТВА В МАРИИНСКОМ РАЙОНЕ

Перцева Е.

объединение «Краевед-исследователь» МБУДО «ЦДОД», г. Мариинск
Руководитель: А.А. Арнольд, педагог дополнительного образования

В наше время, когда лесов становится всё меньше, особую ценность представляют организации, занимающиеся охраной леса. В нашем районе - это Мариинское лесничество и Мариинский лесхоз. Изучая историю лесхоза, мы узнали, что школьники вносили свой вклад в озеленение нашего района, а первое школьное лесничество в нашем районе было создано в Благовещенской средней школе. Мы решили узнать, как работало школьное лесничество, а также изучить биографию руководителя лесничества Свентицкой Раисы Ивановны.

Работая над темой, мы использовали документы лесхоза за 1949 – 1953гг., из архива г. Мариинска и архива Мариинского лесничества, из музея Благовещенской основной школы и данные информаторов.

В отчете лесхоза за 1975 год. сказано, что в данный период в Мариинском районе совместно с лесхозом работало только одна школьная организация. У руководителя Мариинского лесничества мы узнали, что это было лесничество Благовещенской средней школы, руководила работой школьного лесничества заслуженный лесовод России Свенцицкая Раиса Ивановна.

В 1969 году совместно с администрацией школы были продуманы направления работы, цели и задачи лесничества. Результатом работы школьного лесничества было практически полное отсутствие нарушителей на территории Таежно-Михайловского лесничества и снижение количества лесных пожаров. Школьное лесничество было организовано по принципу закрепления за каждым классом делянки. На делянках ребята с классными руководителями сажали саженцы, ухаживали за ними, эта работа осуществлялась весной. Летом, за деревней, ежегодно устраивали трудовой палаточный лагерь. В лагере ребята под руководством Раисы Ивановны и учителей пропалывали молодой лес, учились основам лесоводства.

Свентицкая Раиса Ивановна - заслуженный лесовод РСФСР. В августе 1954 года окончила с красным дипломом Брянский лесной институт. По распределению направлена на работу в Кемеровскую область, Мариинский район, с. Благовещенку. Проработала 28 лет лесничим в Таёжно-Михайловском лесничестве. Под её руководством лесничество было одним из лучших не только в районе, но и в области. Имя Раисы Ивановны гремело по всему Кузбассу.

Ей посвящены стихи Ивана Ефремова «Заслуженному лесоводу России» «В лесной глуши не ведала ты брода», дань уважения прекрасному человеку, одному из лучших специалистов лесной отрасли.

Работая над данной темой, мы увидели, сколько полезной работы выполняли наши сверстники, работая в лесничестве! Считаю, что просто необходимо данное движение возобновить.

ЧЕЛОВЕК ОРЛИНОГО ПОЛЁТА (БИОГРАФИЯ В.М. ЛЫКОВА)

Савельев В.

МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Фомин, учитель, руководитель школьного музея

Вклад в победу каждого воина бесценен. Все сражались за право жить на родной земле. Таким был и Василий Михайлович Лыков, лётчик–штурмовик, капитан Советской Армии, Герой Советского Союза.

Цель исследования: составить наиболее полную биографию Героя Советского Союза Василия Михайловича Лыкова

Василий Михайлович Лыков родился 7 января 1923 года в селе Кирза (Новониколаевской губернии Ордынского района Новосибирской области в семье рабочих. В 1930 году семья Лыковых переезжает в Кемерово, где Вася идёт в школу. А в 1936 году он - ученик первой в районе двухэтажной семилетней школы №17, в которой действовал кружок авиамоделирования, всерьёз увлекается авиацией и мечтает стать лётчиком. В 1937 году недалеко от школы открылся Кемеровский аэроклуб, и после школы Василий, не раздумывая, поступил в аэроклуб». В 1940 году призван в ряды Красной Армии. Его направляют в родной Новосибирск учиться в лётном училище.

Когда началась война, лучших студентов 1 курса Новосибирского лётного училища, переводят на ускоренную подготовку в Пермское военно-авиационное училище, по окончании которого уже в 1942 году направляют на фронт...

Испокон-веков, таких людей, как Василий Лыков сравнивают с птицами. Из поколения в поколение восхищаются их смелостью, отвагой, неиссякающей энергией и величием. В годы войны такими защитниками были простые советские люди, а после именно они, благодаря своему самоотверженному труду подняли страну из руин.

За заслуги перед Отечеством Василий Михайлович Лыков награждён орденом Ленина, двумя орденами Красного знамени, орденом Отечественной Войны I и II степеней, орденом Александра Невского и рядом медалей. Он прожил долгую и достойную жизнь: не ожесточился, сохранил доброе и беспокойное сердце. И хотя со временем старые раны стали напоминать о себе, он не унывал, и даже подбадривал своих родных. Но в 1987 году героя не стало.

В память о Василии Михайловиче Лыкове в Кемерово, по ул. Весенняя, 7, установлена мемориальная доска, а на Аллее Героев растёт липа, посаженная героем. Она, как Почётный часовой стоит на Посту №1 у памятника воинам-кузбассовцам. Мы, гимназисты из 17, гордимся, что такой человек учился в нашей школе. Считаем, что уроки города, посвящённые героям войны, должны проходить чаще, ведь подрастающее поколение должно знать, на какой земле оно живёт, кто землю эту спасал, чьих жизней стоит наша жизнь и мирное голубое небо над головой...

СВИДЕТЕЛИ ВОЕННЫХ ЛЕТ

Сайгушев Д.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово
Руководитель: С.И. Токмаков, руководитель школьного музея

Активное участие в исследовательской деятельности юных музееведов средней школы № 31 г. Кемерово, позволило нам принять участие в изучении уникальных документов – фронтовых писем участника Великой Отечественной войны 1941-1945 гг. младшего сержанта Петра Ивановича Терехова.

Результатом нашей работы стало установление ранее неизвестных фактов биографии П.И. Терехова, передача его фронтовых писем в Государственный архив Кузбасса.

Изучая фронтовые письма Петра Ивановича, мы выяснили, что в январе 1943 года он принимал участие в операции «Искра» по прорыву блокады Ленинграда. За участие в этой операции младший сержант П.И. Терехов награждён медалью «За оборону Ленинграда». О награждении младшего сержанта Терехова этой медалью в официальных источниках и в архивных документах мы не нашли никакой информации. О его награждении мы можем судить только из его письма и по его фотографии.

Изучая содержание фронтовых писем Петра Терехова, мы отметили, что все они наполнены любовью, уважением и заботой к своим близким. Письма к своей жене он начинает с обращения «Здравствуй Милый друг жизни Шура». Причём, слово «милая» всегда пишется с большой буквы.

Читая письма, мы видим, что Пётр Иванович постоянно переживает за своих родных и делает всё, чтобы им было легче жить, даёт очень много советов своему сыну Борису.

Из письма своему сыну Борису 15 декабря 1942 года: «Я там писал маме, чтобы она отдала тебе моё зимнее пальто, а то твоё уже наверное износилось».

В своих письмах Пётр Иванович пишет о тяготах войны и зверствах немецко-фашистских захватчиков. О радушии населения освобождённых территорий к бойцам Красной Армии. Рассуждает о союзниках.

В письме от 1 декабря 1943 г. жене Пётр Иванович выражает своё мнение о союзниках: «...Союзники же много болтают и практически ничего не делают. И начнут видимо тогда, когда на 99,5% сделаем мы. А они выполняют 0,5% и будут кричать на весь мир что «мы победили»». Его мысли оказались пророческими.

Пётр Иванович очень хотел увидеть свою жену и детей и вернуться домой. Но он погиб. Погиб, защищая свою Родину, оставив память о себе в письмах своей семье.

НОВЫЕ ИСТОРИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ В ИЗУЧЕНИИ БИОГРАФИИ ХУДОЖНИКА

Ушев Ф.

МБОУ «СОШ № 31 имени В.Д. Мартемьянова», г. Кемерово
Руководитель: С.И. Токмаков, руководитель школьного музея

В 2025 году мы будем праздновать 80 лет Победы в Великой Отечественной войне. Сохранить историческую память о тех событиях помогает изучение биографий фронтовиков. Мы расскажем об одном историческом источнике, который помог нам дополнить новыми фактами информацию о службе в рядах Красной Армии ветерана Великой Отечественной войны, заслуженного работника культуры России Алексея Семёновича Гордеева.

А. С. Гордеев родился 1 марта 1915 года в Красноярске в семье рабочего. В 1948 году он переехал в Кемерово, где стал известным художником не только Кузбасса, но и России. В июне 2001 года Алексей Семёнович передал часть своих документов на хранение в Государственный архив Кемеровской области.

В исторической справке о фондообразователе нет конкретной информации о его службе в период Великой Отечественной войны. Указано только то, что А.С. Гордеев служил в рядах Красной Армии с 1938 г. по ноябрь 1945 г. В Государственный архив Кузбасса им были переданы медаль «За Победу над Японией» и удостоверение к ней.

В ноябре 2024 года фонды нашего музея пополнились новым экспонатом – красноармейской книжкой А.С. Гордеева. Благодаря изучению содержащихся в ней записям нам удалось восполнить некоторые информационные пробелы службы Алексея Семёновича в Красной Армии. По записям на второй странице мы видим, что она принадлежит Гордееву Алексею Семёновичу, старшему сержанту, нарядчику-учётчику 129-ой специализированной подвижной авиационной ремонтной базы. Она выдана 3 ноября 1945 года. На этой же странице фотография владельца книжки и его подпись, утверждённые гербовой печатью. Фотография Алексея Семёновича в красноармейской книжке, это единственная сохранившаяся фотография, на которой его можно увидеть в военной форме.

В третьем разделе красноармейской книжки записано, что Алексей Гордеев с 9 по 22 августа 1945 года воевал на 1-ом Дальневосточном фронте и награждён медалями «За победу над Японией» и «За боевые заслуги». Эти записи утверждены гербовой печатью. Информация о награждении А.С. Гордеева медалью «За боевые заслуги» абсолютно новая, её нет ни в одном источнике.

Полученная нами информация о службе старшего сержанта Алексея Гордеева была передана в Государственный архив Кузбасса вместе с Красноармейской книжкой художника.

Я очень рад, что нам удалось открыть новые страницы жизни знаменитого художника.

ИСТОРИЯ ОБРАЗОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ДЕРЕВНИ ГРАМОТЕИНО В XVIII В.

Чуйкова В.

МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Фомин, учитель, руководитель школьного музея

Изучение истории малой родины помогает сохранить и передать культуру своего народа, ценности и обычаи, принимать активное участие в развитии своего региона, способствует формированию патриотических чувств, гордости за свою страну. Исходя из этого, мы заинтересовались попыткой написания первоначальной истории деревни Грамотеино с опорой на архивные документы. В настоящее время Грамотеино – посёлок городского типа в Беловском городском округе Кемеровской области.

Задачи, которые решились в ходе исследования:

Для реализации цели поставлены следующие задачи: изучить имеющуюся литературу по теме образования и развития деревни Грамотеино; проанализировать материалы I ревизии (1719 г.) и Ландратской переписи (1719 г.); установить возможное время появления деревни; выдвинуть предположение о возможном основателе деревни; восстановить население деревни Грамотеино и выявить основные занятия жителей.

В ходе проделанной работы по изучению основания деревни Грамотеино и первых лет ее существования и развития нам удалось:

1. Выявить и опубликовать ранее никем не использовавшиеся документальные источники по истории выбранного населённого пункта;

2. Обобщить разрозненные имеющиеся данные о начальной истории деревни Грамотеино в одну работу;

3. На основе анализа архивных документов составить полный список жителей деревни с указанием рода их деятельности, дополнив тем самым родословную космонавта Германа Титова данными его предков по женской линии.

4. Также, на основе анализа источников, мы пришли к установлению весьма вероятного времени возникновения деревни, а также нашли и впервые опубликовали имя основателя деревни.

Отметим, что проделанная работа касалась только начальной истории деревни Грамотеино. В дальнейшем мы продолжим заниматься написанием истории этого населённого пункта с привлечением архивных документов. Приоритетным для нас является и изучением архивного материала по другим деревням с таким же названием. Возможно, что нам удастся окончательно понять, кто же такой Иван Грамотеев, в честь которого названа деревня.

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ МАРИИНСКОГО ЛЕСХОЗА

Щербинина Д.

объединение «Краевед-исследователь» МБУДО «ЦДОД», г. Мариинск

Руководитель: А.А. Арнольд, педагог дополнительного образования

На протяжении всей истории развития Мариинска и Мариинского района, лесная промышленность играла важнейшее экономическое значение. В наше время, когда лесов становится все меньше, особую ценность представляют именно организации, занимающиеся охраной леса. В Мариинском МО - Мариинское лесничество и Мариинский лесхоз.

Работая над темой, мы использовали годовые отчеты руководителей лесхоза за 1949 – 1953гг. из архива г. Мариинска и архива Мариинского лесничества, много ценной информации получили от информаторов.

Мариинский лесхоз организован в 1947 году. В 1949 году, произошел частичный переход от отпуска леса т.е. эксплуатации лесных богатств к работам лесовосстановительного характера – посев, посадка леса и содействие естественному лесовозобновлению.

В 1949 году было 7 лесничеств, 17 – объездов и 75 обходов. Судя по отчету, проблем у молодой организации было очень много: недостаточное финансирование, отсутствие оборудования, тракторов и лошадей, а также дипломированных специалистов – это сказалось на невыполнении плана работ. Большая текучесть кадров объясняется отсутствием жилья, очень маленькой заработной платой.

Основное направление работы - охрана леса. Лесхоз также занимался лесозаготовкой для реализации и производства изделий ширпотреба. В 1951 году проведена работа по лесоустройству. Улучшилось снабжение, увеличилось поголовье лошадей. Больше стало работать специалистов с образованием. Так в 1951 году на балансе лесхоза стояло 5 опрыскивателей для борьбы с лесными пожарами. Расширился перечень работ по защите лесов от пожаров.

Изучая историю Мариинского лесхоза (лесничества), мы увидели, сколько интересных людей работало в разные этапы становления и какую важную задачу они выполняли по возобновлению и охране лесных богатств. Мы узнали, что в лесхозе есть династии, например, Свентицкой Р.И., Ларионовой Л.И. Также нам приоткрылась история работы школьных лесничеств.

В результате работы мы изучили этапы становления территориального отдела Мариинского лесничества и лесхоза.

Секция «Краеведение, урбанистика и туризм»

ОЦЕНКА РЕКРЕАЦИОННОЙ НАГРУЗКИ У ПОДНОЖЬЯ ГОРЫ ЗЕЛЁНАЯ ГЛК «ШЕРЕГЕШ»

Вязникова Г.

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

Экотуризм в настоящее время является одним из популярных альтернативных направлений развития в использовании природных ресурсов. Развитие инфраструктуры рекреационных зон и строительство туристических объектов оказывают негативное воздействие на природную среду. Рекреация — это комплекс оздоровительных мероприятий, проводимых с целью восстановления нормального самочувствия и трудоспособности здорового, но уставшего человека.

Цель: оценка рекреационной нагрузки у подножия горы Зелёная ГЛК «Шерегеш». Задачи: 1. Описать проектное покрытие изучаемых площадок. 2. Определить воздействие человека на изучаемые площадки. 3. Дать оценку рекреационной нагрузке.

Исследования проведены по стандартным методикам: закладка изучаемых площадок, описание проективного покрытия по методике Т.Я. Ашихминой на 3-х площадках и оценка рекреационной нагрузки. Взяты 2 пробные площадки с явным рекреационным воздействием и 1 контрольная площадка на территории, на которую не оказывается прямое воздействие человека, в 500м от зоны рекреации. Все площадки заложены площадью 10 * 10 м.

На контрольной площадке нет тропиновой сети, нет посетителей, отсутствуют привлекающие факторы. Участок соответствует 1 стадии рекреационной регрессии благодаря отсутствию влияния человека. Посетительская проходимость равна 0. Первая опытная площадка располагалась в зоне верёвочного парка, в следствии чего на деревья оказывалась значительная рекреационная нагрузка. Также рекреационная нагрузка идёт и на почвенный покров. Состояние леса соответствует 3 стадии рекреационной регрессии.

На второй пробной площадке тропиновой сети нет. Нами обнаружено 10 деревьев, обозначенных красной сигнальной лентой, а также 2 поваленных ветром дерева. Состояние леса соответствует 2 стадии рекреационной регрессии.

Проведен учёт посетительской нагрузки на пробных площадках №1и №2, с учётом проводимых экскурсионных конных маршрутов и посетителей веревочного парка максимальная проходимость в день – 0,83, а минимальная - 0,12 чел/д.

Огромный рекреационный потенциал особо охраняемых природных территорий может и должен стать важным фактором развития рекреации в нашем регионе.

ИНТЕРАКТИВНАЯ ИГРА «УЗНАЙ КУЗБАСС»

Головкин Н., Северин А.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководители: Я.К. Растовцева, Л.А. Каратаева, учителя

Знание истории Кузбасса необходимо школьникам для участия в его развитии и процветания, ведь наш родной край – частица России. Знакомство с прошлым, настоящим и будущим своей малой родины, особенностям природы, помогают нам стать достойными гражданами нашей большой страны.

Городские дети мало времени проводят на природе, и не все знакомы, например, историей Кузбасса и своей гимназии, с видовым составом растений и животных, типичных для нашей области.

Цель работы: создание интерактивной обучающей игры «Узнай Кузбасс» и знакомство с достопримечательностями, историей и природой родного края.

Задачи: изучить и отобрать литературу по информационным блокам; создать интерактивную модель игры; провести внеурочные мероприятия с использованием интерактивной игры «Узнай Кузбасс».

Объект исследования: история и природа Кемеровской области.

Предмет исследования: изучение и закрепление информации при помощи интерактивной игры.

Гипотеза: мы предполагаем, что можно создать интерактивную обучающую игру «Узнай Кузбасс», которая поможет ученикам 6-7 классов изучить историю, географию и растительный и животный мир нашей области, а также, станет мотивацией в изучении биологии, географии и информатики.

Метод исследования: изучение литературы, интернет-сайтов, работа в интерактивном приложении PowerPoint. Разработка интерактивной игры и рекомендаций для учащихся и педагогов.

Продукт проекта: интерактивная игра «Узнай Кузбасс».

В «Свою игру» можно играть где угодно: в детском саду, в школе, на мероприятии. Цель викторины — не только проверить знания и скорость реакции, но и разрядить обстановку и сблизить участников.

Практическая ценность данной работы заключается в том, что на уроках географии, истории, биологии можно наглядно продемонстрировать игру, развивая у обучающихся навыки анализа и обобщения. Так же ее можно использовать как шаблон для других тем и предметов.

УЛИЧНЫЕ РИСУНКИ НА СТЕНАХ

Дутов С.

МАОУ «Лицей № 51», г. Томск

Руководитель: С.А. Широкова, учитель

В городе Томске имеются рисунки на стенах. Это привлекает внимание. Уличные изображения, надписи на стенах называют граффити. С каждым годом количество разрисованных стен в наших городах стремительно увеличивается. Это значит, что искусство граффити привлекает все больше и больше людей.

Именно граффити является объектом моего исследования.

Актуальность данной исследовательской работы заключается в противоречивости отношения к граффити. Часть людей рассматривает граффити как хулиганство, но в то же время, граффити являются хорошим способом украсить серую городскую стену.

Цель: выяснить, является ли граффити искусством или формой подросткового хулиганства.

Направления исследовательской работы: история граффити, история российского граффити, какие бывают граффити? «стрит-арт», уличное искусство в России, томские граффити. Примеры томских граффити. Анкетирование.

Итак, граффити воспринимается по-разному. Для одних – это искусство, для других - хулиганство. Стиль и техника граффити, как особого вида городского искусства, постоянно развиваются.

Поставленная мной гипотеза в начале исследования полностью подтвердилась: граффити действительно является искусством 21-го века. На примере томских рисунков можно сделать вывод, о том, что граффити передают исторические события, о которых многие не знают. Они несут дух той эпохи, в которой мы не жили, но должны знать и помнить о тех событиях.

В будущем, я думаю, нас ждет что-нибудь ещё более интересное. Эта культура будет развиваться и дальше, может быть, скоро наши серые улицы превратятся в целые музеи уличных произведений.

Мои исследования по подтверждению гипотезы проходили в Кировском и Советском районах города Томска, но есть ещё Ленинский и Октябрьский районы, где, я думаю, что тоже есть достойные рисунки – граффити. Надеюсь продолжить свои наблюдения и исследования.

ЭТНОГРАФИЧЕСКИЙ ТУРИЗМ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ – НАВИГАЦИЯ ПО КУЛЬТУРНЫМ ОБЪЕКТАМ РЕГИОНА

Закирова А., Неклюдова С.

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

В современном мире возрастает актуальность этнографического туризма, так как многие этносы и их культура неизвестны большинству людей. Благодаря этнографическому туризму можно узнать много нового о народах, проживающих на территории собственной страны.

Кузбасс имеет богатое культурное наследие, связанное с коренными народами (телеуты, шорцы и сибирские татары), а также с переселенцами, которые оказали влияние на формирование местной культуры. В связи с этим этнографический туризм в Кемеровской области – это уникальная возможность познакомиться с культурой, традициями и бытом коренных народов, населяющих этот регион.

Цель работы: анализ современного состояния ресурсной базы этнографического туризма в Кемеровской области и создание навигационной карты по культурным объектам.

Задачи:

1. раскрыть сущность понятия этнографический туризм и его классификацию;
2. оценить ресурсную базу Кемеровской области для развития этнографического туризма;
3. разработать интерактивную карту «Навигация по культурным объектам региона»;

Объект исследования: этнографический туризм.

Предмет исследования: ресурсы этнографического туризма Кемеровской области для проектирования навигационного продукта.

В ходе исследования при литературном анализе была раскрыта сущность понятия этнографический туризм и его классификация, описаны виды этнографического туризма.

Оценена ресурсная база Кемеровской области для развития этнографического туризма, представлены объекты этнографического туризма с краткими характеристиками, выделены наиболее развитые районы области в рамках этого вида туризма.

С помощью сервиса Гугл карты была разработана интерактивная карта «Навигация по культурным объектам региона» доступная по QR-коду.

ЛОГИСТИКА ГОРОДА КЕМЕРОВО

Каваева Е.

НОО «Малая академия» МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Ветчанова, учитель

В разработанном мною проекте рассмотрена одна из самых актуальных, а главное, долгоиграющих проблем конкретно города Кемерово: нехватка общественного транспорта. А также логистическая неточность в сфере составления маршрутов, которые могли бы соединять отдалённые районы города без необходимости совершать пересадку. Не смотря на появление новых жилых комплексов и роста города в целом, рассмотрение вопроса введения новых универсальных и удобных маршрутов не началось. Я выбрала эту тему, чтобы внести свои штрихи в усовершенствования Кемерово, как моего родного и любимого города, а также растущую столицу региона.

Данная проблема не является первостепенной в нашем городе, но, безусловно, очень сильно влияет на комфорт большого количества горожан. В рамках подготовки проекта, с целью учесть реальные пожелания, я провела опрос для граждан нашего города, который выявил основной и самые критичные для большого количества жителей направления, в которых я и развернула действия своего проекта.

Заниматься разработкой маршрута было не сложно, хотя бы потому что я хорошо знаю город, пользуюсь общественным транспортом самостоятельно с начальной школы и очень хочу, чтобы жизнь людей стала ещё лучше. Этот проект создавался для меня, для моих друзей, моей семьи и других кемеровчан.

Сейчас результатом всех приложенных усилий и проделанной работы является в первую очередь графический маршрут на реальной карте нашего города с использованием инструмента «линейка». Так же подробное описание улиц и поворотов, по которым будет следовать машина, запущенная на маршрут, список всех остановок, через которые пройдет маршрут с уточнением, где остро не хватает остановок и необходимо будет их установить для правильной и логичной реализации.

Так же была рассмотрена и техническая сторона вопроса, например, какое время требуется для полного прохождения маршрута. Возможность запустить машину в любую из двух сторон, а также учет потребности горожан добираться до работы к определенному раннему времени, и промежуток между прибытием машин. Были учтены даже пересменки для водителей. Комфортно должно быть всем. Проект готов к внедрению в жизнь, а также является реальным и актуальным на сегодняшний день.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПОСТУПЛЕНИЯ В ВУЗЫ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА С ЕГЭ ПО ГЕОГРАФИИ

Козлов Д., Цветков М.

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

Кемеровская область является одним из важнейших промышленных и ресурсных центров России, географические специальности остаются актуальными для абитуриентов, а профессии географического и геологического направлений востребованны в различных сферах, таких как промышленность, экология, туризм, образование и наука.

ЕГЭ по географии открывает перед абитуриентами широкие возможности для поступления в вузы Сибирского федерального округа. Этот экзамен является профильным для многих направлений, связанных с естественными науками, экологией, туризмом, экономикой и управлением.

Цель работы: анализ возможностей абитуриентов при поступлении в ВУЗы Сибирского федерального округа с ЕГЭ по географии и создание информационных продуктов на основе полученных данных.

Задачи:

1. рассмотреть особенности и структуру ЕГЭ по географии;
2. изучить актуальные данные о географических специальностях, предлагаемых высшими учебными заведениями;
3. разработать интерактивную карту и информационный буклет со всей актуальной информацией о поступлении с предметом география в ВУЗы СФО

Объект исследования: ВУЗы Сибирского федерального округа.

Предмет исследования: возможности поступления в ВУЗы СФО с ЕГЭ по географии.

В ходе исследования по литературным данным описаны особенности и структура единого государственного экзамена по географии.

Рассмотрены географические специальности, предлагаемые высшими учебными заведениями Сибирского федерального округа, описаны дополнительные возможности, доступные абитуриентам при поступлении, такие как: олимпиады и льготы, целевое обучение, военная кафедра.

С помощью сервиса Гугл карты была разработана интерактивная карта «ВУЗы СФО. Поступление с ЕГЭ по географии», а также был создан информационный буклет.

РАЗРАБОТКА ЭКСКУРСИОННОГО МАРШРУТА «МОСТЫ ИСКИТИМКИ»

Кононов Н.

МБОУ «Лицей № 89», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Фомин, учитель

Для Кемерово, расположенного в месте слияния двух рек: небольшой Искитимки и полноводной Томи, история города - история мостостроения. Мосты – городские артерии, предоставляющие возможность социального взаимодействия и публичной коммуникации кемеровчан. А для жителей Центрального и Завоского районов мосты - это ещё и история освоения территорий «заискитимья».

Цель разработки экскурсии: изучение историко-культурного и архитектурного значения мостов через малую реку Искитимка, расположенных в Заводском и Центральном районах Кемерово.

Задачи:

- 1) проанализировать городскую историю мостостроения;
- 2) выявить назначение «искитимских» мостов и определить их роль в истории города;
- 3) разработать маршрут виртуальной экскурсии;
- 4) представить в увлекательной форме уникальные легенды и исторические факты города через его архитектурные объекты.

Данная работа посвящена актуальной теме – возможностям местного туризма в условиях индустриального города и поддержанию связи исторических традиций, культурных ценностей и технологических объектов в городском пространстве.

По нашему маршруту можно организовать пешую экскурсию. Весь путь составляет 12 км. Примерное время экскурсии – 1,5-2 часа. Движение по маршруту на велосипеде или машине, с учётом пробок и остановок, составляет от 40 до 60 минут. Кемерово - город молодой, но уже сейчас в нём насчитывается 48 мостов. Мы в нашей экскурсии рассказываем о семи: мост на ул. Таврической, на Большой Камышенской, на ул. Автозаводской, в створе улицы Сибиряков-Гвардейцев, мост Искитимский, мост Красноармейский и мост Университетский.

В ходе подготовки к экскурсии и разработки ее маршрута мы изучили практически все, и большие, и малые, мосты через реку Искитимка, расположенные в Заводском и Центральном районах Кемерово. Рассмотрели городскую историю мостостроения и оценили выбранные мосты с точки зрения инженерно-архитектурных объектов и исторической значимости. На наш взгляд, именно эти семь мостов лучше всего характеризуют историю нашего города. С этими мостами связаны традиции, легенды и интересные события. Каждый из рассмотренных мостов обладает своим уникальным «характером» и это тоже привлекает. Разработанный нами виртуальный маршрут экскурсии может быть легко воплощен в жизнь и каждый кемеровчанин и гость города сможет найти для себя что-то новое и интересное.

ИЗУЧАЕМ ГОРОД КЕМЕРОВО: БЫСТРО И МОБИЛЬНО

Корнеев Т., Прудей Д.

МАОУ «СОШ № 14» г. Кемерово

Руководитель работы: Ю.А. Вдовина, учитель

Город Кемерово – это один из многих сибирских городов, однако в нём есть много интересных и уникальных мест, которые привлекают внимание, не только местных жителей, но и гостей нашего региона. К сожалению, не все знают информацию о создании города и его развитии, поэтому нами принято решение об изучении истории и территориальном развитии городского пространства, через современные культурно-исторические, спортивные и прочие объекты города, с помощью современного средства передвижения – электросамокат. Такой вид транспорта очень популярен среди учащихся в возрасте 14 лет. Проект ориентирован на школьную аудиторию.

Цель проектной работы: изучить город Кемерово с использованием современного вида передвижения.

Задачи:

1. найти историю формирования города;
2. выявить привлекательные для школьной аудитории, достопримечательности города;
3. изучить историю возникновения электросамокатов;
4. разработать экскурсионный маршрут.

Подобная работа позволит изучить историю и трансформацию города. А учащиеся проявят интерес к такому виду изучения родного края. Итогом нашего проекта является создание экскурсионного маршрута по городу Кемерово.

ОЦЕНКА ВИДЕОЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКИХ ЛАНДШАФТОВ Г. КЕМЕРОВО

Маркин В.

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

Руководитель: Е.П. Аверина, педагог дополнительного образования

В России и других странах активно развивается подход к созданию комфортной визуальной среды через комплексное благоустройство, включающее в себя как архитектурные решения, так и ландшафтный дизайн.

В некоторых городах России уже проводились исследования оценки комфортности визуальной среды. Так, например, по итогам исследования в Нижнем Новгороде выявили, что на 78% исследуемой территории наблюдается наличие гомогенных и агрессивных визуальных полей. В г. Оренбурге оценивали улицы по следующим критериям: доля зданий с агрессивной средой, цветовая палитра улиц, развитие системы озеленения и интенсивность транспортных потоков. Исследование показало, что визуальная среда города включает в себя много факторов, влияющих на физическое, психологическое состояние человека и качество жизни. Исследователи из Астрахани тоже провели подобное исследование, где выявили проблемные участки, а затем меры для улучшения визуальной среды города.

Цель: оценка визуальной среды города Кемерово на примере некоторых районов. Задачи: 1). охарактеризовать проблему качества визуальной среды в городах; 2). оценить визуальную среду разных типов застроек г. Кемерово; 3). предложить способы улучшения визуальной среды города Кемерово.

Судя по оценкам респондентов, лучшей застройкой в эмоциональном плане является дома коттеджного района Лесной поляны со средней оценкой 5,51. Немного ниже получили оценку два жилых комплекса – «Притомский» и «Цветной бульвар» - 5,43 и 5,37 соответственно. Самую низкую оценку получили дома на пр. Шахтёров (2,54), дома брежневской постройки (3,01) и дома хрущёвской постройки панельного типа (3,31).

Лучшими застройками с визуальной точки зрения являются жилые дома на Весеннем проспекте, очень близко по оценкам приблизились ЖК «Притомский» и коттеджи Лесной поляны, их оценки 5,43 и 5,42 соответственно. Самыми же непривлекательными являются дома на пр. Шахтёров (2,44), дома брежневской (2,81) и хрущёвской постройки панельного типа.

Таким образом, более старые типы застроек занимают более низкие места, но в то же время самые новые застройки (ЖК «Кемерово-Сити», «Притомский», «Цветной бульвар») уступают домам, построенным раньше них, а именно, коттеджам и домам на Весеннем проспекте. Также очень сильно выделяются дома сталинской постройки, являющиеся самыми старыми из приведенных, но в то же время они занимают 5 место из 14.

ЖИВОТНЫЕ В РУССКОМ И КУЗБАССКОМ ФОЛЬКЛОРЕ

Сулова В.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБНОУ «ГКП», г. Кемерово

Руководители: Е.Е. Леонов, кандидат культурологии, п.д.о.; Д.С. Еркис, учитель

Работа исследует зооморфные образы в легендах коренных народов Кузбасса, сравнивая их с аналогичными образами в русском фольклоре.

Нас заинтересовало: чем же отличается культура народов Кузбасса от русской? Как известно, лучше всего представления народа о мире отражает его фольклор. Ведь на легендах и сказках воспитывалось не одно поколение. Это – память народа о его прошлом. И в этой работе мы решили узнать об этой памяти как можно больше. Цель работы: изучение влияния животных на культурные традиции и фольклорные нарративы как в русских легендах, так и в легендах народов Кузбасса.

Задачи:

1. Изучить символическое значение животных в русских и кузбасских легендах и сказках, в том числе для формирования культурной памяти, выявить влияние этих образов на воспитание и образование.
2. Рассмотреть примеры образов животных в легендах и сказках народов Кузбасса. Выделить основные черты, характерные для образа каждого из животных, упоминаемых в фольклоре этноса Кузбасса.
3. Сравнить образы животных в русском и кузбасском фольклоре, выявить сходства и различия, отражающие специфику культурного контекста.

Актуальность исследования заключается в интеграции сравнительного анализа мифологических сюжетов Кузбасса и русских сказок. Это раскрывает роль легенд в формировании локальной идентичности и среды, а также важно для сохранения культурного наследия. Анализ трансформации образов животных в культурной памяти обогащает современное искусство, поддерживает связь с традициями и передает их смыслы новым поколениям.

При исследовании использовали методы: поисковый для изучения литературных и электронных источников, сравнительный для сопоставления русских сказок и легенд народов Кузбасса, аналитический для анализ образов животных, характерных для каждой их культур, метод контент-анализа для систематизация материалов, выделение ключевых животных и их ассоциаций, анализ изменений в восприятии животных в зависимости от исторического контекста.

Сравнение образов животных в русском и кузбасском фольклоре выявило общность архетипов при различиях в их трактовке. Это обусловлено как общими условиями формирования образов (опыт взаимодействия с природой), так и уникальным культурным контекстом. Оба фольклора сохраняют самобытность, демонстрируя богатство традиций при частичном взаимовлиянии, что особенно заметно в интерпретации животных.

Секция «Юный биолог»

ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ И РАЗВЕДЕНИЯ ЛУЧИСТОГО ПОЛОЗА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Альянков И.

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

Альянкова Е.А., учитель; М.В. Крафт, п.д.о.

В настоящее время на нашей планете выявлено и систематизировано более 3000 видов змей. Не все люди способны оценить истинную ценность и значимость этих животных. Цель: разведение лучистого полоза в домашних условиях. Материалом для исследования служили самка и самец лучистого полоза, а также их потомство. Исследование проводилось с 2022 года.

Для исследования была выбрана пара лучистых полозов в возрасте 3 лет.

Полозы спаривались неоднократно, поэтому точную дату спаривания отследить не удалось. Период развития яйцеклеток длился ориентировочно 35 дней. В это время самка потребляла больше корма, чем обычно. Перед кладкой яиц произошла линька (18.04.2022). В ходе наблюдения нами было получено 3 кладки яиц. Количество яиц в каждой кладке составляло 8 штук. После каждой кладки самка покидала гнездо. В наших условиях, при размещении яиц вне инкубатора, период инкубации увеличился и составил ~ 95-100 дней.

Из первой кладки было выведено 3 змей. Взвешивание кладки показало, что масса яиц уменьшалась, что указывает на недостаточную влажность в контейнере. Остальные яйца были вскрыты, обнаружено прекращение развития плодов. Вторая кладка яиц получена через 3 месяца после первой кладки. Кладка также была перемещена в контейнер, и ко мху сфагнуму добавлены гидрогелевые шарики, предварительно напитанные водой, для поддержания влажности в контейнере. Масса кладки в течение инкубации не уменьшалась. Из второй кладки выведено 5 змей. Третья кладка яиц получена через 6 месяцев после второй кладки яиц. В этом случае на дно контейнера помещен термоковрик для выведения змей. Сверху коврика была равномерно размещена смесь мха сфагнума и гидрогелевых шариков. Масса кладки в течение инкубации не уменьшалась. Из третьей кладки выведено 7 змей.

Выведенные змеи перемещались в небольшие чистые пищевые контейнеры с отверстиями для вентиляции. В качестве субстрата использовалось бумажное полотенце. В контейнерах располагалась поилка с водой. После рассаживания змей не беспокоили до первой линьки, которая наступала через 7-10 дней после выхода из яйца.

В ходе работы были созданы благоприятные условия для выведения лучистых полозов в домашних условиях. Итогом данной работы стало разведение лучистых полозов.

ИЗУЧЕНИЕ ОБРАЗА ЖИЗНИ И ДРЕССИРОВКА КРОЛИКА

Горбатов А.

об. «Уголок живой природы» МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Н.А. Коптелова, педагог дополнительного образования

Декоративные кролики – это милейшие создания, их часто заводят в качестве домашних питомцев. Они неприхотливы к кормлению, дружелюбны (при условии заботы и ответной любви) и не нуждаются в особенных условиях содержания. Уход за ними простой и не занимает много времени. Процесс ухода и кормление доставляют удовольствие, а также интересно наблюдать, изучать их и, конечно, дрессировать. Цель работы: изучение образа жизни и дрессировка кролика.

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

Методы исследования: наблюдение; сравнение, эксперимент, описание.

Место проведения: живой уголок МБОУ ДО «ЦДОД им. В. Волошиной», ул. Арочная, 18.

Гипотеза: если создать хорошие условия для жизни кролика, он приручается и поддается дрессировке.

Заключение.

В ходе проведенного исследования, я убедился 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, я начал сначала пробовать его приручать, больше уделять внимание, называть его по имени, кормить, гладить, чесать за ушами и брать на руки, посадил к себе на колени, чтобы кролик привык и не сбежал, а потом постепенно стал дрессировать

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

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

Свои наблюдения за кроликом планирую продолжить.

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

ВЫРАЩИВАНИЕ РАСТЕНИЯ ВИДА АДЕНИУМ ТУЧНЫЙ В КОМНАТНЫХ УСЛОВИЯХ

Коваленко А.

МБОУ ДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово

Руководители: Е.А. Андреев, Ф.А. Будаев, п.д.о.

Адениум — род кустарниковых или древесных суккулентов семейства Кутровые (Аросупасеae), происходящих из тропических районов Африки, где встречается от Сенегала до Судана и Кении, и Аравийского полуострова.

Целью работы является выращивание растения вида Адениум тучный в комнатных условиях. Основная задача - определить сроки посадки семян в условиях оранжереи для Кузбасса и Сибири.

Для нашего исследования мы заказали 2 упаковки по 4 семени в каждой. Для посадки подготовили грунт для суккулентов: в имеющуюся торфяную землю добавили кокосовый субстрат - 10%, перлит - 30%, цеолит - 10%, немного древесного угля, при закладке субстрата в контейнер. Затем, выкладывали семена поверх грунта, не заглубляя. Хорошо опрыскали, чтобы грунт был достаточно влажным и закрывали крышкой. Ежедневно проветривали теплички по 2 раза в сутки 5-10 мин, по необходимости опрыскивали, чтобы земля не пересыхала. По мере прорастания увеличивали время проветривания, после того как росточки окрепли, их рассадили, пикируя им корень. Семена из одной упаковки посадили 1 марта, семена из второй упаковки - 1 мая. Первые ростки в марте получили уже на 3 день, в мае на 7. Стоит отметить, что семена, посаженные в марте, растут быстрее, их ростки выглядят более уверенно (из 5 возшло 4). Семена, посаженные в мае, всходят плохо, в открытой тепличке сохнут, в закрытой появляется плесень (из 5 возшло 3). В середине июня из мартовских семян осталось 3 проростка, крупных сильных, а из майских 1, выглядит слабее. В августе все растения сровнялись по длине, все выглядят здоровыми, но толщина стебля отличается, мартовские значительно толще майского растения. В декабре растения сильно отличаются друг от друга, мы предполагаем, что это связано с сортовой принадлежностью. Растения посаженные в марте: 1- 20 см высотой, с толстым стеблем, сильно вытянутое, 2- 5 см высотой, низкое с очень толстым стеблем, 3 – 9 см с относительно тонким стеблем; Самый тонкий стебель имеет растение посаженное в мае, вероятно это не связано со сроками, а больше связано с сортовой характеристикой. Считаем так потому что все растения отличаются, при этом по высоте майское растение переросло 2 мартовских, а по толщине стебля сильно уступает, стебель также отличается цветом, что говорит о другом сорте, листья растений к январю тоже стали заметно различаться формой. В январе погибло самое низкое и толстое растение из мартовской посадки, вероятно связано с переливом. Мы рекомендуем начинать посадку Адениума в сибирских условиях в марте, так ростки успевают окрепнуть до сезона палящего солнца, позже, когда растение сильное, весеннее солнце способствует его развитию.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА ФОРМИРОВАНИЯ КОГНИТИВНЫХ КАРТ У МОНГОЛЬСКИХ ПЕСЧАНОК

Лихачёва В.

объединение «Импульс» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Ю.М. Моисеева, педагог дополнительного образования

В живом уголке «Центра им. В. Волошиной» обитает большое разнообразие декоративных и экзотических животных. С 2020 года появились новые питомцы — монгольские песчанки (*Meriones unguiculatus*). Для исследования когнитивных функций часто используют именно песчанок. В отличие от крыс они более любознательны, у них менее выражен страх новизны, и они более активно проявляют исследовательское поведение. У монгольских песчанок есть кратковременная, долговременная память и способность к формированию когнитивных карт. Нам стало интересно изучить данные показатели этих грызунов и пронаблюдать за их поведением в новых для них условиях.

Цель исследования: выявить наличие у монгольских песчанок долговременной памяти с оценкой способностей к построению когнитивных карт.

Гипотеза: в процессе проведения серии экспериментов в лабиринте у песчанок сформируется представление о пространственном окружении, что позволит при каждом последующем опыте добираться до приманки за меньшее количество времени с меньшим количеством смены маршрута.

При проведении исследования были сделаны следующие выводы.

Когнитивные карты прохождения испытаний песчанок демонстрируют, что при первом появлении в новом пространстве, особи будут активно исследовать территорию, в связи с чем в начале будет потрачено больше времени и сделано больше движений, однако при последующих попытках они пройдут его быстрее за счет первично сформированного представления о пространстве. Данный вывод подтверждает сравнительный анализ затраченного времени на прохождение лабиринта относительно дня и каждого испытуемого, где результаты четвертого дня значительно ниже первого. Это говорит о том, что песчанки смогли сформировать ментальную модель лабиринта в своей памяти и пройти до финиша с меньшей затратой времени и сил.

Песчанки имеют долговременную память, однако, с течением времени, они теряют её фрагменты и частично забывают ранее изученное пространство, если не совершать систематические испытания. Следует отметить, что при повторном испытании, после некоторого перерыва, им потребуется меньше времени на адаптацию и прохождение уже частично знакомого лабиринта, что может выступать подтверждением о наличии у них долговременной памяти.

Наша исследовательская работа доказывает, что песчанки способны к обучению и к построению ментальной модели лабиринта, они могут запоминать пространственные ориентиры и использовать полученный опыт за счёт сохранения его в долговременной памяти.

РОСТ И РАЗВИТИЕ РАЧКОВ АРТЕМИИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Макеев Г.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: С.В. Ярополова, учитель

Артемии (лат. *Artemia*) – род ракообразных из класса жаброногих (Branchiopoda). Наиболее известный вид – артемия салина (*Artemia salina* L.). Взрослые рачки имеют три глаза и 11 пар ног и могут вырасти до размера в 15 миллиметров.

Артемия салина имеет большое значение для науки, хозяйства и фармацевтической отрасли. В связи с этим её разводят искусственно, причем не только в промышленных условиях, но и в домашних, используя при этом как корм для аквариумных рыбок.

Выведение артемии салина в домашних условиях из цист обычно не вызывает сложностей. Однако для того, чтобы рачки выросли до взрослого состояния, необходимо соблюдать ряд условий, которые можно определить, изучив особенности роста и развития артемии в домашних условиях.

Цель работы – изучить особенности роста и развития артемии в домашних условиях.

Для выращивания артемии использовался готовый набор «Морские обезьянки», в состав которого входит инструкция, песок – 115 г, морская соль – 61 г, цисты артемии – 2 г. Эксперимент проводился в трёхкратной повторности с изменением условий.

Для вылупления артемии из цист необходимыми условиями являются: соленая вода (концентрация 20 г/литр) и постоянная температура 20–25°C. При соблюдении данных условий науплии появляются спустя 24 часа после помещения цист в соляной раствор. При наблюдении за науплиями с помощью лупы можно хорошо различить усики и хвост. Науплии хорошо реагируют на свет при освещении фонариком – массово передвигаются в сторону источника света. Несмотря на соблюдение указанных в инструкции условий, артемии погибли на четвертый день в обоих повторностях эксперимента. Третий вариант эксперимента показал наиболее успешные результаты – артемии прожили более 30 дней и живут в настоящее время.

В результате проведенных экспериментов установлено, что для успешного роста и развития артемий информации, предоставленной в инструкции к набору «Морские обезьянки», недостаточно. Обязательным условием для жизнедеятельности артемий является обогащение воды кислородом. Причем помешивания недостаточно, необходимо применение специальных устройств, например, компрессора. Кроме того, важно обеспечить рачков полноценным питанием – водорослями, такими как хлорелла или спирулина.

МОЖЕТ ЛИ ЛЕТУЧАЯ МЫШЬ БЫТЬ ДОМАШНИМ ПИТОМЦЕМ?

Орлова С.

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

Руководитель: И.В. Алексеева, учитель

Исследовательская работа представляет собой изучение летучих мышей, обитающих в Сибири, условия их содержания во время вынужденной зимовки в Новосибирском зоопарке имени Р.А. Шило. Летучая мышь – млекопитающее отряда рукокрылых. Большая часть этих животных — хищники. В среднем летучие мыши невелики по размерам, их вес для полёта составляет до 13 грамм.

В полёте летучие мыши способны развить скорость до 50 км/ч. Передние лапки у летучих мышей природа превратила в крылья. На свободе летучие мыши живут 15-20 лет, но в неволе срок их жизни сокращается в 3-5 раз. Во время полёта они больше ориентируются с помощью эхолокации. Животные испускают ультразвуковые волны, которые отражаются от предметов и через эхо возвращаются назад. Живут они практически по всему миру, за исключением холодных арктических районов.

В Сибири насчитывается 11 видов летучих мышей, все они внесены в Региональные Красные книги. В Красную книгу Кузбасса занесены 8 видов. Самый распространённые виды летучих мышей в Сибири - двухцветный кожан, сибирская ночница, северный кожанок, рыжая вечерница.

Чтобы познакомиться с летучими мышами поближе, мы встретились с Вишневецкой Анастасией Александровной, методистом Новосибирского зоопарка имени Р.А. Шило. Каждый год в зоопарк попадают летучие мыши, которых находят горожане и приносят их на реабилитацию: зимовку, лечение, откорм. После неё они возвращаются в места обитания. Чтобы летучие мыши успешно перезимовали, сотрудники подготовили для них специальные холодильники. По словам Вишневецкой А.А. на сегодняшний день в зоопарке находится 37 летучих мышей на спячке. Мы узнали, что и в нашем городе есть зооволонтёр Гридь Екатерина Викторовна, которая помогает в уходе, выхаживании летучих мышей. На встрече с Гридь Е.В. мы познакомимся с самкой летучей мыши (двухцветный кожан) по имени Денерис, которую привезли ей в период холодов (вес мыши составлял 14-15 грамм). Эту летучую мышь Екатерина готовит к спячке, откармливая и ожидая нужного набора веса (18-20 грамм).

Во время встречи мы провели эксперимент, который доказал, что ориентир летучих мышей на движение и звук. Если бы корм был бы живой, то летучая мышь сразу бы начала охоту. В ходе исследования я поняла, что летучая мышь не может быть домашним животным. Но они нуждаются в нашей защите, так как являются важными компонентами экосистемы и играют важную роль в регулировании численности насекомых-вредителей. Многие виды летучих мышей находятся под угрозой исчезновения из-за потери мест обитания и загрязнения окружающей среды.

СОСНА – ЧУДО ПРИРОДЫ

Пислякова В.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Тимофеева, учитель

По телевидению мы видим много реклам жевательных резинок, которые рекомендуют для зубов, а также лекарственных средств для профилактики простудных заболеваний. Но, практически, не встретишь информации о целебных свойствах сосны. А ведь на сегодняшний день, здоровье населения находится в числе самых острых проблем современности.

Наша работа дает возможность изучить и применять на практике полезные свойства сосны и как здоровый экологически чистый продукт с массой полезных свойств.

Целью нашей работы является выяснить полезные свойства сосны.

С помощью научной литературы мы изучили лечебные свойства сосны, значение сосны в народном хозяйстве и природе. Сосна обыкновенная — это важный вид древесных растений, который имеет множество применений. Она является не только ценным источником древесины и лекарственных средств, но и играет важную роль в формировании природных экосистем.

В результате анкетирования детей 8-10 лет, мы убедились, что дети знают о сосне и её полезных свойствах не много информации.

В ходе интервью с дедушкой, Писляковым Геннадием Александровичем, узнали, как использовали сосну мои предки, обсудили использование полезных свойств сосны моей семьёй.

Экспериментальным путём определили, что в хвое и почках содержится большое количество витамина С. Выяснили, что все части сосны обыкновенной обладают бактерицидными свойствами. Хвоя сосны обладает выраженными очищающими свойствами.

Используя полученную информацию, мы приготовили лекарственные средства из смолы, шишек, почек и хвои.

Для ребят мы изготовили буклет «Сосна – чудо природы», в котором поделились своими рецептами приготовления полезных продуктов из сосны.

Берегите сосновый лес, используйте его богатства и будьте здоровы!

**ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ pH И МИНЕРАЛЬНОГО СОСТАВА ПОЧВЫ
ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА НА УРОЖАЙНОСТЬ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР
НА ПРИМЕРЕ КАРТОФЕЛЯ И РЕПЫ**

Пузь Л.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово
Руководитель: А.А. Костина, учитель

Сегодня многие люди беспокоятся о проблеме сохранения здоровья. Одна из составляющих этой проблемы - правильное питание, которое очень тесно связано с качеством продуктов. Не смотря на огромное разнообразие в супермаркетах, в последнее время многие люди стараются обзавестись собственным участком земли за городом, не только для отдыха, но и чтобы вырастить овощи своими руками. Любой человек испытывает радость, когда видит продукт своих трудов, особенно когда он вкусный, полезный и красивый.

К сожалению, так бывает не всегда. Известно, что на урожай влияет множество факторов. В проекте рассмотрен фактор влияния pH и минерального состава почвы на урожай, определен тип почвы, проведена диагностика качества почвы по ряду показателей разными способами и практически доказано, насколько эти факторы могут влиять на урожай репы и картофеля.

В процессе выполнения работы сделаны следующие выводы:

- знание особенностей почвы участка позволяет при необходимости скорректировать её показатели, что позволит гарантированно получать хороший урожай овощей;
- существует множество способов для оценки качества почвы в бытовых условиях, но все они имеют особенности и не всегда достаточно информативны.

ИССЛЕДОВАНИЕ ОСОБЕННОСТЕЙ АГРОХИМИИ РЕПЫ СОРТА «ПЕТРОВСКАЯ» В УСЛОВИЯХ СИБИРИ

Пузь С.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Толстова, учитель

Из истории мы знаем, что репа была любима нашими предками и выращивалась с древних времён. Репа считалась неприхотливой культурой как при возделывании, так и в хранении. Историки часто называют её одним из основных источников питания наших предков. Репа всегда спасала людей от голода, поэтому наши предки всегда с большим уважением относились к этому овощу. Позже были замечены и её ценные свойства как источника минералов, витаминов и клетчатки. Люди употребляли в сыром, варёном, тушёном, парёном виде, делали из неё полезные напитки. Почему же сейчас репа - редкий гость не только на наших грядках, но и на нашем столе? Возможно ли, что это связано с тем, что особенности агрохимии данного овоща сделали репу сегодня не конкурентноспособной и трудной для возделывания, особенно у нас, в Сибири?

В проекте изучены основные особенности агрохимии репы сорта «Петровская» в условиях выращивания в посёлке Новостройка Кемеровской области. При этом изучены вопросы вегетационного развития растения при разных сроках посадки, с учётом анализа почвы и наблюдения за погодой, возможность получения двух-трёх урожаев за один сезон, разные способы подкормки репы и защиты от с/х вредителей, возможности получения экологически чистого продукта.

В процессе работы сделаны следующие выводы:

- подтвердилась гипотеза о том, что существуют объективные причины в агротехнических мероприятиях при выращивании репы в Сибири (резко континентальный климат; свойства почвы; высокая активность крестоцветной блошки и белокрылки).
- в эксперименте доказано – возможно вырастить урожай репы без использования химических подкормок и средств защиты от вредителей, при условии ежедневного наблюдения за посадками и дополнительных мер защиты, либо при комбинированном использовании химических и экологически безопасных средств подкормки и защиты, что избавит от ежедневного контроля посадок;
- теоретически и экспериментально доказано, что репа- ценный пищевой продукт с высоким содержанием биологически активных соединений (минералов, антиоксидантов, в том числе витаминов), который с профилактической целью должен присутствовать в рационе человека хотя бы 2-3 раза в неделю;
- создание продукта на основе репы – здорового перекуса «Репавит» доказало, что репа может быть современной, креативной, необычной и вкусной, очень долго храниться, использоваться круглый год.

МОРСКИЕ СВИНКИ

Рыбак З.

МАОУ «СОШ № 93», г. Кемерово

Руководитель: И.М. Горбатова, учитель

Морские свинки принадлежат к отряду млекопитающих грызунов, к семейству свиновые. Длина тела от 20 до 35 см, в зависимости от породы, шея короткая. Передние конечности имеют четыре, а задние – три пальца. Морская свинка не имеет никакого отношения ни к морю, ни к свиньям. Свинка не имеет хвоста, это одно из объяснений названия зверька.

В спокойном состоянии голос свинки напоминает мурчание, но в состоянии испуга она переходит на визг. Издаваемый звук похож на хрюканье свиней. Наверно, именно поэтому её и называли - свинкой. Название, «морская свинка», указывает то, что её привозили из-за моря на кораблях.

Цель данной работы: изучение особенностей приручения морских свинок и правил ухода за ними.

Исследования проводились в период с 01 сентября 2024 по 01 февраля 2025 года. Наблюдения велись за морской свинкой породы тедди.

В работе использовались методы исследования: изучение научно-популярной литературы, интернет-источников по теме проекта, эксперименты и наблюдения, анализ, сравнение, обобщение.

В ходе исследования установлено: что родиной свинок является Южная Америка, и распространились эти животные по всему земному шару благодаря Христофору Колумбу, который открыл Америку. В Европу морская свинка была завезена в 1580 году.

Выяснилось, что все представители подсемейства морских свинок обитали исключительно в Южной Америке. Тогда морские свинки стоили очень дорого. Существует множество пород морских свинок, которые различаются и по длине шерсти, и по ее структуре. Известно два вида безшерстных морских свинок.

Наблюдение за морской свинкой позволяет научиться распознавать их звуки, а также понимать, какое настроение у домашнего питомца. Чтобы свинка не болела и чувствовала себя комфортно, необходимо соблюдать основные правила ухода за морскими свинками.

В ходе исследования я пришла к выводу, что морская свинка – идеальное животное для содержания в доме в качестве любимцев детей и взрослых.

Содержание морских свинок заключается в регулярной заботе об их здоровье и благополучии. Они неприхотливы, и не требуют сложного трудоемкого ухода.

ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ОКРАСА И ДРУГИХ ПРИЗНАКОВ ДЕКОРАТИВНЫХ КРЫС

Самойлова К.

МБОУ «СОШ» № 33», МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово
Руководители: С.П. Букина, учитель; Ф.А. Будаев, п.д.о.

Крыса часто становится выбором многих людей в качестве домашнего любимца. Из-за стайного образа жизни одомашненная крыса быстро привязывается к своему хозяину. Домашние животные – это большая ответственность и в то же время большая радость и огромный заряд позитивной энергии. При выборе крысы люди сталкиваются с огромным множеством их форм, при этом информация о характере и особенностях содержания которых сводится на минимум. Считается, что они все одинаковые, а их особенности отличаются только в зависимости от пола. Исходя из многолетних наблюдений считаем, что на самом деле характер разных форм окраса отличается. При этом информация о передачи признаков: окраса, типа шерсти и ушей очень мало из-за чего начинающим заводчикам сложно планировать будущее потомство. В связи с чем была поставлена цель работы и выдвинуты следующие задачи:

Цель: установить закономерности наследования окраса и некоторых других признаков крыс.

Задачи: 1. Изучить литературу по теме, сравнить с нашими наблюдениями. 2. Провести ссаживание крыс разных окрасов, получить потомство, определить, как наследуются эти окрасы. 3. Описать особенности характеров крыс, связанные с окрасом, исходя из наших наблюдений, провести урок-презентацию и анкетирование школьников на тему «Крыса в качестве домашнего питомца».

В живом уголке Дома творчества мы содержим большую семью крыс, в которой проводим планирование будущего потомства и регулярно проводим плановые ссаживания, количество крыс варьируется от 15 до 35 особей. Окрасов от 12 до 15. В ходе двухлетней работы нам удалось пронаблюдать некоторые особенности характера (поведения) и здоровья, связанные с их окрасом. В исследуемых группах можно предположить, что наиболее доминантными генами у наших крыс являются хаски, фавн и кепка; Рецессивными — сфинкс, фазз, капюшон.

Казалось бы, столько недостатков: тут и неприятное родство, и неуживчивость, и болезни у них, оказывается, есть. А стоит ли вообще их заводить? Зайдите в зоомагазин, посмотрите на них повнимательнее, и вы уже не сможете устоять. Если у вас есть возможность завести крысу, заводите.

Крыса, если правильно выбрана, её любят и хорошо обращаются, становится очень ласковой, нежной и привязанной к человеку: это большая душа в маленьком тельце.

ЯЩЕРИЦА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Сергеев Г.

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: О.Р. Добродомова, учитель

Находясь на даче и наблюдая за ящерками, я задумался о том, у них есть способности, которые могли бы пригодиться людям. Я решил исследовать эту тему.

Цель работы: изучить особенности жизнедеятельности ящерицы.

Задачи: выяснить особенности жизнедеятельности ящериц (их среда обитания, питание).

Провести эксперимент по содержанию ящерицы в домашних условиях.

Объект исследования: ящерица.

Методы исследования: поисковой, метод наблюдения.

Гипотеза: ящерица может прожить в домашних условиях, при правильном уходе за ней и отрастить новый хвост.

В Кемеровской области обитают два вида ящериц: прыткая и живородящая.

Прыткая ящерица (обыкновенная) – самый распространенный вид.

Живородящая ящерица имеет широкий ареал обитания и встречается в Кемеровской области практически повсеместно.

Ящерицы приносят пользу не только сельскому хозяйству (поедая вредных насекомых). Ящерицы используются в медицине. Например, на основе гормона, обнаруженного в слюне ящерицы, с 2005 года делают препарат эксенатид.

Прожила у нас ящерица с 20 июля по 19 августа.

Живя, у меня в неволе, маленькая ящерка хвост не отбрасывала.

БЕЛКА – ЛЕСНОЙ ГОСТЬ НА НАШЕМ ДАЧНОМ УЧАСТКЕ

Скарюпина М.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Г.А. Колмагорова, учитель

Белка — это грызун из семейства беличьих. Проживает практически на всей территории нашей планеты, широко распространена в Северном полушарии, а также в Южной Америке. На территории России встречается только белка обыкновенная (лат. *Sciurus vulgaris*) — мелкий зверёк с вытянутым телом и пушистым хвостом, массой в среднем 300–600 г. Окраска белки меняется сезонно: летом от рыжей до чёрной, зимой от светло- до тёмно-серой; брюшко всегда белое. Зимой шерсть высокая, пушистая, летом — более жёсткая, короткая, блестящая. Уши длинные, с кисточками, особенно выраженными в зимний период.

Белки являются важным элементом лесной экосистемы. Ежегодно белки делают запасы на зиму, прикапывая семена деревьев, кустарников, однако не все запасы используются в пищу животными, и многие семена остаются в почве, прорастая и обновляя леса. Немалую роль играют белки и в пищевых цепочках, представляя собой пищу для хищных птиц и зверей и, в свою очередь, поедая личинок, птенцов, мелких грызунов. Семенами, орехами, ягодами, которые белки запасают на зиму, питаются и другие лесные животные, например, кроты, мыши, зайцы.

Численность белки подвержена резким колебаниям в зависимости от урожая основных кормов. На жизнь белок влияет и деятельность человека — в результате застройки лесных массивов и лесозаготовки сокращается территория естественного лесного местообитания белок, они перемещаются ближе к городам, человеку.

Встречая белок в парках, лесах, люди желают подкормить белок, однако важно помнить, что угощение способно нанести здоровью зверька вред. Нельзя кормить белок сладостями, печеньем, фастфудом. Лучше предложить зверькам сухофрукты, фрукты и орехи (но не миндаль и арахис). И, конечно, нужно помнить, что белки являются переносчиками опасных для человека заболеваний.

Наблюдая за белками, которые посещают дачный участок, расположенный в СНТ «Здоровье-3» Кемеровского муниципального округа, мне удалось собрать фото и видеоматериалы, фиксирующие разницу в окраске зверьков, периоды их линьки; их поведение и повадки, активность в зависимости от продолжительности светового дня и температуры окружающей среды; предпочтения в пище и способы заготовки запасов на зиму.

СРАВНЕНИЕ ПОВЕДЕНИЯ ПОПУГАЕВ КОРЕЛЛА В УГОЛКЕ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ И ДОМА

Чичерин Г.

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

Корелла (*Nymphicus hollandicus*) – это один из самых популярных видов попугаев. Они известны своим дружелюбным характером, ярким оперением с розовыми щёчками и способностью к обучению. Однако, их поведение может значительно отличаться в зависимости от условий содержания.

Цель: Изучение особенности поведения попугая корелла в двух разных условиях содержания (в уголке живой природы и в домашних условиях) с целью определения влияния окружающей среды на их социальное и эмоциональное состояние.

Задачи: сравнить социальное поведение кореллы в условиях уголка живой природы и дома; наблюдать активность и игровое поведение кореллы в разных условиях; изучить особенности общения кореллы в разных условиях; выявить основные факторы, влияющие на эмоциональное состояние кореллы.

Актуальность исследования: результат позволит лучше понять потребности корелл и улучшить их качество жизни в зависимости от условий содержания.

Социализация: в уголке живой природы кореллы имеют возможность общаться с сородичами, что позволяет им проявлять естественное поведение. В домашних условиях попугай переносит свою потребность в общении на человека.

Стрессовые факторы: в уголке живой природы основным стрессовым фактором является шум и активность посетителей, тогда как в домашних условиях главной проблемой становится одиночество.

Активность: в домашних условиях кореллы более активны в общении с хозяевами, раскрепощены, тогда как в уголке живой природы их активность направлена на взаимодействие с другими птицами.

Заключение. Кореллы — это социальные и умные птицы, которые хорошо адаптируются к различным условиям содержания. В уголке живой природы они могут проявлять естественное поведение, общаясь с сородичами, но при этом испытывать стресс от шума и активности людей. В домашних условиях, особенно при одиночном содержании, кореллы нуждаются в постоянном внимании и заботе со стороны хозяев, чтобы оставаться счастливыми и здоровыми. Для обеспечения комфортной жизни кореллы важно учитывать их социальные потребности, предоставлять им достаточно пространства, игрушек и внимания, независимо от условий содержания.

Секция «Юный натуралист»

ЗАСЕЛЯЕМОСТЬ ИСКУССТВЕННЫХ ГНЕЗДОВИЙ ПТИЦАМИ В ЦЕНТРЕ ГОРОДА НОВОКУЗНЕЦКА

Артеменко П.

объединение «Юный исследователь» МБУДО «СЮН», г. Новокузнецк

Руководитель: Т.В. Фирсова, педагог дополнительного образования

В 2024 году учащиеся нашего объединения приняли участие в городской акции «Птицегорад» - развесили искусственные гнездовья в Саду Metallургов и Парке им. Гагарина. Мне, как и ребятам, стало интересно выяснить: будут ли развешенные нами домики заселены?

Цель исследования: изучение заселяемости искусственных гнездовий птицами в парках и скверах Центрального района города Новокузнецка.

Объектом нашего исследования стало 63 гнездовья, развешенных в 11-ти парках и скверах Центрального района города Новокузнецка в 2005-2024 годах. Развешенные гнездовья, (синичники и скворечники) различных конструкций изготовлены, в основном, в соответствии с общепринятыми требованиями, за исключением съемной крыши. Составлена карта-схема их расположения. Основным методом сбора информации служили визуальные наблюдения в соответствии с методическими рекомендациями О.А. Некипеловой и Н.Ю. Киселевой.

Исходя из изученной литературы и результатов анализа проведенных наблюдений, можно сделать следующие выводы:

- в гнездовой период 2024 года проведен учёт ИГ и составлена схема их расположения, проведены наблюдения за заселяемостью 63 искусственных гнездовий, развешенных в период с 2005 по 2024 год в 11-ти парках и скверах Центрального района города Новокузнецка;

- заселенными оказались 43 искусственных гнездовья, что составляет 68%;

- обитателями гнездовий стало 4 вида птиц: мухоловка-пеструшка (58%), полевой воробей (21%), горихвостка (16 %), большая синица (5%);

- результаты наших наблюдений сопоставимы с результатами наблюдений, проведенными юннатами в 2016-2018 годах: отмечается высокий процент заселяемости гнездовий, практически постоянен видовой состав птиц: мухоловка-пеструшка, большая синица, полевой воробей, горихвостка, вертишейка.

Отсутствие в деревьях парковых зон естественных дупел и регулярная очистка территории от кустарников, делают ИГ весьма привлекательными для птиц. Высота гнездовья, его расположение, направление летка и даже качество изготовления не являются определяющими.

СОРТОИСПЫТАНИЕ КАБАЧКОВ ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бердникова Д.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область
Руководитель: М.П. Ощепкова, педагог дополнительного образования

Вопрос оценки сортов кабачка с точки зрения их хозяйственно-биологической и практической ценности является актуальным. Поэтому, если изучить агротехнику выращивания разных сортов кабачков, провести фенологические наблюдения и оценить их урожайность, то можно будет выбрать оптимальный сорт для выращивания в конкретной местности.

Цель работы: проведение сортоиспытания семян кабачка для выявления наиболее урожайного сорта.

Задачи: 1) сравнить по морфологическим признакам не менее 5 сортов кабачков, выращенных в одинаковых условиях; 2) оценить урожайность «зрелых» плодов выбранных сортов; 3) определить содержание сухого вещества в плодах выбранных сортов.

Сроки проведения исследовательской работы: 16 июня – 14 сентября 2024 г. Место проведения работы: личный приусадебный участок, расположенный в населенном пункте Шелковичиха Новосибирской области.

Для работы выбрали 5 сортов: «Поварёнок» и «Дракоша» (производитель «Гавриш»), «Зебра» (производитель «Сибирский сад»), «Цукеша» (производитель ООО «Семена НК») и «Гуси-лебеди» (производитель «Семена Алтая»). Посев проводили в открытый грунт сухими семенами по 5шт на гряде, глубина заделки 3-4 см.

В ходе выполнения работы проводили наблюдения за следующими фенологическими фазами: массовые всходы, появление первой пары настоящих листочков, появление бутонов, появление завязей, цветение (раскрытие бутона), сбор урожая на стадии «зрелые» плоды. Всего было собрано кабачков в количестве 82 шт. общим весом около 147 кг. Кабачки сорта «Поварёнок» показали наибольшую урожайность (11,6 кг/раст) при всхожести семян равной 80%. При минимальной всхожести семян у сорта «Зебра» (60%) урожайность равна 8,6 кг/раст. Кабачки сортов «Дракоша» и «Цукеша» имеют 100%-ую всхожесть и практически одинаковую урожайность (6,6 и 6,7 кг/раст, соответственно). Урожайность сорта «Гуси-лебеди» оказалась самой низкой (2,1 кг/раст). Наибольшее содержание сухого вещества определено для кабачка сорта «Гуси-лебеди» (7,2%). Для кабачков остальных сортов оно примерно одинаковое и равно 3,6-4%.

Наиболее выгодные к возделыванию в конкретной местности сорта: «Поварёнок» и «Цукеша». Они показали хорошую всхожесть семян, дружную отдачу плодов, хорошую урожайность и лежкость.

МОНИТОРИНГ СОСТАВА СНЕЖНОГО ПОКРОВА В НАУКОГРАДЕ КОЛЬЦОВО

Волобуев И., Ларионцев Д.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область

Руководитель: М.Г. Дудникова, педагог дополнительного образования

Снег – это не только прекрасное и восхитительное явление природы, но и удивительный объект для изучения. Изучение состава снега имеет важное значение для понимания влияния человеческой деятельности на окружающую среду, а также для оценки качества воды, получаемой при таянии снега. Таким образом, изучение этого удивительного явления природы позволяет узнать о многих важных процессах, происходящих в нашей окружающей среде.

Цель работы: изучение состава снежного покрова и его изменение по месяцам на территориях наукограда Кольцово с разной антропогенной нагрузкой.

Гипотеза: состав снежного покрова изменяется, в зависимости от источника загрязнения, его удаленности и метеорологических условий.

Этапы работы:

1. Определение экспериментальных территорий с разной антропогенной нагрузкой

2. Взятие проб снежного покрова.

3. Определение органолептических показателей снежного покрова.

4. Определение органолептических показателей талой воды.

5. Определение химических показателей талой воды.

На основании исследования снежного покрова можно сделать следующие выводы:

- снеговой покров накапливает в своём составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. На всех трёх экспериментальных площадках наибольшее количество примесей обнаружено в марте. Снег естественным образом обеспечивает концентрацию примесей, что упрощает задачу их анализа. В связи с этим снег можно рассматривать как своеобразный индикатор загрязнения окружающей среды;

- изучив органолептические и химические показатели снега и талой воды, можно понять, какому участку соответствует образец, таким образом состав снежного покрова напрямую зависит от вида и удаленности источника загрязнения.

- изучив календарь погоды, мы выяснили, что в январе, после обильных снегопадов уровень химических показателей ниже, а в феврале после оттепели и дождей наблюдалась наиболее высокая концентрация химических веществ. Сильные ветра повысили наличие растительного опада. Из этого следует, что загрязнение снежного покрова зависит от окружающей среды, погодных явлений и несёт информацию о «сухих» и «мокрых» выпадениях.

ВЫРАЩИВАНИЕ И ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ РЕПЫ В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Герасимова Д.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область
руководитель: М.Г. Дудникова, педагог дополнительного образования

Репу по праву можно назвать прародительницей овощных культур, возделываемых на Руси. До появления картофеля репа, без всякого преувеличения, была одним из основных овощей на столах русского народа.

Цель проекта: провести сортоиспытание репы и оценить урожайность при выращивании в открытом грунте.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

- изучить условия и агротехнические мероприятия выращивания репы в открытом грунте;
- сравнить сортовые особенности трех сортов репы;
- вырастить репу сортов «Снегурочка», «Русский размер», японская «Красно солнышко»
- оценить продуктивность выращиваемых сортов репы

Гипотеза: мы предполагаем, что урожайность зависит от сортовых особенностей репы.

Я выбрала семена репы «Снегурочка» и «Русский размер» и Японская «Красно солнышко», так как, по утверждению производителя, эти сорта ранние, высокоурожайны, устойчивы к большинству болезней и неблагоприятным погодным условиям. Я наблюдала за ростом и развитием репы, проводила биометрические измерения. Для улучшения качества урожая, регулярно проводила полив, прополку и подкормку растений.

В процессе выполнения своего проекта я изучила условия и агротехнические мероприятия выращивания репы сортов «Снегурочка», «Русский размер» и японской «Красно солнышко» в открытом грунте в одинаковых условиях, сравнила сортовые особенности, оценила продуктивность выращиваемых сортов, выяснив, что репа сорта «Красно солнышко» показала наибольшую урожайность. У сорта «Русский размер» хотя и были заявлены самые крупные корнеплоды, таковыми не оказались, много было корнеплодов нетоварного вида. Сорт репы «Снегурочка» - наименее урожайный.

Моя гипотеза подтвердилась - урожайность репы зависит от сортовых особенностей. Я советую для посадки на своих приусадебных участках сорт японская репа «Красно солнышко», потому что его сортовые и вкусовые особенности максимально соответствуют заявленным производителем.

СОЗДАНИЕ ЭКОВЫСТАВКИ «ПО СЛЕДАМ РЕДКИХ ВИДОВ ЖИВОТНЫХ И РАСТЕНИЙ КУЗБАССА»

Демидова Е., Федосеева В.

об. «Друзья природы» МБОУДО «Центр творчества Заводского р-на» г. Кемерово
Руководитель: А.О. Красикова, педагог дополнительного образования

Природа Кемеровской области необычайно красива и уникальна. Чистые горные реки и озера, горные вершины, круглый год покрытые снегом, цветочные луга и бескрайние леса.

В Кемеровской области произрастают красивейшие виды покрытосемянных растений. Растительный и животный мир Кузбасса поражает своим разнообразием. Однако, не многие учащиеся имеют представление о всём биологическом многообразии растительного мира Кемеровской области. В том числе, немногие знают об редких видах Кузбасса, нуждающихся в особой заботе и охране. В связи с чем был разработан экологический проект: «Создание эковыставки: «По следам редких видов животных и растений Кузбасса».

Целью проекта стало создание эковыставки краснокнижных видов растений Кемеровской области на базе МБОУ «СОШ № 90» г. Кемерово. Технология создания экспонатов для эковыставки заключается в простоте выполнения и экономичности. В качестве основы для изготовления краснокнижных животных и растений используется соленое тесто. Экспонаты, созданные из этого материала, прослужат долгие годы. Дополнительно, при создании экспонатов, использовались природный материал и вторсырье.

В результате совместной работы на эковыставке появилось 12 видов животных и 5 видов растений. Посетители эковыставки могут увидеть такие экспонаты как: краснощекий и длиннохвостый суслик, выдра, пеганка, белая куропатка, вьюнок китайский, кандык сибирский и многие другие.

По результату выполнения проекта можно сделать следующее заключение:

- Природа – неиссякаемый источник для творчества.
- Выставка «Цветущий Кузбасс» познакомит школьников с причинами сокращения численности цветковых растений на территории Кемеровской области, с правилами поведения в природе, способами сохранения краснокнижных растений.

ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОКРУГ НАС

Панурина А.

об. «Друзья природы» МБОУДО «Центр творчества Заводского р-на», г. Кемерово
Руководитель: А.О. Красикова, педагог дополнительного образования

Задумывались ли вы когда-нибудь, что испытывает ваш организм, когда резко сработала сигнализация у рядом стоящего автомобиля? Или вы услышали раскат грома? Мышцы вашего организма напрягаются, нервная система воспринимает громкий звук как угрозу. Человек начинает испытывать: хроническое напряжение в мышцах, начинаются головные боли, ухудшается настроение.

Целью настоящего исследования стало: определить уровень шумового загрязнения в школе, в пришкольной территории школы № 90. Замеры уровня шума осуществлялись с помощью электронного портативного прибора – шумомера Smart Sensor Intell Instruments Pro.

В качестве исследовательских площадок выбраны: классная комната, школьный коридор и лестница, школьная столовая. Кроме того, зафиксированы показатели уровня шума на школьном стадионе, в арт-библиотеке, магазинах и детских площадках, расположенных рядом со школой №90.

По результату проведенного исследования можно сделать следующие выводы:

1. Наиболее высокий уровень фонового шумового загрязнения в школе выявлен во время перемены;

2. Наиболее низкий уровень фонового шума в школе зафиксирован во время проведения уроков.

3. Наиболее высокий уровень фонового шумового загрязнения в пришкольной территории зафиксирован у автомобильных дорог и на детский площадках, расположенных вблизи автомобильных дорог.

4. Наиболее низкий уровень фонового шума в пришкольной территории зафиксирован на детских площадках, расположенных в глубине дворовых территории, в арт-библиотеке.

По результату исследования для учащихся начальных классов проведено внеурочное мероприятие «Слух – наш друг!». На котором учащиеся узнали, как сохранить свой слух и какие территории в школе и на пришкольном участке наиболее благоприятны для свободного времяпровождения.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОГУРДЫНИ В ЗАКРЫТОМ ГРУНТЕ НА ТЕРРИТОРИИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Пеплов Л.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область
Руководитель: М.П. Ощепкова, педагог дополнительного образования

Что же такое огурдыня? Дело в том, что на ранней стадии созревания растение имеет вкус огурца, но по мере набирания массы, она чудодейственным образом приобретает вид, вкус и аромат дыни! Таким образом, можно получить два, совершенно разных по своим вкусовым качествам продукта с одного растения.

Наша семья решила провести эксперимент и посадить на участке в теплице огурдыню (мандурии) «Нектарин». Огурдыня «Нектарин» очень необычный фрукт, который можно вырастить в Сибири. Очень любопытно исследовать, как все полезные свойства огурца и дыни и их вкусовые качества совместимы.

Цель работы: проверить опытным путём особенности выращивания огурдыни в закрытом грунте в условиях Новосибирской области.

Задачи работы: 1) изучить морфологические и биологические особенности огурдыни; 2) определить урожайность, скорость роста и созревания огурдыни; 3) оценить вкусовые качества огурдыни и её пригодность для приготовления различных видов варенья.

Место и условия проведения работы: личный приусадебный участок, расположенный на равнине в черте рабочего поселка Кольцово.

Семена мы посеяли 1 мая дома в торфяные таблетки в количестве 8 штук. Проросли семена 7 мая. Высадка в теплицу закалённой рассадой состоялась 16 мая. Первый урожай был собран 31 июня, спустя полтора месяца. И оказалось, что вкус плода напоминает очень сочный огурец. Плод имел плотную текстуру и вкус переспелого огурца. Через неделю оставшиеся плоды на растении начали желтеть. Последний урожай мы собрали 29 августа. В общем счёте из 8 семян огурдыни, выросло 8 растений, с них мы собрали 17 фруктов.

В ходе проведенной опытной работы мы можем сделать следующие выводы:

1. Выбранные сорт мандурии показал достаточно высокие показатели по всхожести семян и проращивании через рассадку.

2. В закрытом грунте данное растение неприхотливое и достаточно быстро мы получили первый урожай (сначала огурец, потом дыню). Все заявленные характеристики заявлением производителем мы наблюдали в срок (всхожесть, цветение, плодоношение).

3. В ходе выращивания и сбора урожая мы оценили вкусовые свойства и приготовили замечательные запасы на зиму из огурдыни!

УРОЖАЙНОСТЬ И КАЧЕСТВЕННАЯ ОЦЕНКА РАЗНЫХ СОРТОВ ТЫКВЫ, ВЫРАЩЕННОЙ В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Романовская М.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область
Руководитель: М.Ю. Заостровская, педагог дополнительного образования.

Тыква – самый крупный овощ в мире! Здоровье человека во многом зависит от питания. Ежедневное потребление овощей лежит в основе правильного питания человека. Наряду с витаминами группы В, С, Е тыква содержит большое количество каротиноидов, обладающими антиоксидантными и защитными свойствами. Врачи называют тыкву фармацевтическим продуктом, который при регулярном питании способен укрепить иммунитет и улучшить состояние при множестве болезней: туберкулезе, гипертонии, атеросклерозе, сердечно-сосудистых заболеваниях, проблемах со зрением.

Существует множество различных сортов тыквы, плоды которых отличаются и формой, и цветом, и размеров и, конечно, вкусом.

Цель работы: провести сравнительную оценку сортов тыкв, выращенных в открытом грунте в Новосибирской области и определить сорт с наилучшей урожайностью и полезными качествами.

Работа проводилась с мая по сентябрь 2024 года на собственном дачном участке. В ходе работы использовали методику вегетационно-полевых экспериментов в сочетании с наблюдениями за растениями и условиями внешней среды. Проводили фенологические наблюдения за ростом растений в открытом и закрытом грунте, вели дневник погоды, провели оценку урожая.

В ходе эксперимента выбраны 3 среднеспелых сорта тыквы относящихся к разным видам: твердокорая тыква сорт «Эсмеральда», крупноплодная тыква сорт «Розовый банан» и мускатная тыква сорт «Гитара» и проведены их сортоиспытания.

Для качественной оценки выращенного урожая провели оценку органолептических показателей, а также определили содержание сахара и каротиноидов в каждом сорте тыквы.

По многим показателям наилучшим образом показал себя сорт «Розовый банан». Данный сорт обладает хорошей всхожестью, имеет мощную крепкую зелёную массу с активным ростом, крупные плоды.

За 99 дней сорт успел вызреть на кусте в естественных условиях. Мякоть плодов сочная и ароматная, сладкая на вкус. Наши исследования показали высокое содержание каротиноидов и низкое содержание сахара — это позволяет использовать данный сорт в детском и диетическом питании. Поэтому данный сорт однозначно можно рекомендовать к выращиванию в условиях Новосибирской области.

ЗИМНЯЯ РЫБАЛКА В КУЗБАССЕ

Соснин Р.

МАОУ «СОШ №14», г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова учитель

Рыбная ловля является одной из самых активных форм отдыха на свежем воздухе, что благоприятно влияет на наше здоровье, даёт возможность обеспечить свежей рыбой свою семью, учит бережному отношению к природным богатствам, развивает наблюдательность, терпение и трудолюбие.

Целью моей работы было усовершенствовать данный навык, а именно:

- узнать особенности рек Кузбасса;
- изучить тактику зимней рыбалки и правила поведения на льду, сделав рыбалку безопасной;
- узнать особенности поведения рыбы в зимний период;
- узнать о применении рыболовного календаря и найти его применение в практике, а также найти способы, технологии, способствующие в зимний период результативной рыбалке;
- доказать, что рыбалка является одним из досуговых занятий, способствующих хорошему настроению, поддержанию физического и эмоционального тонуса;
- ознакомиться с законами, касающимися рыбной ловли.

Объектом исследования стала рыбная ловля, предметом исследования - польза рыбалки для здоровья.

Методы исследования: поиск информации в литературе и интернете, наблюдение, использование приложения «Календарь рыбака» и подводной камеры в рыбной ловле, самостоятельное изготовление приманки, практический метод и фотографирование улова, видеосъемка.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ МОБИЛЬНОГО ТЕЛЕФОНА

Хлопов Ф.

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

Руководитель: М.В. Крафт, педагог дополнительного образования

За последние два десятилетия гаджеты стали неотъемлемым атрибутом в жизни человека. Различные устройства, вроде компьютеров, компьютерных планшетов и телефонов, очень помогают человеку в повседневной жизни. Например, быстро найти нужную информацию или передать какое-либо текстовое сообщение в другой конец мира. Но, задумывались ли люди, насколько чистыми являются их гаджеты. Цель: определение общего микробного числа на поверхности мобильных телефонов и способов его снижения.

Исследуемой поверхностью является: передняя (лицевая) поверхность мобильного телефона. Для определения количества микробов используется метод подсчёта колоний микробов, выросших на поверхности питательных сред. В эксперименте использовались питательная среда мясоептонный агар (МПА), антибактериальные влажные салфетки, антисептический гель и три мобильных телефона.

Этапы. Выполнил смыв с поверхности необработанного телефона. Стерильной ватной палочкой, смоченной в физрастворе, тщательно протёр исследуемую поверхность. Штрихообразными движениями ватной палочкой нанес смыв на питательную среду соответствующих чашек Петри.

Провёл обработку поверхности телефона с помощью дезинфицирующего средства.

Дождался высыхания исследуемой поверхности и взял повторный смыв.

Спустя 48 часов начал термостатирования выполнил подсчёт (колоний) в чашках Петри. Общее микробное число (ОМЧ) – это число всех микроорганизмов в 1 см³ (мл) или в 1 грамме (г) субстрата/пробы.

Подсчёты производились для каждой пробы индивидуально с использованием микроскопа.

В результате проведённых экспериментов можно сделать следующие выводы:

- до очистки поверхностей количество колоний микроорганизмов на смартфоне гораздо выше, чем после обработки;
- после обработки поверхностей, количество микроорганизмов на них снижается;
- обработка антибактериальными салфетками и санитарным средством снижает частоту и уровень микробного загрязнения, но не дает 100% результат.

Таким образом, мобильные телефоны, которыми активно пользуются школьники, могут участвовать в цепочке переноса условно-патогенных микроорганизмов, и при благоприятных условиях могут быть причиной возникновения инфекционного заболевания.

ВЫРАЩИВАНИЕ И ОЦЕНКА УРОЖАЙНОСТИ СТОЛОВОЙ СВЁКЛЫ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ В УСЛОВИЯХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Чеюков П.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область
Руководитель: М.П. Ощепкова, педагог дополнительного образования

Свёкла- древний овощ, знакомый людям уже более 4000 лет. Её особенно ценят за крупный, богатый питательными веществами корнеплод. Свёкла достаточно неприхотливая овощная культура. Цель работы: определить урожайность различных сортов свёклы и их качественные и количественные характеристики. Задачи: 1) посадить не менее 5 сортов свёклы на одном участке; 2) провести учёт урожайности, скорость роста данной овощной культуры; 3) оценить вкусовые качества свёклы различных сортов и её пригодность для приготовления свекольных чипсов; 4) провести качественную характеристику (содержание сахара) в 5 сортах свёклы. Объект исследования: сорта свеклы агрофирмы «Аэлита»: «Козак», «Аваланч», «Тёмная ночь», «Кьоджа», F1 Пабло – «Удачные семена», «Мулатка» – «Поиск». Сроки проведения опытнической работы: 01.06.2024 -02.09.2024

Проводили наблюдения за фенологическими фазами: фаза вилочки, появление первой пары настоящих листочков, смыкание листьев в ряду, размыкание ботвы, сбор урожая на стадии «зрелые» плоды. Всего собрано 59 корнеплодов с общим весом около 12 кг. Посев семян осуществляли с трехкратной повторностью для более достоверного результата исследования.

После сбора урожая провели количественную и качественную оценку урожая и выбранных сортов. При помощи рефрактометра замерили уровень сахара в каждом сорте в сыром виде и после термической обработки.

Сорт «Пабло» - тонкокожие округлые корнеплоды, массой 180-390г, мякоть без колец, содержит 18% сахара. Сорт «Мулатка» - корнеплод имеет фиолетовую окраску, средняя масса 200-400г, мякоть тёмно-бордовая, без осевых колец, содержит 14,5% сахара на 100 г продукта. Сорт «Козак» -корнеплод цилиндрической формы, темно красный, средняя масса 280-350г, мякоть бордовая, сочная, без грубых волокон и колец, содержание сахара 11,6%. Сорт «Аваланч» - корнеплод округлой формы, белого цвета, средний вес 250-300г, имеет молочно- белую мякоть, сахара содержит 9.7%. Сорт «Кьеджа» -тёмно-пурпурная кожица, сердцевина, раскрашенная концентрическими кругами в розовый и белый цвета.

В ходе проведённой работы мы можем сделать следующие выводы: 1) Выбранные сорта свеклы показали свою неприхотливость, по сравнению с другими овощными культурами. 2) Наиболее урожайным и лидером по количеству собранных корнеплодов стал сорт столовой свеклы «Пабло»; 3) По вкусовым характеристикам (более сладкий и выращенный свекольный вкус после обработки) лидером стал сорт «Козак».

Секция «Юный физиолог»

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Алексеев Д.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Е.В. Воробьев, учитель

В настоящее время государством активно популяризируется здоровый образ жизни, в образовательных учреждениях проводятся занятия по здоровьесбережению и т.д. Ключевую роль в здоровье человека играют здоровые зубы. Известно, что заболевания полости рта начинают развиваться в детском возрасте. В связи с этим, нами предпринята попытка выявить, насколько внимательно дети 9-11 лет относятся к своим зубам.

Объект исследования: состояние зубов школьников 3 «Е» класса МАОУ СОШ № 14 г. Кемерово. Предмет исследования: гигиена ротовой полости детей младшего школьного возраста. Цель исследования: выявить уровень заболеваемости зубов у детей младшего школьного возраста, провести исследование воздействия зубной пасты на яичную скорлупу. Для достижения поставленной цели был выполнен ряд задач, направленных на теоретическое знакомство с процессами формирования и заболеваний зубов, практическая часть заключается в исследовании состояния зубов у одноклассников, и проведение эксперимента с яичной скорлупой. При написании работы использованы общепринятые поисковый, социологический, статистический и экспериментальный методы исследования.

Для проведения мониторинга состояния зубов одноклассников разработана анкета, состоящая из двенадцати вопросов, в которой приняло участие 26 человек. Анкетирование одноклассников на предмет состояния зубов показало, что не все уделяют должное внимание зубам, соответственно, у ребят имеются проблемы с зубами. Ряд опрошенных отметил, что редко или вообще не чистят зубы, что впоследствии негативно может сказаться на их здоровье.

Эксперименты с куриными яйцами проведены в качестве исследования влияния кислотной среды на состояние кальция, который является составляющей частью зубной эмали. Эксперимент показал, что кислотная среда действует разрушающе на яичную скорлупу, применение зубной пасты замедляет процесс разрушения: скорлупа истончается, но не утрачивается.

Таким образом, регулярное использование зубной пасты противостоит разрушению, а комплексный подход (наблюдение у стоматолога, ограничение в пище углеводов, гигиена полости рта) способствует сохранению здоровых зубов.

ПОЛЕЗНЫЙ ЙОГУРТ, КАКОЙ ОН?

Ветчанова Л.

НОО «Малая академия» МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Ветчанова, учитель

С каждым годом растет интерес к здоровому питанию, и йогурт, как один из популярных молочных продуктов, привлекает внимание как потребителей, так и исследователей. В последние десятилетия наблюдается значительное увеличение потребления йогуртов, что связано с их полезными свойствами, разнообразием вкусов и форматов, а также с ускорением образа жизни людей, и как следствие, введение в рацион полезных и быстрых перекусов.

Актуальность данной темы обусловлена не только растущим интересом к здоровому питанию, но и необходимостью осознанного выбора продуктов, которые мы потребляем. В условиях современного рынка, насыщенного разнообразными предложениями, потребители сталкиваются с проблемой выбора качественного и полезного продукта. Важно понимать, что не все йогурты одинаково полезны, и многие из них содержат добавленные сахара, консерванты и другие ингредиенты, которые могут продлевать срок хранения, однако, могут негативно сказаться на здоровье.

Цель работы заключается в проведении исследования йогуртов различных производителей в домашних условиях, а также поиск информации об изготовлении домашнего йогурта, выявления его вкусовых и полезных качеств, в том числе проведение оценки стоимости готового продукта.

Для достижения поставленной цели, были поставлены задачи: 1) изучить историю появления и распространения йогурта; 2) определить полезные свойства йогуртов для здоровья человека; 3) провести социологический опрос об употреблении йогуртов в повседневной жизни; 4) изготовить домашний йогурт без различных добавленных компонентов, провести опыты и сравнительный анализ в домашних условиях.

В ходе проведенного исследования нам удалось выявить наиболее качественные кисломолочные продукты имеющиеся в продаже в магазинах города («Теос» и «Простоквашино»), однако йогурт изготовленный, в домашних условиях, обладает рядом преимуществ: натуральность состава (отсутствие компонентов, увеличивающих срок годности), более низкая цена готового продукта, вкусовые качества (менее кислый, чем магазинные йогурты).

Проведя анализ полученных нами данных в ходе домашних экспериментов, были разработаны рекомендации по выбору наиболее качественного продукта среди имеющихся йогуртов.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОЧИСТКИ ОВОЩЕЙ И ФРУКТОВ РАЗЛИЧНЫМИ МОЮЩИМИ СРЕДСТВАМИ

Громыко С.

объединение «Микросвет» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Фрукты и овощи, прежде чем попасть на прилавок, проделывают длинный путь от места выращивания и сбора до места сбыта и, в конце концов, нашего дома. Во время этого пути на фруктах и овощах оседает огромное количество микроорганизмов, в том числе и болезнетворных, которые могут попасть к нам в организм.

Чтобы не допустить этого, купленные овощи и фрукты подвергаются обработке. Но достаточно ли промыть фрукты и овощи в обычной воде из-под крана или стоит купить специальное средство? Как очистить фрукты, приобретенные в путешествии или в дороге?

Цель работы: изучение эффективности различных способов очистки фруктов и овощей от загрязнений.

Для проведения исследования в супермаркете были приобретены яблоки. Для исследования количества микроорганизмов на фруктах они были очищены различными способами: водопроводной водой, мылом, моющим средством для посуды, специализированным средством для мытья овощей и фруктов, специализированными салфетками для обработки овощей и фруктов, пищевой содой. Затем с их поверхностей были взяты смывы.

При сравнении общего количества колоний на образцах было обнаружено, что на чашках со смывами с немых образцов оказалось больше микроорганизмов, чем в чашках после мытья с водой, а в чашках после мытья с моющими средствами их оказалось ещё меньше.

При сравнении обычного мыла, моющего средства для посуды и специального моющего средства для овощей и фруктов не было выявлено значительной разницы. Сода показала наихудший результат.

Учитывая токсичность большинства моющих средств, наиболее эффективный и безопасный способ очищения овощей и фруктов – помыть их специальным средством.

СВЕЖИЙ ВОЗДУХ В СПАЛЬНЕ – ЗАЛОГ ХОРОШЕГО САМОЧУВСТВИЯ

Исаев С.

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

Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

На сон приходится около трети человеческой жизни. Поэтому хорошее качество сна очень важно для здоровья человека. Однако многие люди страдают от проблем, связанных со сном, и часто не знают, что причиной может быть низкое качество воздуха в спальне

Цель работы: определение наиболее эффективного способа поддержания оптимальной концентрации углекислого газа в воздухе спальни.

При повышении концентрации углекислого газа он оказывает отрицательное воздействие на самочувствие людей. Как правило, двери и окна ночью в спальне закрыты. Поэтому воздух в спальне плохо вентилируется, в результате его качество низкое.

Для измерения концентрации углекислого газа в воздухе, я работал с датчиком концентрации углекислого газа «Даджет». Исследование проводилось в комнате вечером перед сном и утром после пробуждения. Показания снимались до и после проветривания в течение нескольких дней:

1 день. Ночью дверь в комнату и окно были закрыты.

2 день. Ночью окно было закрыто, дверь в комнату открыта.

3 день. Ночью дверь в комнату была закрыта, окно открыто на режиме «микропроветривание».

4 день. Ночью дверь в комнату была открыта, окно открыто на режиме «микропроветривание».

5 день. Ночью дверь в комнату и окно были закрыты. В комнате находились комнатные растения – 8 штук.

В ходе моего исследования были сделаны выводы:

1. При повышении предельно допустимых концентраций в воздухе углекислый газ отрицательно влияет на самочувствие, концентрацию, работоспособность и здоровье людей.

2. В течение ночи концентрация углекислого газа в спальне растет, к утру в несколько раз превышая оптимальный уровень, чему способствуют закрытые окна, отсутствие проветривания всей квартиры в целом, присутствие в комнате комнатных растений.

3. Наиболее эффективный способ поддержания оптимальной концентрации углекислого газа в спальне: окно в течение ночи на режиме «микропроветривание», дверь закрыта, комнатные растения убраны из комнаты на ночь.

ПРОФИЛАКТИКА ГРИППА В УСЛОВИЯХ ШКОЛЫ

Кабанова А.

МАОУ «СОШ № 78», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Иванова, учитель

В этом году я пошла в первый класс. Первые месяцы в школе – это адаптация. В сентябре и октябре в нашем классе очень много детей болели ОРВИ. Поэтому я задумалась над проблемой существуют ли эффективные меры профилактики, которые способны противостоять вирусным заболеваниям.

Актуальность: респираторные вирусные заболевания – одни из самых распространённых, приводящих к массовым вспышкам, поэтому необходимо выявить меры профилактики, чтобы защитить организм школьника от вирусных заболеваний, а именно от вируса гриппа.

Цель исследования – разработка и обоснование эффективности плана мероприятий по профилактике гриппа в 1 «Б» классе МАОУ «СОШ № 78».

Задачи исследования: узнать, что такое «грипп»; исследовать современные методы профилактики гриппа в школе; разработать план профилактических мероприятий, применяемых для борьбы с распространением вируса; оценить эффективность этих мероприятий в условиях школьной среды.

Методы исследования:

Анализ литературы: изучение научных публикаций, отчетов и методических пособий по теме профилактики гриппа и его распространению среди детей.

Наблюдение: систематическое наблюдение за состоянием здоровья учащихся, соблюдением ими правил гигиены.

Анкетирование: опросы среди учащихся, родителей для оценки уровня осведомленности о мерах профилактики гриппа до и после реализации плана.

Эксперимент: практическая реализация разработанных профилактических мероприятий в контрольном классе и сравнение показателей заболеваемости с классом, где план мероприятий не проводился.

Статистический анализ: обработка собранных данных с использованием статистических методов для оценки значимости изменений в уровне заболеваемости и других показателях.

Интервью: беседы с медицинскими работниками для получения дополнительной информации об опыте и проблемах в области профилактики гриппа.

Таким образом, практическая часть исследовательской работы позволяет не только реализовать запланированные мероприятия, но и объективно оценить их эффективность, что поможет улучшить систему профилактики гриппа в начальной школе.

САХАР-ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

Киприянова А.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Г.А. Колмагорова, учитель

Мало кому из нас не нравится сладкая пища и различные сладкие мучные продукты. Давно не секрет, что продукты с высоким количеством сахара (углеводов) ведут к накоплению лишнего жира и другим более неприятным последствиям. Как можно отказаться от новогоднего сладкого подарка или булочек, приготовленных мамой?

Автором допущено предположение, что учащиеся употребляют повышенную дозу сахара. Каково влияние сахара на наш организм, насколько это вредно или полезно. Это одна из проблем на сегодняшний день – пользу или вред приносит употребление в пищу сахара. Многие учащиеся знают о необходимости контролировать количество сахара, употребляемого в пищу, но полноценных знаний об этом пока у учащихся начальной школы нет.

После изучения научной литературы в теоретической части автором были сделаны выводы, что полностью отказаться от сахара в современном мире невозможно. Однако можно сократить потребление добавленного сахара и заменять его на более полезные продукты.

В практической части на основе опроса, в котором приняли участие 49 учащихся вторых классов лицея, было выявлено дети любят сладкое 84% и только 16% - нет. Также через анкетирование выяснилось, что большинство обучающихся не могут отказаться от сладкого и употребляют ежедневно от 10 конфет и более.

Гипотеза, что учащиеся употребляют повышенную дозу сахара, подтвердилась: чрезмерное потребление сладкого может привести к развитию различных заболеваний, в том числе кариеса. По мнению автора, калорийность съеденного за день взрослым человеком сахара не должна превышать 5% от общего числа калорий в ежедневном рационе. Результаты исследования обобщены. Составлены рекомендации в виде буклета: «Что может произойти если есть много сахара?», «Сколько в день можно съедать ложек сахара».

Результаты исследования могут быть полезны и значимы на уроках окружающего мира, внеурочных занятиях для улучшения здоровья учащихся.

ВЛИЯНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА РОСТ ЧЕЛОВЕКА

Кошкарёв И.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова, учитель

Цель данной работы: исследование влияния физических упражнений на рост человека.

Задачи исследования: узнать, что такое человеческий рост; познакомиться с правилами измерения роста; узнать, что такое позвоночник и как он устроен; определить изменение длины тела путем измерения роста человека утром и вечером; определить изменение длины тела путем измерения человека с применением физических упражнений.

Методы исследования: теоретический: анализ информации, полученной из печатной литературы и интернет-ресурсов о строении позвоночника, а также правилах измерения человеческого роста и влиянии физических упражнений на наш рост. Практический: анкетирование, метод опроса. Эксперимент с изменением длины тела путем измерения роста утром и вечером как в сочетании с физическими упражнениями, так и без них.

Я провёл анкетирование учеников 2-х классов. В анкете было 5 вопросов: знаете ли вы, что такое человеческий рост? Как правильно измерить свой рост? Знаете ли вы свой рост? Часто ли вы измеряете свой рост? Слышали ли вы о том, что человек может менять свой рост в течение дня?

Обычно рост школьников измеряют 1-2 раза в течение учебного года. По желанию, можно и чаще (например, перед соревнованиями) Максимальный темп роста у девочек обычно бывает в 12 лет. Увеличение роста в этом возрасте составляет примерно 8 см за год. У мальчиков максимальный темп роста обычно приходится на 14-15 лет и составляет примерно 10 см в год. Половина опрошенных (52%), не слышали о том, что рост человека может изменяться в течение дня. Поэтому надеюсь, что моя работа будет интересна и актуальна.

Также я провел эксперимент: измерял свой рост утром и вечером, сначала без нагрузки на позвоночник, а потом в сочетании с физическими упражнениями для укрепления мышц спины и упражнениями на растяжку позвоночника.

Вывод. Измерение роста следует проводить утром, так как ночью позвоночник, во время сна, приобретает более прямое положение, за счёт чего рост человека может к утру увеличиваться. А в течение дня мы сидим, стоим, ходим – и наш позвоночный столб подвергается нагрузкам. Так как на него давит наш собственный вес, он меняет свои изгибы, и длина спины уменьшается на 2-3 см.

Сейчас много детей сидят в гаджетах и мало занимаются спортом. Своей работой я хотел обратить внимание детей на свое здоровье, чтобы как в детстве, так и во взрослом состоянии у них была здоровая, красивая спина без боли!

АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ТВОРОГА В БЫТОВЫХ УСЛОВИЯХ

Кузнецов Н.

объединение «Ремез» МБОУДОД «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.Ю. Шамина, педагог дополнительного образования

В современном мире потребители всё чаще обращают внимание на качество продуктов питания, стремясь сделать осознанный выбор. Творог, являясь важным источником белка, кальция и других полезных веществ, занимает значительное место в рационе человека. Однако его качество может значительно варьироваться в зависимости от производителя, технологии изготовления и условий хранения.

Исследовательская работа посвящена оценке качества творога в домашних условиях, с помощью методов, доступных широкому кругу потребителей.

Цель работы провести сравнительный анализ качества творога в бытовых условиях.

Основные задачи исследования:

1. Определить органолептические показатели качества творога
2. Измерить физико-химические показатели творога
3. Выявить наличие примесей или добавок в твороге
4. Установить соответствие качества творога нормам ГОСТа

В ходе исследования проанализированы физико-химические показатели (влажность, кислотность, содержание жира) и органолептические характеристики (вкус, запах, консистенция, внешний вид) различных образцов творога. Особое внимание уделено простым и безопасным способам проверки качества продукта без использования сложного лабораторного оборудования.

Результаты работы позволяют сделать вывод о возможности эффективного контроля качества творога в бытовых условиях, что способствует повышению уровня информированности потребителей и защите их прав.

ИЗМЕРЕНИЕ УРОВНЯ САХАРА В НАПИТКАХ

Растовцев М.

МБОУ «Гимназия № 1», г. Кемерово

Руководитель: Я.К. Растовцева, учитель

Цель моей работы: изучение процесса измерения уровня сахара в напитках с помощью приборов.

Задачи: выяснить, с помощью каких приборов можно измерять содержание сахара в напитках; измерить и составить памятку с уровнем сахара в выбранных мною напитках; провести эксперимент, попробовать некоторые напитки и посмотреть, как они влияют на уровень сахара у меня в крови и у здорового человека.

Объект исследования: напитки разных образцов.

Предмет исследования: содержание сахара в разных напитках.

Гипотеза: уровень сахара в крови может поднять даже те напитки, на этикетке которых написано- содержание сахара 0.

Метод исследования: изучение литературы и эксперимент с измерительными приборами. Исследование началось в октябре 2024 года и продолжается до сих пор.

Актуальность выбранной мною темы обусловлена тем, что полученные знания и опыт могут пригодиться не только мне, но и тем, кто тоже болеет сахарным диабетом или просто следит за тем, что он ест и пьёт. Так же это может стать не только необычным хобби, но и поможет в выборе профессии в будущем.

Опытным путём я показал и доказал, что напитки, содержащие сахар, повышают уровень глюкозы в крови. К цели своей пришёл и доказал гипотезу.

Благодаря проведенной исследовательской работе я узнал, что практически все напитки содержат сахар, большее содержание сахара содержат напитки из натуральных соков и соков, состоящих из нескольких фруктов.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ДЕТСКИХ МОЛОЧНЫХ КОКТЕЙЛЕЙ Сбеглова А.

МБОУ «СОШ № 95», МБОУДО «ДТДиМ» Ленинского района, г. Кемерово
Руководители: Сбеглова В.В., учитель; Крафт М.В., п.д.о.

Правильное питание в детском возрасте является фундаментом для поддержания здоровья на протяжении всей жизни. Одним из ключевых элементов рациона детей являются молочные продукты.

Цель: исследование состава детских молочных коктейлей популярных торговых марок, определение более качественного для детского питания.

Для проведения экспериментальных исследований были использованы молочные коктейли, реализуемые в торговых сетях г. Кемерово: «Ангелато», «Растишка», «Топтыжка», «Фруто Няня», «Чудо», «Агуша».

На первом этапе практических исследований была проведена сравнительная характеристика маркировочных данных исследуемых образцов с нормами, установленными стандартами, и анализ полученных результатов.

После завершения внешнего осмотра потребительской упаковки контрольных образцов, вынесено следующее заключение: у всех образцов коктейлей потребительская упаковка ненарушенная, плотно закрытая, чистая, сухая и недеформированная, что соответствует требованиям настоящего стандарта.

По результатам расчета массы нетто, ни один из образцов не отклонился от предельно допустимой нормы. При этом были установлены положительные отклонения содержимого нетто упаковок от номинального количества. Наибольшее положительное отклонение выявлено у образца «Чудо», а отрицательное у образца «Агуша».

Лучшими органолептическими качествами обладает коктейль «Чудо», а хуже других проявил себя напиток «ФрутоНяня». Первая марка коктейля имеет нежный цвет, однородную консистенцию, приятный вкус и аромат, красивый внешний вид.

В результате опытов, нами выявлено, что посторонних примесей в наших образцах нет. В представленных образцах наличие крахмальных добавок не обнаружено, что говорит о качестве продукции.

Таким образом, мы сделали вывод, что по всем показателям образец № 5 «Чудо» показал хорошие результаты, отвечает всем стандартам качества, которые предъявляются к молочному коктейлю.

ВЛИЯНИЕ КАЧЕСТВА ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ НА РАЗВИТИЕ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ (МКБ) У ЖИТЕЛЕЙ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Чекушина М.

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

Руководитель: Л.А. Иванова, учитель

Качество питьевой воды – глобальная экологическая проблема современного человечества. Вода – источник жизни, а качество её определяет уровень здоровья человека.

Около 90% всех болезней человечества, по данным Всемирной Организации здравоохранения (ВОЗ), вызвано применением для питья именно некачественной воды.

Кемеровская область является крупнейшим промышленным центром в Западной Сибири с развитой химической и угледобывающей отраслями, в результате деятельности которых зачастую происходит загрязнение атмосферы и водных ресурсов.

Наиболее остро на качество воды реагирует мочевыделительная система человека. Употребление в пищу и для питья воды с высоким содержанием солей ведёт к образованию мочекаменной болезни (МКБ).

Актуальность: проблема качества питьевой воды актуальна как в глобальном масштабе, так и для нашего региона.

Цель: исследование качества питьевой воды в водопроводной системе города Кемерово и Кемеровского района; установить зависимость формирования МКБ от качества питьевой воды жителей Кузбасса; разработать рекомендации по профилактике МКБ в зависимости от качества питьевой воды.

Объект исследования: питьевая вода - пробы воды для анализа из водопроводной системы города Кемерово и населенных пунктов Кемеровского района (пос. Новостройка, пос. Березово, деревня Смолино, пос. Береговая, пос. Смирновка).

Практическая значимость: мониторинг качества питьевой воды и осведомленность населения, позволяют профилицировать развитие МКБ и её повторных случаев (рецидивов).

Закключение, выводы: Важным показателем качества воды является жёсткость, характеризующаяся содержанием растворённых солей кальция и магния. В домашних условиях можно определить жёсткость воды.

МКБ повсеместна, имеет четкую тенденцию к росту и напрямую зависит от качества употребляемой воды.

Для профилактики образования МКБ рекомендуется использование для употребления в пищу воды, после обработки фильтрами различных конструкций.

ЗЕРНО ЖИЗНИ: ПОЛЬЗА ПРОРОЩЕННОЙ ПШЕНИЦЫ

Чередниченко А.

МБОУ «Гимназия № 41» г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель

Актуальность исследования: в условиях современного мира, где часто не хватает времени на полноценное питание, употребление пророщенной пшеницы становится отличным выбором для поддержания здоровья, повышения энергии и улучшения общего самочувствия.

Цель работы: изучение пользы пророщенной пшеницы и наблюдение за процессом проращивания зёрен.

Практическая значимость: собранная и изученная информация о пользе пророщенного зерна, а также проведённые мною исследования, позволят мне и окружающим людям улучшить своё здоровье, употребляя такую полезную добавку к пище, как пророщенные зёрна пшеницы.

Пшеница является основной зерновой культурой земного шара, одно из самых первых культурных растений, возделываемых человеком. Пшеницу выращивали все древние цивилизации.

Почему же зерно становится таким полезным именно после проращивания? Все дело в том, что в процессе прорастания зерно меняет свой состав. Как только зерно получило возможность для пророста (оказалось в воде), оно неузнаваемо меняется. Происходит синтез (увеличение) полезных веществ во много раз. После прорастания зерна, все витамины, минеральные вещества и кислоты приобретают легкоусвояемую форму и максимально перерабатываются организмом.

Такая подготовка как бы раскрывает потенциал зерна, чтобы мы могли наиболее выгодным способом воспользоваться всем богатством, которое заложила природа в злаковые зерна. Количество полезных активных веществ, в том числе витаминов группы В, Е возрастает в несколько раз.

Употреблять проростки лучше с утра, получая мощный заряд энергии. Суточная рекомендуемая норма пророщенных зерен 50–100 гр. Пророщенную пшеницу можно кушать в составе салатов или каш, а можно оставить её самостоятельным блюдом.

Очень важно тщательно пережевывать её до состояния жидкой кашицы, либо можно её перемолоть в блендере или мясорубке. Проростки хорошо сочетаются с любой едой, кроме молочных продуктов. Вкуснее всего добавить пшеницу в зелёный салат или размолоть вместе с сухофруктами или орехами.

Исследовав процесс проращивания, я сделала вывод, что наиболее благоприятные условия для проращивания – влажность, воздух и тепло. Изучив информацию о пользе пророщенной пшеницы, я пришла к выводу, что употребление ростков пшеницы полезно для человеческого организма.

ГЛУТАМАТ НАТРИЯ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Черепова В.

объединение «Микросвет» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово
Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

В настоящее время одно из самых страшных для потребителя веществ, добавляемых в продукты – это глутамат натрия. Считается, что он вызывает зависимость, аллергию, астму, почечную недостаточность, изменения в мозге и прочие страшные заболевания.

Цель работы: определить степень достоверности общеизвестной информации о глутамате натрия.

Глутамат натрия — это мононатриевая соль глутаминовой кислоты, входящей в перечень «большой двадцатки» аминокислот, из которых состоят белки живых организмов. Глутаминовая кислота вырабатывается нашим организмом и играет основную роль в азотистом обмене, в деятельности скелетной мускулатуры, участвует в белковом и углеводном обмене, способствует синтезу АТФ.

Для того чтобы подтвердить или опровергнуть популярные мифы о глутамате натрия, были проанализированы достоверные источники информации: энциклопедии, учебники химии, научные статьи. Таким образом, были опровергнуты мифы о том, что глутамат натрия вызывает привыкание и зависимость, повреждает мозг, что глутамат натрия добавляется в пищу искусственно и только недобросовестными производителями.

Для того чтобы выяснить, как влияет добавление глутамата натрия в продукты питания на их вкусовые качества, был проведен эксперимент: приготовлены куриные нагетсы с добавлением пищевой добавки «Глутамат натрия» и без добавления, после чего проведена дегустация.

В результате были сделаны выводы:

1. Глутамат натрия – это соль глутаминовой аминокислоты, которая присутствует во всех белках растительного и животного происхождения.
2. Добавление глутамата натрия в мясные продукты питания улучшает их вкусовые качества, усиливает аромат, создает приятное послевкусие.
3. Подавляющее большинство мифов относительно глутамата натрия совершенно не обоснованы и являются просто «страшилками». Негатив по отношению к нему связан с тем, что его часто добавляют в фастфуд и бесполезную еду. Однако сам глутамат натрия является безвредной добавкой, не вызывающей привыкание и какие-либо заболевания.

ПЛЕСЕНЬ НА ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ. ЕСТЬ НЕЛЬЗЯ ВЫКИДЫВАТЬ?

Шарифулин Д.

МБОУ «Новостроевская СОШ», Кемеровский муниципальный округ

Руководитель: К.В. Кроль, учитель

Плесень или плесневые грибы – это вид грибов микроскопического размера, образующие грибницу без крупных плодовых тел. Грибница плесени представляет сильно разветвлённую сеть, разрастающуюся внутри продукта и поглощающую питательные вещества. Видимая часть плесени со спорангиями, в которых образуются споры, появляется тогда, когда гриб готов к размножению. В зависимости от вида спорангиев выделяют 2 вида плесени – мукор (спорангии-шарики) и пеницилл (спорангии – кисточки). Плесень размножается при помощи спор, которые разносятся потоками воздуха и прорастают при благоприятных условиях (при повышенной влажности и слабом проветривании).

Плесень способна разрушать практически любой материал, на котором появилась, поглощая из него питательные вещества и покрывая его поверхность вредоносным плесневым ковром.

Плесень выделяют вещества (токсины), которые могут вызвать аллергические реакции или даже тяжёлое пищевое отравление. Помимо обычной плесени, которая портит продукты, существует так называемая «благородная плесень», которая чаще всего используется при производстве сыров. Если плесень не использовалась в технологическом процессе изготовления продукта, то есть такие продукты не следует.

Так как удалить плесень с большей части продуктов питания почти невозможно, то следует ограничить её распространение: отбирать в процессе хранения продукты с признаками появления плесени для предотвращения её размножения, скоропортящиеся продукты хранить в закрытом виде в холодильнике, хлеб хранить отдельно от остальных продуктов, тщательно проветривать, высушивать и обрабатывать места хранения продуктов.

При проведении опытов я смог установить, что существуют различные виды плесени, отличающиеся друг от друга по внешнему виду, цвету и агрессивности; в холоде и при отсутствии питательной среды, либо влаги, плесень развивается намного хуже или не развивается совсем; защитить продукты питания от появления плесени можно либо высушив их, либо поместив в соль; полностью удалить плесень с продуктов питания, без ущерба внешнему виду или вкусовым качествам, почти невозможно.

Есть плесень, которая используется для производства продуктов питания, но это лишь малая часть от почти 200 000 видов плесени. Все остальные виды - несъедобные и даже опасные для человека. Поэтому: плесень на продуктах питания есть нельзя! Выкидывать!

Секция «Юный психолог. Юный социолог»

ЖЕНЩИНЫ В ПСИХОЛОГИИ И ПСИХОЛОГИЯ ЖЕНЩИНЫ

Быкова Д., Рябова Е.

МБОУ «СОШ № 91», г. Кемерово

Руководитель: Л.Д. Можаровская, педагог-психолог

Исследовательская работа посвящена теме женского восприятия, особенности психологии и вкладе женщин в развитие психологии.

Согласно проведённым исследованиям, женская психология обладает уникальными характеристиками, которые влияют на восприятие и интерпретацию различных аспектов психологической практики. В этом контексте особенно важно выявить особенности женского восприятия, рассматривая его вклад в развитие как теоретических, так и практических аспектов психологии. Несмотря на значительные достижения в этой области, наблюдается очевидный недостаток информации о специфике женской психологии и роль женщин-психологов в истории и практике данной науки.

Данное исследование нацелено на то, чтобы добавить новый взгляд на важный и недостаточно изученный аспект психологии, продемонстрировав значимость женщин в этой науке и подчеркнув влияние их опыта и восприятия на дальнейшее развитие психологической практики и теории.

Задачи

1. Изучить исторический аспект участия женщин в психологии.
2. Рассмотреть основные теории и подходы, учитывающие женскую психологию.
3. Анализировать современные тенденции в изучении женской психологии.
4. Составить рекомендации для образовательных программ и профессиональной практики, направленные на интеграцию гендерной перспективы в психологию.

Таким образом, исследование роли женщин в психологии и изучение психологии женщины не только обогащает теоретическую базу, но и открывает новые пути для практической работы и обучения. Важно продолжать развивать данный научный подход, что в свою очередь будет способствовать созданию более справедливого и инклюзивного общества.

ЧТО СКРЫВАЕТСЯ ЗА КВАДРОБИНГОМ И ХОББИХОРСИНГОМ?

Ватанина В.

МБОУДО «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Бова., учитель

Подростки и их увлечения - повод для обсуждения со стороны взрослых. Сейчас негативные эмоции у взрослых вызывают две обсуждаемые субкультуры: квадробинг и хоббихорсинг. Хоббихорсинг - это «езда» на деревянной палке с лошадиной головой. Такая голова называется хоббихорсом. Хоббихорсинг состоит из «выездки» и «конкура». В выездке участник должен выполнить элементы, которые обычно делает лошадь. В конкуре необходимо пройти полосу препятствий. Огромное преимущество хоббихорсинга — его бюджетность.

Квадробинг - сочетание quatuor и аэробики — то есть упражнений и приёмов, которые надо выполнять на четырёх лапах. От фурри квадроберы получили хвосты и маски, а от аэробики подражание движениям животных. Квадроберы лишь подражают животным.

В ходе общения со школьным психологом, мы пришли к интересному выводу: сейчас век технологи, опеки и гипер-контроля родителями детей. Безусловно, это создаёт безопасность, но иногда доходит до крайности. Что создает невидимый поводок между родителем и ребёнком. Поэтому у нас появилась теория, что подобного рода контроль и создает желание стать «собакой или кошкой» на поводке. Хоббихорсин и квадробинг - это спорт (неофициальный). Оба движения требуют физической подготовки. И у квадроберов, и у хоббихорсеров имеются свои аксессуары. Первые носят маски и хвосты, чтобы больше походить на животных. Вторые заботятся о своем хорсе. Важное отличие — техника исполнения спортивных элементов. Хоббихорсер задействует руки, удерживая игрушечную лошадку, а квадробер перемещается исключительно на четырёх конечностях.

Несмотря на то, что хоббихорсинг и квадробинг могут казаться странными или смешными, они обладают многими достоинствами: физическая активность, успешность, развитие воображения, воспитание уважения к животным.

Тема квадробинга и хоббихорсинга горячая, охватная и потенциально прибыльная. Квадробинг и хоббихорсинг - это просто увлечения, которые помогают подросткам самоопределиваться. Квадробинг и хоббихорсинг несут большое культурное значение. Это символы нового поколения.

Гипотеза подтвердилась, участие в движении квадроберов и хоббихорсеров положительно влияют на развитие подростков. Подросткам свойственно увлекаться новым. Дайте нам, детям, совершать ошибки и узнавать новое, это наши корни. Чем стабильнее корни, тем мы крепче.

МИР ДЕТСКИХ УВЛЕЧЕНИЙ

Золотарева Е.

МБОУ «СОШ № 91», г. Кемерово

Руководитель: О.А. Бутарева, учитель

Иметь любимое увлечение очень важно. Занимаясь любимым делом, человек узнаёт больше нового, повышает свой багаж знаний. В дальнейшем это помогает добиваться большего в работе и в учёбе, так как человек перестаёт бояться чего-то нового, стремится узнать больше.

Увлечение (хобби) является средством борьбы со стрессом. Люди, которые заняты любимым делом, успешны во всём.

ХОББИ - увлечение, любимое занятие для себя. Оно помогает скрасить трудные минуты жизни, сближает человека с миром природы, науки, искусства, с миром людей, помогает найти смысл жизни.

Выбор хобби связан не только с душевными склонностями, но и с особенностями человека. Выбор зависит от настроения, желания того, что хочется создать. Рисование – это лучший способ самовыражения. Кроме того, творчество помогает справляться с эмоциями, расслабляться.

Увлечения моих одноклассников разнообразны. Одним из одноклассников ближе активные виды деятельности, а другим пассивные. Но и те, и другие с большим интересом увлечены своим делом и с гордостью рассказывают о своих достижениях.

Ребята из класса любознательные, увлечённые, с удовольствием посещают кружки и секции, т.к. не только занимаются любимым делом, но и учатся у старших, заряжаются положительной энергией, находят новых друзей.

Мамы и папы тоже очень увлечённые, они занимаются своим любимым делом для самореализации и развития, для развлечения и отдыха.

Дети, которые имеют увлечения, и своё свободное время посвящают любимому делу, успешны в учёбе, реже болеют, имеют много друзей.

Любое хобби позволит раскрыть свои таланты, узнать себя и показать себя миру. Если ребенок имеет любимые увлечения, это позволяет узнавать много нового и интересного.

Увлечение отлично снимает стресс.

Любимое дело создает особое настроение.

Любое занятие сможет стать вашим хобби, если заниматься им систематически, отдавая творческие силы и любовь.

КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ: ИГРАТЬ ИЛИ НЕ ИГРАТЬ?

Коваленко В.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Н. Польш, учитель

В компьютерные игры сейчас играют почти все дети. Врачи и педагоги указывают, что долгие занятия за компьютером плохо сказываются на здоровье и успеваемости детей. Но есть исследования, доказывающие, что видеоигры повышают скорость реакции, улучшают мелкую моторику и стимулируют развитие мозга.

Цель исследования: изучить влияние компьютерных игр на состояние здоровья, психологическое состояние и успеваемость учеников первых классов (7-8 лет).

Материалы и методы. Проведено анкетирование среди учащихся 1-х классов гимназии № 41 г. Кемерово – 94 человека. В анкеты включены вопросы об увлечении школьников компьютерными играми, о состоянии их здоровья, эмоциях, успеваемости и усидчивости. В работе использовалась упрощённая классификация компьютерных игр: «активные игры» («стрелялки», сражения, гонки), «обучающие игры» (головоломки, стратегии, квесты), «ролевые игры» – знакомство с профессиями, подбор нарядов, уходом за питомцами.

Результаты исследования. Почти все дети играют в компьютерные игры: 89 из 94. В основном они предпочитают активные и обучающие игры, реже – ролевые. Большинство учеников играют на компьютере днём, меньше всего – по утрам. Чаще дети играют до 1 часа (34 человека) либо 2-3 часа (30 человек) в день, более 4 часов сидят за видеоиграми 25 человек. На здоровье и успеваемость влияет продолжительность игр на компьютере. Дети, играющие от 4 часов в сутки и дольше, чаще испытывают боли в шее, спине, голове, быстрее устают и хуже спят, также они более агрессивны и плаксивы и меньше общаются в коллективе.

Лучшие показатели психического и физического здоровья отмечаются у детей, которые заняты компьютерными играми 1 час в день и менее. Показатели успеваемости и усидчивости снижаются по мере увеличения продолжительности игры за компьютером. Ученики, играющие днём, более усидчивы и лучше учатся в школе по сравнению с теми, кто играет утром и вечером. При этом игры на компьютере в дневное и вечернее время плохо влияют на качество сна. Дети, предпочитающие активные видеоигры, чаще проявляют агрессию к сверстникам. Однако виды компьютерных игр, которые выбирает ребёнок, не влияют значимо на его здоровье и успеваемость.

Заключение. Компьютерные игры могут принести определённую пользу, но играть следует ограниченное время (не более 1 часа в день), соблюдая технику безопасности.

НЕЙРОИГРЫ КАК УВЛЕКАТЕЛЬНЫЙ СПОСОБ РАЗВИТИЯ ИНТЕЛЛЕКТА РЕБЁНКА

Кузнецова В.

МАОУ «СОШ № 78», г. Кемерово

Руководитель: И.П. Сайженкова, учитель

Нейроигры – это различные телесно-ориентированные игры, которые позволяют через части тела воздействовать на мозговые структуры. Мозг человека состоит из двух полушарий – левого и правого. Правое полушарие отвечает за творческие и креативные способности. Левое полушарие отвечает за аналитическое и логическое мышление. Существуют так же амбидекстеры – люди, у которых оба полушария работают на равных, такие люди в равной мере используют свои творческие и аналитические способности.

Задачи исследования: изучить литературу и интернет-ресурсы по данной теме, провести тестирование в классе и проанализировать какое полушарие мозга преобладает в развитии у большинства учеников моего класса, предложить возможные нейроигры для гармоничного развития обоих полушарий мозга.

Для определения ведущего ученикам было предложено выполнить 7 несложных упражнений. Тестирование прошли 27 учеников моего класса. По результатам опроса у 7 протестированных более развито правое полушарие, у остальных 20 прошедших опрос ведущим является левое полушарие. По результатам тестирования составлена диаграмма.

Вывод: результаты тестирования показали, что у большей части учеников моего класса более развито левое полушарие.

В настоящее время в магазинах или различных маркетплейсах представлено много различных нейроигр, так же есть игры, не требующие особых затрат, в которые играли ещё наши бабушки и дедушки.

Современная программа обучения является большой нагрузкой на детей. Один из способов помощи ребёнку справиться с высокой загруженностью и повысить успеваемость – развивать у него внимание, концентрацию, память, мышление.

КНИГИ ПРОТИВ ГАДЖЕТОВ - УВЛЕЧЕНИЕ ЧТЕНИЕМ КАК ПРОФИЛАКТИКА ИНТЕРНЕТ ЗАВИСИМОСТИ

Лапошин А.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Г.А. Колмагорова, учитель

Современный человек не представляет свою жизнь без гаджетов. Однако, неразумное их использование ведет к негативным последствиям для здоровья. Наиболее уязвимы дети. Действия, которые требуют усилий, например, чтение, становятся не привлекательными.

Автором допущено предположение о том, что дети предпочитают проводить время «в смартфонах», а книги читают мало.

После изучения научной литературы, сделаны выводы о том, что научиться читать и полюбить книги, нужно раньше, чем начать пользоваться гаджетами. Они не подходят детям для формирования интеллекта. Дети имеют больше рисков попасть в зависимость, их мозг и психика ещё незрелые. Чтобы стать умным, необходимо много читать. Для отдыха гаджеты тоже не подходят, а книга - идеально. Гаджеты повышают уровень стресса, а чтение - снижает.

В практической части на основе опроса, в котором приняли участие 37 учащихся вторых классов лицея, а также 47 родителей, выявлены отношения второклассников с гаджетами и книгами, риски формирования у них интернет зависимости. Гипотеза подтвердилась, современные дети выбирают гаджеты, а не книги.

В свободное время ребята предпочитают играть в смартфоне (84%), смотреть телевизор (55%), гулять с друзьями (35%), лишь 18% выберут чтение.

В телефонах ребята сидят ежедневно, почти половина второклассников проводят в них 2-3 часа и больше. А вот книги читают – редко, каждый день только 10%.

Некоторые школьники уже попали в виртуальный плен, у других отмечается риск попасть в зависимость, если они не начнут читать и развивать критическое мышление. Об этом свидетельствуют следующие данные: утрата чувства реального времени у детей отмечают 74% родителей, признаки агрессии в ответ на запрет использования гаджетов - 70%, эмоциональный подъём при взаимодействии с гаджетами испытывают 85%, утром и сразу после уроков спешат взять в руки смартфон - 38%, считают, что без смартфона жизнь скучна и неинтересна - 22%

Для распространения увлечения чтением и профилактики интернет-зависимости, автором начата реализация долгосрочного проекта «Читаем вместе». В Telegram создан канал. В классе организована библиотека «любимых книг». В поддержку книг сделана специальная игра в шашки «Книги или гаджеты», которая поможет задуматься о важности происходящего.

В ЭКОЛОГИЮ ЧЕРЕЗ КНИГУ

Попов К

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: К.С. Воронова, учитель

Современный мир немыслим без заводов и фабрик, производящих продукцию, необходимую для жизни современного человека. В настоящее время, когда развитие человечества стало тесно связано не только с использованием природных ресурсов, но и с их сохранением и возобновлением, важно с раннего возраста заботиться об окружающей природе. Экологически малограмотный и невоспитанный человек, вооруженный могучей техникой, может в короткое время причинить существенный ущерб природе.

Ученики нашей гимназии, учителя, родители тоже обеспокоены экологическим состоянием окружающей среды. А как сделать экологическое воспитание и образование интересным и познавательным? Эта работа позволяет узнать об экологической сказке как о средстве формирования экологического сознания.

Целью исследования является выяснение роли экологической сказки в деятельности по охране окружающей среды, написание экологической сказки, создание книги.

Реализации поставленной цели способствуют следующие задачи:

1. Рассмотреть детские книги с экологической направленностью.
2. Определить этапы создания книги, её тематики, жанра.
3. Опросить обучающихся и педагогов на предмет знаний об экологической сказке и актуальности её изучения сегодня.
4. Проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы, выпустить книгу с экологической сказкой.

Для реализации цели и задач использовались следующие методы: анализ литературы и электронных источников, беседа, опрос, анализ полученных результатов, творческая работа.

В ходе исследовательской работы мы продумали концепцию эко-сказки, написали её, издали книгу, способную привлечь внимание к экологическим вопросам не только детей, но и взрослых.

Материал данной работы может быть использован на уроках биологии, природоведения, окружающего мира, классных часах для того, чтобы привлечь внимание к роли экологической сказки в деятельности по охране окружающей среды.

ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ О НАИМЕНОВАНИИ ЖИВОТНЫХ РАЗНЫХ ВОЗРАСТОВ

Самусь Б.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: И.А. Виниченко, учитель

Как оказалось, многие испытывают трудности в правильном названии самцов, самок и детенышей различных животных. Исследование началось с личного опыта участия в экологической викторине, где я и мои родители испытали затруднения в ответах. Это побудило изучить уровень осведомлённости детей и взрослых о названиях животных разных возрастов. Цель исследования: оценка уровня понимания названий животных среди разных возрастных групп.

Задачи включали изучение осведомленности в возрастных группах, выделение сложных для запоминания названий и составление гайда с названиями.

Методы исследования:

1. Анкетирование проводилось через YandexForms среди 86 участников (52 детей и 34 взрослых).
2. Применялся сравнительный анализ для выявления различий в знаниях у разных возрастных

Результаты исследования:

Большинство участников не смогли ответить на все вопросы верно, демонстрируя пробелы в знаниях.

Очевидные термины успешно идентифицировались 94,1% взрослых и 75% детей. Менее известные названия вызвали затруднения: 11,8% взрослых и 0% детей ответили правильно на вопросы о необычных названиях. Ни один участник не знал правильного ответа на вопрос о детеныше носорога, но предложенные варианты были креативны. Вопрос о детеныше тюленя вызвал удивление: большинство ответили «тюленёнок» вместо правильного «щенок». Общепринятые термины «свин» и «жирафа» преобладали при ответах, хотя правильные названия — «хряк» и «жирафа». Абсолютно у всех была путаница с определением самца и самки ворона и вороны. Ворона и ворона – это разные птицы, но ни взрослые, ни дети не дали верного ответа в 100% случаев.

Исследование выявило значительные пробелы в знаниях названий животных разных возрастов у детей и взрослых. Наиболее частыми были ошибки в менее известных терминах. Это подчеркивает необходимость улучшения образовательных программ в области зоологии. В ходе работы создан гайд с корректными наименованиями, доработанный с использованием известных словарей.

Выводы. Повышение знаний о животных способствует лучшему пониманию и уважению к природе. Исследование показало необходимость усиления образовательной работы для преемственности культурных знаний о живом мире между поколениями. Созданный гайд может служить полезным инструментом для образовательных целей.

ПРОТИВОПРАВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ

Ткачева М.

МБОУ «СОШ № 32», г. Белово

Руководитель: Т.А. Огнева, учитель

Правонарушения несовершеннолетних детей и подростков могут быть самыми разными. Насилие, жестокость, агрессивность, тягчайшие преступления, вандализм — все это захлестнуло в последние годы нашу страну. В волну преступности всё чаще оказываются втянутыми несовершеннолетние, действия которых поражают цинизмом, дерзостью, нанесением телесных повреждений или даже убийством.

Под противоправным поведением понимают действия конкретной личности (группы), отклоняющиеся от установленных в данном обществе и в данное время законов, угрожающие благополучию других людей или социальному порядку, и уголовно наказуемые в крайних своих проявлениях.

Основными законодательными актами, регулирующими правовое поведение, являются Конституция, уголовный, гражданский кодексы, кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях, а также законы субъектов. Такое поведение выражается в виде противоправного действия или противоправного бездействия.

Подростковый возраст является сложным, переломным этапом в жизни. Подросток – это ещё не взрослый, но уже и не ребёнок. У него есть свои взгляды на мир, на окружающую обстановку. В этот период усиливается желание быть независимым от других. Подросток хочет доказать своим сверстникам, родителям, насколько он свободен в принятии решений. Он считает, что ему можно употребить алкоголь, украсть какую-нибудь вещь. Причем, несовершеннолетние в таких ситуациях не задумываются о возможных последствиях своих поступков. А последствия, как правило, наступают.

Противоправное поведение является одной из форм девиантного поведения, которое нарушает как моральные, так и правовые нормы и приводит к серьёзным негативным последствиям для общества. Задача семьи – создать (с учётом индивидуальных особенностей ребёнка и внешних обстоятельств) условия для ребёнка, в которых он будет ощущать свою значимость, сможет проявить позитивную самостоятельность, моральную стойкость. Все это будет способствовать гармоничному развитию личности и стремлению к саморазвитию. Следовательно, снижается риск совершения противоправных действий.

ЧТО ТАКОЕ ПАМЯТЬ И КАК ЕЁ РАЗВИВАТЬ

Штарк П.

МБОУ «СОШ № 91», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Богданова, учитель

Основными процессами памяти являются: запоминание, сохранение, воспроизведение, забывание.

Виды памяти. долговременная память, кратковременная память, оперативная память, двигательная память, образная память, эмоциональная память, словесно – логическая память.

Произвольная и непроизвольная формы запоминания.

Вот несколько причин, зачем нужно запоминать:

- Помощь в учёбе.
- Развитие интеллекта.
- Ориентирование в информационном шуме.
- Защита от возрастных изменений.
- Увеличение багажа знаний.

Как научиться запоминать?

Есть много разных методик развития памяти, которые взаимно дополняют друг друга, не всегда универсальны, но задействуют разные виды памяти и помогают индивидуально.

Таблицы Шульте, метод Айвазовского, заучивание стихов наизусть, написание изложений, пересказ текстов, мнемотехники, игры со словами: города, имена, составлять много слов из одного большого слова, анаграммы, кроссворды, ребусы, сканворды.

Секция «Юный исследователь»

ИЗУЧЕНИЕ СВОЙСТВ ГЛИНЯНОЙ И ПЛАСТИКОВОЙ ПОСУДЫ

Васильева А., Супрунов И.

об. «Мастерская идей» МБОУДО «ЦТ Заводского района», г. Кемерово

Руководитель: О.В. Иванова, педагог дополнительного образования

Посуда сопровождала быт людей практически всегда, разнообразная по форме, материалу изготовления и своему назначению, она являлась важной составляющей жизни людей, которой уделялось особое значение.

Цель: изучение свойств пластиковой и глиняной посуды, информирование населения о необходимости замены пластиковой посуды на глиняную в быту.

Мы в своей работе хотели бы изучить пользу и вред пластиковой и глиняной посуды, ведь проблема пластикового загрязнения, проблема утилизации мусора – современная экологическая проблема, которая вызывает тревогу у большинства специалистов в области экологии. Именно ради сохранения нашей планеты, люди должны принимать меры, которые помогут предотвратить глобальную катастрофу, а начать можно с малого. Мы решили изготовить глиняный сосуд ручной работы (крынку), в котором можно хранить молоко.

Этапы создания крынки: 1. Начинаем работу над нашей крынкой. Раскатываем пласт глины и при помощи круглого предмета обводим и вырезаем основание нашего сосуда. 2. Далее раскатываем глиняные жгуты. Затем планомерно от жгутика к жгутику накладываем их на основание и формируем высоту сосуда. 3. Для надёжного сцепления каждого жгутика между собой необходимо сделать специальный глиняный раствор – шликер (глина, ещё больше растворённая в воде). Элементы соединяем по схеме (жгут – шликер – жгут). 4. Выравниваем стенки готового сосуда шликером. 5. В течение нескольких дней сосуд сохнет. (Сушка должна происходить постепенно и равномерно, сосуд предварительно закрывается тканью по всей высоте). 6. Обрабатываем сосуд наждачной бумагой для придания его поверхности дополнительной гладкости. 7. Отвозим готовый сосуд в мастерскую для обжига.

Использование пластиковой посуды нужно свести к минимуму. Понятно, что отказаться от пластика не получится, бутылки, пищевые плёнки и пакеты — непереносимая упаковка продуктов питания и напитков. Дешёвый пластик от дорогого не сильно отличается составом, если вообще отличается. То есть покупать более дорогую пластиковую посуду — бесполезно, лучше ею не пользоваться. Нужно заменить пластиковые контейнеры и кувшины на другую посуду — глиняную, которая не оказывает вредного воздействия на организм и которая тоже доступна для изготовления или покупки.

ИЗУЧЕНИЕ КАЧЕСТВА ВОДЫ РЕКИ МУНДЫБАШ ТАШТАГОЛЬСКОГО РАЙОНА КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Гуль Д.

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

Многих исследователей природы привлекает экологический туризм. В походных условиях особенно остро ощущается нужда в источниках чистой воды. Качество воды можно оценить с помощью физических, химических и биологических исследований.

В летнем походе мы были туристами на горнолыжном курорте «Шерегеш» и узнали, что для сотрудников и туристов «сектора Е» используется вода реки Мундыбаш для потребления. Стало интересным узнать о качестве потребляемой воды.

Цель работы: изучение и оценка качества воды ручья и реки Мундыбаш.

Задачи: составить географическое описание источника воды; провести анализ качества воды; составить рекомендации по охране ручья и реки Мундыбаш.

Была выдвинута гипотеза, что вода реки Мундыбаш, которой пользуются сотрудники ГЛК «Шерегеш», чистая и пригодна для потребления. Сроки проведения исследования: август 2023г, июнь 2024г.

Методика: для оценки органолептических свойств воды провели определение прозрачности, цвета, запаха. Из химических показателей – водородный показатель (рН), жёсткость, определение нитритов и железа, электролиз (демонстрирует загрязнение воды сравнивая два образца, взятых из разных источников). Для проведения исследования выбраны 4 точки для сбора проб воды с разной степенью антропогенной нагрузки. Район исследования – горнолыжный курорт «Шерегеш» Горной Шории вершина и подножие горы Зеленая (Кариштал) Таштагольского района Кемеровской области.

Заключение по результатам работы. Исследованы качества воды ручья и реки Мундыбаш, дана отличная оценка экологического состояния и возможность использования воды для нужд населения, разработаны рекомендации по сохранению чистоты воды.

Проведён ряд анализов и выявлено, что Мундыбаш – очень чистая горная река. Вода прозрачная, бесцветная, без осадка. Видимые признаки загрязнения отсутствуют. Анализ показал, что вода мягкая, с щелочным рН, содержание в ней нитритов и ионов железа соответствуют ПДК. Бактериологический анализ не проведен.

Таким образом, ручей и река Мундыбаш экологически чистые водоёмы и их воду можно употреблять.

МИКРОБЫ ВОКРУГ НАС

Конюкова О., Конюкова Я.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Н.Н. Сикорская, учитель

Увидев мультфильм из серии «Фиксики», посвящённый микробам, нам захотелось их рассмотреть, но для этого их нужно вырастить, создав для них особые условия.

Целью нашей работы явилось выращивание микробов, окружающих нас в быту, на питательных средах. Для достижения этой цели необходимо решить следующие задачи: 1) ответить на вопрос: «Микробы – это кто?»; 2) какое значение имеют микробы в природе и для человека; 3) приготовить питательную среду для выращивания микробов; 4) провести посевы микробов; 5) проанализировать полученные результаты; 6) выяснить что знают о микробах одноклассники; 7) сделать вывод о проделанной работе; 8) познакомить одноклассников с полученными результатами.

При выполнении работы использовали такие методы, как работа с источниками и электронными ресурсами; проведение эксперимента и анализ результатов; опрос. Объектом исследования являются микробы, а предметом – выращивание микробов на питательной среде.

Выполняя эту работу, мы получили первые навыки работы с микроскопом и убедились в правильности пословицы «Чистота – залог здоровья». Выяснили, что микробы – это живые организмы, которые слишком малы для того, чтобы быть видимыми невооруженным глазом. Они имеют большое значение в природе и жизни человека. Микробы не только имеют отрицательное, но и положительное значение. Проведя опрос одноклассников, выяснили, что не все знают о положительном значении микробов.

Приготовив питательную среду в чашках Петри, мы сделали посевы микробов с поверхности телефона, с монеты, с парты, с ладони руки (до мытья и после). В результате, через двое суток выяснили, что больше всего колоний микробов выросли в чашке Петри, где был сделан посев с ладони руки до мытья.

В результате проделанной работы мы узнали, что: 1) микробы – это микроскопические живые организмы, которые окружают нас повсюду и не видны невооруженным глазом; 2) к микробам относятся бактерии, плесневые грибы, дрожжи и микроскопические водоросли; 3) микробы имеют большое значение в природе и для человека; 4) микробы можно вырастить, создав для них благоприятные условия; 5) на мытых руках микробов значительно больше, чем на чистых.

Мы рассказали одноклассникам о микробах и их значении в природе и для человека.

ЛЕЧЕБНАЯ СИЛА ПРИРОДЫ – ВОЗМОЖНОСТИ ЭКОТЕРАПИИ В КОРРЕКЦИИ НЕГАТИВНЫХ ПРОЯВЛЕНИЙ СТРЕССА

Лапошин А.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Г.А. Колмагорова, учитель; А.П. Радостева, п.д.о.

Стресс испытывает каждый человек, независимо от возраста. В современном мире много причин, которые вызывают стресс. Организм может не успевать справляться с ним и стресс превращается в хронический. Длительный стресс опасен для здоровья. Важно найти доступные способы помощи при стрессе. Автором допущено предположение о том, что природа целительно воздействует на человека, экотерапия способна снизить негативные проявления стресса.

После изучения научной литературы, сделаны выводы о том, что стресс – это ответная реакция организма на экстремальные условия, нарушающие эмоциональное спокойствие человека и равновесие. Он неотделим от процесса адаптации. Если организм с ним быстро справляется, то негативных последствий для него не наступает. Когда воздействие больше, чем возможность человека с ним справиться, функционирование всех органов и систем нарушается, стресс становится хроническим и вредит здоровью человека (дистресс).

С целью проверки данной гипотезы экспериментальным путем, проведено исследование. Проект реализован в течение 2 месяцев – проведен эксперимент с участием автора. В эксперименте был получен положительный результат. Гипотеза подтвердилась - экотерапия может помочь победить стресс. Результаты исследования обобщены. Составлены рекомендации в виде буклета для определения наличия длительного стресса (дистресса) и применения экотерапии для борьбы с ним. Рекомендации могут использовать люди разного возраста.

Автор планирует дальнейшее развитие проекта, распространение идей экотерапии. Даже волонтерская деятельность по охране природы, заботе о ней полезна не только окружающей среде, но и самому человеку в сохранении своего здоровья. Важно это осознать.

Результаты исследования могут быть полезны и значимы для улучшения здоровья наших горожан, заинтересовать учреждения нашего города, которые обладают ресурсами для проведения экотерапии, а также те, которые поддержат и внедрят простые методы по борьбе и профилактике стресса (озеленение кабинетов, размещение на рабочих местах фотографий с видами природы и т.д., организация для своих коллективов посещений ботанического сада, экомuzeя Томская Писаница и т.д.).

ПЛЕТЕНИЕ ИЗ БЕРЕСТЫ – НЕСТАРЕЮЩИЙ ВИД ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ИСКУССТВА КУЗБАССА

Лизратова А.

МАОУ «СОШ № 93 с углубленным изучением отдельных предметов», г. Кемерово
Руководитель: С.Р. Кондратьева, учитель

В этом году я участвовала в региональном проекте «Юный турист Кузбасса». Путешествуя по родному краю, я посетила экскурсии и прошла квесты, по выдающимся объектам культуры в Кузбассе. Особый интерес вызывает музей «Береста Сибири» в городе Мариинск. Художественные изделия из бересты - оригинальный вид народного творчества. Поэтому мне было интересно проследить историю берестяного промысла и применение берестяных изделий в современном мире.

Актуальность выбранной мной темы объясняется интересом к изучению истории плетения из бересты, к истории своей малой родины и, следовательно, к истории народа, через декоративно-прикладное творчество.

В процессе работы над проектом я получила новые знания о берестяном промысле: выяснила, какими полезными свойствами обладает береста; узнала, как использовали бересту наши предки; выяснила, с какой целью используются берестяные изделия в наше время; познакомилась с техниками плетения из бересты; узнала, с каких мастеров началось возрождение берестяного промысла в Кузбассе, и кто открыл музей «Береста Сибири» в г. Мариинск; познакомилась с творчеством народных мастеров берестяного промысла в нашем районе, и познакомилась с их работами своих одноклассников и друзей.

Хотелось бы продолжить изучение берестяного промысла: изучить способы заготовки бересты, расширить знания о методах работы с берестой, самостоятельно изготовить несколько изделий и провести мастер-класс для одноклассников.

Возможно, если ребята моего класса познакомятся с творчеством Кузбасских берестянщиков и изготовят берестяное изделие своими руками, у них возникнет интерес к традициям и обычаям своей малой родины на основе краеведческих знаний.

Самое важное - что данная работа позволяет прикоснуться к национальным традициям малой родины, способствует бережному отношению к творениям наших предков. И наш долг - сохранить все то, что дошло до нас.

ОЦЕНКА СТОЙКОСТИ РОЗ В РАЗНЫХ ЖИДКОСТЯХ

Павлоцкая А.

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

Руководитель: Ю.М. Моисеева, педагог дополнительного образования

Три четверти россиян покупают цветы в качестве подарка на значимое событие — например, на день рождения, новоселье или свадьбу. Цветы – это одно из самых красивых явлений природы, которые приносят радость и вдохновение. Одним из самых популярных и любимых видов цветов являются розы. Однако, чтобы розы дольше радовали нас, им необходима хорошая забота. Одним из ключевых факторов выступает жидкость, в которую ставят купленные цветы. На данный момент можно найти большое количество советов и рецептов по выбору жидкости или предпочтительным добавкам в виде специализированных средств и хозяйственно-бытовых примесей для сохранения роз. Данная работа - исследование по проверке популярных советов и поиску благоприятного состава жидкости для длительного сохранения роз в свежем состоянии.

Цель исследования: определить, в какой жидкости розы остаются свежими и красивыми наибольшее количество дней.

Для достижения цели поставлены следующие задачи:

1. Определить перечень популярных рецептов жидкости, рекомендованных для содержания роз из доступных источников литературы;
2. Провести наглядный эксперимент по оценке стойкости белых роз в разных жидкостях;
3. Проанализировать полученные данные и составить рекомендации по содержанию роз.

При проведении исследования были сделаны следующие выводы.

Проведя наше исследование, мы можем сказать, что ни один из популярных рецептов не дал необходимый результат. Все образцы роз имели визуальные недостатки. Использование обеззараживающих агрессивных средств в виде водки, чистящих средств и других приводит к быстрому увяданию и усыханию белых роз. В газировке «Кола» роза быстрее претерпела изменения, чем в газировке «Лайм-лимон», где содержание сахара в два раза меньше и отсутствуют пищевые красители. При сравнении двух видов газированных напитков марки «Добрый» можно сказать, что повышенное содержание сахара оказывает пагубное действие на цветок. Добавление глицерина показало не худшие результаты, стебель и листья не высохли, однако бутон быстро увял, мы предполагаем, что следует изучить данное направление подробнее в будущем, чтобы сделать объективный вывод по использованию такой добавки. Использование сухого порошка в виде подкормки «Кризал» показал хорошие результаты в первые дни исследования, но после мало отличался от других образцов. Подводя общий итог, стоит отметить, что самый простой способ является самым верным, лучше всего использовать воду.

ИЗУЧЕНИЕ СОСТОЯНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ШКОЛЬНОГО ДВОРА ЦЕНТРАЛЬНОГО РАЙОНА Г. КЕМЕРОВО

Петрова М., Рудакова А.

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

Снеговой покров накапливает в своём составе практически все вещества, поступающие в воздух, которые выбрасывают автотранспорт, котельные и различные заводы. Исследование снега является одним из способов изучения чистоты воздуха. Ведь весной снег растает и все вредные вещества, которые он накопил, попадут в землю и дальше распространятся в подземные воды.

Цель: изучение состояния снежного покрова в Центральном районе г. Кемерово.

Задачи: изучить теоретические материалы о снеге; взять пробы снега, провести анализ талой воды; провести опыт биоиндикации с кресс-салатом. Актуальность работы связана с сильным загрязнением снежного покрова этой зимой, 22 февраля 2025г с наступлением мороза -22°.

Для изучения состава снега и определения его загрязнения, проведены исследования по методикам, взятым из сборника Алексеева, Беккера и Т.Я. Ашихминой. Для талой снежной воды применили органолептический метод: цвет, запах, мутность, наличие осадка и углеводородной пленки на поверхности воды. Для проведения химического анализа использовали лабораторное оборудование Крисмас+. По инструкции на тест-индикаторах определили: pH, содержание ионов железа, меди, хрома и нитритов. Провели анализ талой воды методом биоиндикации, используя кресс-салат в качестве индикатора чистой среды.

В результате сделаны выводы: Загрязнение снега произошло 22 февраля 2025г. Это связано с понижением температуры воздуха, который «прижал» пыль и взвеси в воздухе к снежному покрову. Поскольку снег является показателем чистоты воздуха, то соответственно и воздух в районе школьного двора центрального района г. Кемерово загрязнён.

При органолептическом анализе в пробах снежной талой воды определён углеводородный след (радужная пленка), наличие мутности и осадка при фильтровании, что свидетельствует о запылённости воздуха. Химический анализ талой воды не помог определить состав, все показатели индикаторов указали норму концентрации веществ.

Опыт биоиндикации с кресс-салатом указал на замедление появления всходов и уменьшение параметров проростков, политых талой снежной водой.

Данная работа имеет практическое значение. По анализу снежного покрова мы рассказали о чистоте территории, на которой данный снег находится, о влиянии талой воды на живой организм – кресс-салат.

ПОЧЕМУ ЧАЙ ЗАВАРИВАЕТСЯ В ГОРЯЧЕЙ ВОДЕ?

Петрухин Я.

МАОУ «СОШ № 78», г. Кемерово

Руководитель: Н.Г. Зачинская, учитель

Чай – напиток, получаемый варкой, завариванием и настаиванием листа чайного куста, который предварительно подготавливается специальным образом. Чай в широком смысле — любой напиток, приготовленный путём заваривания предварительно подготовленного растительного материала.

Гипотеза: чай можно заваривать в горячей или теплой воде.

Цель работы: узнать свойства чая.

Задачи:

1. Узнать, что такое чай, как его получают.
2. Познакомиться с видами чая.
3. Выяснить и изучить, какими свойствами обладает чай.
4. Провести исследование, которое поможет выявить, при какой температуре можно заварить чай.

Для того чтобы изучить, при какой температуре, в холодной или горячей воде чай заваривается быстрее и лучше, был проведён эксперимент по завариванию чая водой разной температуры.

Данное исследование позволило нам узнать следующее:

1. Чай собирается вручную с чайного дерева.
2. Существуют разные виды чая.
3. Чай быстрее и насыщеннее заваривается в горячей воде, она позволяет полностью раскрыться чайному листу.
4. Чай может завариться в холодной воде, но для этого требуется большое количество времени, вкус и аромат чая будет значительно отличаться.

Таким образом, делаем вывод, что гипотеза частично подтвердилась, чай можно заварить в горячей или теплой воде, для наилучшего вкуса и аромата.

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ В МОЕЙ СЕМЬЕ

Пислякова К.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Тимофеева, учитель

В последнее время много внимания уделяется энергосбережению. Потребление энергии во всем мире постоянно растёт.

Тема «Энергосбережение в моей семье» является актуальной. Сегодня наша планета стоит на пороге экологической катастрофы и наиболее грозный предвестник её – парниковый эффект. Он вызван увеличением содержания в атмосфере углекислого газа, который образуется при сжигании топлива. Того самого топлива, которое используется для обеспечения наших квартир светом, теплом и водой.

Целью нашей работы является выяснить, сколько электроэнергии тратит наша семья за день и возможно ли своими усилиями экономить электроэнергию.

С помощью научной литературы мы изучили вопросы электричества и энергосбережения.

В ходе работы мы выяснили, что энергосбережение — это технологии и уклад жизни, которые помогают нам уменьшить потребление электричества за счёт его рационального использования. Энергосбережение помогает сэкономить наши с вами деньги и природные ресурсы нашей планеты.

В результате анкетирования детей 7-9 лет, мы выяснили, что дети знают об энергосбережении и способах экономии электроэнергии недостаточно информации.

Экспериментальным путём доказали, что при соблюдении рекомендаций по энергосбережению, уменьшится расход электроэнергии на примере нашей семьи.

Используя полученную информацию, разработали рекомендации по энергосбережению в быту.

Для ребят мы подготовили буклет «Энергосбережение», в котором поделились простыми советами по экономии электроэнергии.

Наш проект помог сделать нашу жизнь более дружелюбной по отношению к природе, осознанно перейти к ресурсосбережению в доме, сэкономить средства на оплату потребляемых ресурсов, улучшить свой быт, добиться большего комфорта.

Судьба нашей планеты зависит от каждого из нас, от всего человечества, а вернее, от того, сколько мы потребляем природных ресурсов!

ДИНОЗАВРЫ КЕМЕРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Пфетцер С.

МАОУ «СОШ № 93», г. Кемерово

Руководитель: И.П. Захарова, учитель

Кузбасс и Кемерово расположены в уникальной природно-климатической зоне Западной Сибири, которая хранит много тайн, связанных с эволюцией Земли и её обитателей. Одним из таких мест является Шестаковский археологический комплекс.

Шестаковский археологический комплекс, или «кладбище динозавров», расположен рядом с деревней Шестаково Чебулинского района Кемеровской области. Это первое на территории России коренное местонахождение скелетов динозавров и других вымерших животных раннемелового периода.

Открытие комплекса произошло в 1953 году, когда московский геолог Александр Моссаковский на территории Шестаковского Яра обнаружил фрагменты передней конечности динозавра пситтакозавра, в последствие выделенного в отдельный вид «сибирский».

У подножия яра, с высокого обрыва время от времени отваливаются валуны песчаника — вот в таком валуне экспедиция Дмитрия Слободина и обнаружила несколько десятков костей ящера, включая соединенные кости конечностей. Поверхностные сборы редко дают такие результаты. Чаще всего находят изолированные косточки, зубы, фрагменты скелетов. Регулярно попадаются животные четвертичного периода мамонтовой фауны: мамонты, носороги, бизоны. Их довольно много в верхних слоях, в глинистых породах. Обычно они обрушиваются самыми первыми, особенно после обильных дождей.

Обнаружение целых частей скелета - редкость для России, это пример действительно уникальной находки. Палеонтологи с уверенностью называют возраст – 120 млн лет.

Пситтакозавры являются одними из древнейших представителей группы «рогатых динозавров», имеющих общего предка с поздними цератопсидами, такими как хасмозавр и трицератопс. Он был травоядным динозавром. Этот ящер-вегетарианец ростом со среднюю собаку около 2-х метров в длину, обитал на территории современной Кемеровской области в эпоху раннего мелового периода. Длина тела крупнейшей особи, найденной сотрудниками Кемеровского областного краеведческого музея в ходе палеонтологических раскопок 2014 года, составляет 2,5 метра. Вообще же пситтакозавр – ближайший родственник птиц. Он имел настоящий клюв, пситтакозавра ещё называют ящер-попугай. Поскольку пситтакозавр был беззубым, чтобы перемалывать пищу, ему приходилось глотать камушки-так же поступают современные куриные.

Сейчас установлено, что в нашем крае, кроме пситтакозавра, обитали такие динозавры, как анкилозавр, зауропод, семитрадонт, киякурсор лангепес – новый вид динозавров, открытых в Кузбассе.

АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ ИЛИ КАК ПРЕДСКАЗАТЬ ПОГОДУ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Саблинский Л.

МАОУ «СОШ № 78», г. Кемерово

Руководитель: М.А. Иванова, учитель

Как узнать какая погода будет завтра? Сегодня данную задачу решить просто – заглядываем в смартфон, и там получаем самую полную информацию о погоде.

Но мне стало интересно, как раньше люди узнавали об изменении погоды не используя интернет или смартфон? Что влияет на изменение погоды? Можно ли предсказать изменение погоды в домашних условиях с помощью подручных материалов?

Цель работы: изучение атмосферного давления и его роли в предсказании погоды с помощью простых наблюдений и экспериментов.

Задачи: узнать, что такое атмосферное давление; понять, как атмосферное давление влияет на погоду; изучить, как можно предсказать погоду в домашних условиях с помощью простых методов; провести эксперименты и наблюдения.

Объект исследования: атмосферные явления (погода) и атмосферное давление.

Предмет исследования: влияние атмосферного давления на изменение погоды и методы предсказания погоды в домашних условиях.

Методы исследования: сбор и анализ информации – из книг, интернета и других источников о погоде и атмосферном давлении; эксперимент – использование простых приборов, таких как барометр; наблюдение – за изменениями погоды в течение недели.

Гипотеза: если мы будем следить за изменениями атмосферного давления, то сможем предсказать, какая погода будет завтра (солнечно, дождливо или облачно).

Ознакомившись с материалами по теме исследования, я выяснил, что именно атмосферное давление оказывает очень большое влияние на погоду и климат. Таким образом, чтобы научиться предсказывать погоду, надо научиться измерять атмосферное давление. Прибор для измерения атмосферного давления называется барометр. Изучив строение барометра, я собрал (с помощью папы) самодельный барометр, показания которого помогали определять погоду на день вперед.

Гипотеза, выдвинутая мною в начале работы, подтвердилась. Наблюдение за атмосферным давлением позволяет предсказывать изменение погоды.

Таким образом, цель моего исследования выполнена – я изучил теорию и создал работающий прибор, с помощью которого можно достаточно точно предсказывать погоду.

ИССЛЕДОВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ ЗАМЁРЗШЕЙ ВОДЫ С ДОБАВЛЕНИЕМ РАЗНЫХ ПРИМЕСЕЙ И ВЛИЯНИЕ ЭТИХ ВЕЩЕСТВ НА СКОРОСТЬ ТАЯНИЯ ЛЬДА

Савельев Т.

МАОУ «СОШ № 14» г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова, учитель

С наступлением зимы дорожки, по которым мы ходим, становятся скользкими из-за того, что при потеплении снег тает, а при похолодании опять застывает, превращаясь в лёд. Этот лёд очень опасен, на нём можно поскользнуться и упасть.

Для того чтобы люди не падали, лёд часто посыпают солью, а также продуктами химической промышленности, из-за чего лёд начинает таять. Появляется асфальт, бетон, плитка, в результате чего ходить становится намного удобнее. Преимущество этого метода заключается в быстром таянии льда.

Однако применение соли и иных химических реагентов наносит существенный вред окружающей среде. Если соль помогает гололёду лучше таять, возможно, есть ещё вещества, имеющие такие же свойства.

Цель работы:

1. Исследовать кристаллы замёрзшей воды и проверить, меняется ли структура льда, если добавить в воду разные примеси.
2. Проверить, влияют ли примеси на скорость таяния льда и определить время таяния образцов льда с разными примесями.

Чтобы разобраться в этом вопросе, проведён эксперимент с кубиками льда. Я начал искать, что можно добавить в воду из того, что есть в каждом доме. Я взял сахар, поваренную соль, растительное масло, фильтрующий порошок «Полисорб» (в качестве химического вещества), мыло, марганцовку и лимонную кислоту. Кроме разных веществ, я решил взять просто чистую воду. Сначала при помощи микроскопа (с увеличением $\times 1000$) посмотрел на кристаллы замёрзшей воды с разными примесями. Все структуры образцов зафиксированы с помощью фотокамеры смартфона.

После этого приступил ко второй части исследования. Я решил проверить, как влияют примеси на скорость таяния льда. Для этого взял один образец чистой воды и семь с теми же примесями, как в первом эксперименте.

Залил образцы в форму для льда и поставил в морозильник на ночь. Эксперимент показал, что разные примеси влияют на скорость таяния льда. Быстрее всех растаял образец с солью (25 минут). Затем образец с лимонной кислотой, образец с растительным маслом и образец с сахаром (30 минут). Позже всех растаяли образцы с «Полисорбом» и мылом (35 минут).

Таким образом, наличие примесей меняет структуру льда и скорость таяния льда. Это будет служить основой для дальнейшего исследования.

НЕНЬЮТОНОВСКАЯ ЖИДКОСТЬ

Тимшина Д.

МБОУ «СОШ № 95», г. Кемерово

Руководитель: О.Н. Брылёва, учитель

Свойства жидкостей знакомы каждому и любой человек, взаимодействующий с ними, в той или иной степени может предугадать, как поведёт себя какая-либо жидкость в конкретной ситуации.

Жидкости, свойства которых мы привыкли наблюдать в ежедневном использовании, подчиняются закону Ньютона, называются ньютоновскими. Однако есть и другие жидкости, которые не поддаются законам обычных жидкостей, эти жидкости меняют свою плотность и вязкость при воздействии на них физической силой, причем не только механическим воздействием, но даже и звуковыми волнами. Такие жидкости называются неньютоновские.

Цель: изготовление неньютоновской жидкости в домашних условиях и изучение её свойств.

Задачи: 1) Собрать и проанализировать информацию о неньютоновской жидкости. 2) Экспериментальным путём изготовить неньютоновскую жидкость в домашних условиях и изучить её свойства. 3) Проанализировать результаты и сделать выводы.

Для приготовления неньютоновских жидкостей были использованы несколько рецептов, в состав которых вошли крахмал, вода, клей ПВА, тетраборат натрия, красители, силикатный клей и перекись водорода. Полученные образцы неньютоновских жидкостей сравнивали по признакам: текучесть, умение сохранять форму, упругость, прыгучесть.

В результате исследований были сделаны выводы:

1. Неньютоновские жидкости не поддаются законам обычных жидкостей, эти жидкости меняют свою плотность и вязкость при механическом воздействии на них.

2. Существует разные неньютоновские жидкости с разным применением.

3. Неньютоновские жидкости можно сделать, используя крахмал, клей ПВА, силикатный клей, тетраборат натрия и другие химические вещества. Все изученные образцы обладают свойствами неньютоновской жидкости.

4. Свойства неньютоновской жидкости зависят от ингредиентов, из которых они состоят и могут быть текучими, как образец №1 из крахмала; тягучими - №2-№3, состоящие из клея ПВА и тетрабората натрия, прыгучими- №5 из силикатного клея.

5. Образцы экспериментов занимают место промежуточной формы агрегатного состояния между твёрдым и жидким телом, то есть к ним подходит определение «неньютоновской жидкости».

Секция «Юный краевед»

СТАХАНОВЕЦ – КТО ЭТО?

Антюхина К.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова, учитель

В 2025 году наша страна отмечает 80-летнюю годовщину победы над нацистской Германией. В причинах Победы нельзя недооценивать масштабность и огромное значение работы, проделанной народами СССР в предвоенные годы.

Стахановское движение началось в Донбассе в 1935 году, то есть в период второй пятилетки форсированной индустриализации в СССР. Страна нуждалась в угле и в повышении показателей производства. Стахановцы стали примером массового движения новаторов социалистического производства.

Датой возникновения стахановского движения следует считать 30–31 августа 1935 года. Именно тогда за смену продолжительностью в 6 часов уроженец Орловской области Алексей Стаханов выдал 102 тонны угля, хотя норма составляла 7 тонн.

Государство стало поощрять стахановцев премиями и пропагандировать их деятельность. Пропаганда выражалась, например, в картинах, где изображали рабочих на отдыхе в курортных городах юга СССР, а также выступления активистов на съездах. Основатель движения – Стаханов – стал известным уже в конце 1935 года, когда его фото появилось в журнале Time.

Последствием стахановского движения стало повышение оплаты труда шахтёров в разных регионах СССР.

В годы ВОВ стахановцы получали усиленное питание, а со второй половины 1940-х это движение распространилось и на другие социалистические страны. В честь Стаханова был назван город на востоке Советской Украины и улицы во многих городах СССР.

САМЫЙ ДРЕВНИЙ УГОЛЬ НА ПЛАНЕТЕ ИЛИ «БАРЗАССКАЯ РОГОЖКА»

Горбачева В., Ропотов П.

МБОУДО «ЦТЮТиЭ им. Ю. Двужильного», г. Кемерово

Руководители: Т.Н. Гулевич, И.А. Шелгунова, п.д.о.

Работа выполнена во время краеведческой экспедиции по Берёзовскому муниципальному округу в посёлок Барзасс.

Целью исследования стал древний уголь «сапромиксит» или «барзасская рогожка» - полезное ископаемое Кузбасса.

Поставлены задачи: расширить кругозор о полезных ископаемых Кузбасса и посетить место добычи древнего угля в посёлке Барзас. На основе полученных данных, провести сравнительный анализ древних ископаемых «сапромиксит» с каменным углём.

На первом этапе нашей работы, мы посетили городской музей В.Н. Плотникова. Среди предметов экспозиций зала краеведения в палеонтологическом уголке под названием «Древности Барзасской тайги» мы нашли образец редкого уникального угля – сапромиксита. Образовался уголь 360-408 млн. лет назад в результате преобразования остатков низших растений и животных организмов в водоёмах: озёрах, лагунах и морях. Коренное залегание минерала удалось найти 28 октября 1929 года экспедиции геолога Василия Александровича Орестова. Барзассии, как их называли ученые, очень редкие ископаемые растения. В Кемеровской области они встречаются лишь в одном месте, в самом поселке Барзас.

В результате переработки сапромиксита получают горючие жидкие вещества, сходные с моторным топливом, получаемым из нефти. Необычно лёгкий уголь, легко загорается от спички и горит сильным коптящим пламенем с запахом горячей резины.

Пройдя по улицам посёлка с западной стороны, мы спустились в глубокий лог. Здесь мы увидели уже обвалившийся вход в шахту, где нашли остатки барзаситов, которые лежали под нашими ногами и сами смогли разглядеть и потрогать остатки растений, живших 400 млн. лет тому назад. Некоторые экземпляры листового угля мы взяли с собой для дальнейшего исследования и сравнения с каменным углём.

Затем сравнили сапромиксит с известным нам в обиходе каменным углём по нескольким свойствам и записали в таблицу. По итогам сделали выводы в своей работе. Оказалось, что каменный уголь хоть и дольше возгорается, но дольше не гаснет и запасов его в Кузбассе больше, чем сапромиксита.

**МЕБЕЛЬНАЯ ФАБРИКА Г. МАРИИНСКА
НА ТРУДОВОМ ПУТИ МОЕЙ ПРАБАБУШКИ**

Долматова А.

объединение «Краеведение родного края» МБУДО «ЦДОД», г. Мариинск
Руководитель: Ю.В. Возчикова, педагог дополнительного образования

У нас на даче, среди прочей мебели, есть старенький диван с деревянными подлокотниками на тонких длинных ножках. Этот диван изготовлен руками моей прабабушки Нины Григорьевны Акимовой! Она работала на Мариинской мебельной фабрике. Мне стало интересно, что это за фабрика, ведь сейчас в нашем городе такой фабрики нет, какую ещё продукцию производили, и кем работала на фабрике моя прабабушка.

В 1969 году моя прабабушка начала работать на Мариинской мебельной фабрике станочником машинно-заготовительного отделения. Нина Григорьевна участвовала в изготовлении деталей к разной мебели.

В 1975 году была награждена знаком «Победитель Социалистического соревнования», а уже через год, за высокие трудовые показатели, моя прабабушка была награждена знаком «Ударник 9 пятилетки». Общий трудовой стаж моей прабабушки составил 35 лет. Из них 25 лет она проработала на Мариинской мебельной фабрике.

Свою трудовую летопись Мариинская мебельная фабрика ведёт с 1962 года. На фабрике работало 460 человек. На фабрике действовали разные цеха и отделения. Например, отдел механической обработки брусков, или машинно-заготовительное отделение, где работала моя прабабушка. Столярно-сборочное отделение – собирали каркасы для диван-кровати, кресла и др. Прессово-шлифовальное отделение, отделочное отделение, где происходила полировка деталей и покрытие лаком. Раскройно-швейный цех, участок переработки отходов. Был отдел качества и технического контроля. Был склад готовой продукции, куда поступала мебель перед отправкой в магазин.

Мариинская мебельная фабрика выпускала наборы мебели для отдыха, угловые комплекты мебели, кухонные гарнитуры, прихожие, кресла-кровати, детские кроватки, журнальные и письменные столы. С 1978 года фабрика начала выпускать мебель со знаком качества. Некоторые образцы мебели даже экспортировались за рубеж. Мариинская мебельная фабрика прекратила свою деятельность вследствие страшного пожара, который случился 7 мая 1999 года.

Проведя исследование, я узнала много интересных фактов и пришла к выводу, что каждый человек должен знать историю своей семьи, своих близких людей. Мебель, когда-то выпущенная фабрикой, наверняка есть в домах мариинцев и служит до сих пор, нуждаясь быть может, только в небольшом ремонте. Она хранит тепло человеческих рук, в том числе и моей прабабушки и это вызывает у меня глубокое уважение и гордость.

ЗНАЧКИ - МИНИАТЮРНЫЕ СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ И НАША СЕМЕЙНАЯ ЦЕННОСТЬ

Изотова А.

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: Т.И. Стародубова, учитель

В нашей семье есть своя небольшая коллекция и это коллекция наградных значков. Это значки, которые сохранила моя бабушка, родители и я. Мне стало интересно узнать информацию о каждом значке. Оказалось, что некоторые из них имеют историческое значение, другие связаны с определёнными событиями или местами.

Изучив различные источники информации, я узнала, что ещё со времён СССР значки пользовались очень большой популярностью. И это не удивительно: значки выпускались массово к каждому юбилею, знаменательному событию или празднику. Их носили практически все — от школьников и спортсменов до передовиков производства.

Значки были не просто украшением, но и способом выразить свою причастность к какому-либо событию или движению.

Каждый тип знаков отличия имеет свою историю и значение. Сегодня эти знаки остаются частью культурного наследия. Ведь значок – это не просто кусочек металла, это история нашей страны.

Наша семейная коллекция – это не просто собрание значков, это история нашей семьи, её достижений и ценностей.

Особую ценность в нашей коллекции занимают различные значки, полученный моей бабушкой, Губиной Натальей Николаевной, на её единственном многолетнем месте работы – химическом предприятии КАО «Азот». Это одно из крупнейших химических предприятий России, градообразующие предприятие г. Кемерово, которое специализируется на производстве азотных удобрений и аммиачной селитры.

После изучения значков, мне стало интересно больше узнать о предприятии, и я побывала в музее «Истории и трудовой славы» КАО «Азот», где узнала, как менялись знаки отличия на предприятии с течением времени.

Значки — это не просто маленькие металлические украшения, это целая история, которая хранит в себе воспоминания и эмоции.

Для старшего поколения значки имеют особую ценность. Они напоминают о важных событиях, достижениях и увлечениях. Много событий отразили миниатюрные свидетели истории. Выдвинутая гипотеза подтвердилась: значки стали увлекательным способом изучения истории советской эпохи и служат для передачи знаний от поколения к поколению.

АКТИВНЫЙ ОТДЫХ. ОТДЫХ В ШЕРЕГЕШЕ ЛЕТОМ.

Кагирова А.

объединение «ЭКОзнатоки» МБОУ ДО «ДТДиМи» Ленинского района г. Кемерово
Руководитель: С.А. Механошина, педагог дополнительного образования

Работа посвящена исследованию возможности летнего отдыха в родном для нас регионе - Кузбассе, а именно, в Шерегеше и в Горной Шории. Отдых является важной частью нашей жизни, он помогает нам восстановить жизненные силы, а ещё это всегда маленькое приключение, о котором мы долго будем вспоминать. К выбору отдыха нужно отнестись тщательно, с учётом всех предпочтений.

С каждым годом запрос отдыха в России и в Шерегеше растёт. Всё больше жителей нашей страны изучают для себя новый маршрут для отдыха зимой. Но мы задались вопросом, можно ли летом отдохнуть в Шерегеше так же интересно, как и зимой? Какие есть ещё интересные места, кроме самого горнолыжного комплекса? Какие интересные места можно посетить и изучить в Горной Шории?

Целью исследования стало изучение возможного отдыха в Шерегеше летом. Разработка маршрута для активного отдыха летом в Шерегеше.

Для исследования активного отдыха и туризма мы обращались к литературе и интернет-ресурсам. А для исследования и составления возможного маршрута по летнему Шерегешу мы воспользовались сайтами разных туристских агентств, данными VISIT KUZBASS и сайтами Администрации Кемеровской области.

В результате нашего исследования, мы узнали актуальность и востребованность отдыха в России и в Кузбассе. А также, самостоятельно разработали активный отдых выходного дня летом Шерегеше и в Горной Шории для всей семьи. Мы нашли много привлекательных мест, интересных развлечений, которые смогут привлечь огромное количество туристов из разных точек всего мира!

КУКОЛЬНАЯ ИСТОРИЯ

Кайгородова А.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель

Актуальность исследования:

Я всегда любила играть с куклами. Мне часто дарят их на праздники, и дома у меня собралась целая коллекция. Мне нравится с ними играть и наряжать. Однажды мы поехали в Прокопьевск к моей прабабушке и там я увидела кукол, с которыми играла моя бабушка. Это были маленькие забавные пупсики, бабушка рассказала, что у них раньше было много одежды, сшитой собственными руками, и даже были предметы самодельной мебели. Но эти пупсики очень отличались от современных кукол. Мне захотелось как можно больше о куклах.

Гипотеза: кукла будет интересна всегда, на неё не влияет время, она помогает ребенку развиваться и становится любимой игрушкой на долгие годы.

Цель исследования: история возникновения куклы, её назначение и связь с народными традициями.

Задачи:

1. Познакомится с историей возникновения куклы;
2. Изучить виды русских народных кукол, из чего и как они изготавливались;
3. Понять отличие современной куклы от своих предшественниц.

Предмет исследования: различные куклы.

Объект исследования: традиционные куклы, куклы, сделанные своими руками, современные куклы.

Методы исследования: изучение литературы о куклах и обобщение информации, изготовление куклы своими руками.

Практическая значимость исследования:

В ходе работы я узнала много нового и интересного об истории происхождения кукол, познакомилась с их назначением и с технологией их изготовления. Кроме того, я пообщалась Ольгой Михайловной - человеком, который шьет кукол уже 15 лет. А также мы с мамой сшили свою куколку Мари.

Исследование подтверждает мою гипотезу: какой бы кукла не была, народной или сшитой из обычных материалов, главное то, что она сделана с душой, на нее не влияет время она по-прежнему находит свой путь к сердцам детей и взрослых. Кукла всегда сопровождала людей, имела различные назначения и развивалась вместе с обществом. Я рекомендую каждому человеку попробовать сшить или смастерить себе небольшую куколку, и вы поймете, насколько это интересно и увлекательно.

ТУРИСТСКИЙ МАРШРУТ «ШОРСКИЙ СТОУНХЕНДЖ»

Калинчева В.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: А.В. Васинская, учитель

Нами разработан туристский маршрут «Шорский Стоунхендж». За время работы над темой мы изучили литературу и интернет-ресурсы по теме мегалитов Горной Шории, провели исследование оптимальных дорожных маршрутов, времени в пути, средств размещения туристов, досуговых мероприятий и проанализировали возможность организации маршрута «Шорский Стоунхендж». Также мы учли личный опыт посещения Горной Шории в летний сезон.

Разработанный маршрут поможет популяризировать мегалиты Горной Шории. Это необходимо для того, что привлечь учёных, исследователей, инвесторов, туристов, блогеров и туроператоров. Мы хотим, чтобы мегалиты были всесторонне изучены, а в Горной Шории появился крупный туристический объект, приносящий доход в бюджет Кемеровской области, открывающий возможности для развития бизнеса и создания новых рабочих мест.

Наш маршрут рассчитан на два дня, чтобы туристы могли посетить мегалиты, а также ознакомиться с посёлком Шерегеш в неторопливой обстановке, почувствовать энергетику и силу Горной Шории. Составлен почасовой план.

Первый день: отправление от автовокзала г. Новокузнецк в пос. Ортон, оттуда вездеходом ГАЗ-66, а далее пешком следуем к мегалитам г. Куйлюм. Существует несколько гипотез о происхождении данных мегалитов: от природного происхождения до построек древних цивилизаций наряду с египетскими пирамидами. По окончании экскурсии перемещаемся в отель «Шервуд» (пос. Шерегеш).

Второй день: поездка на г. Зелёная, подъём на кресельной канатке «Фристайл», мастер-класс «Полезные дикоросы в кухне шорцев», рассказ о талкане, старинный шорский эпос «Солнца невидящая Кюн-Кёёк», посещение обзорной площадки, спуск гондольной канаткой в Сектор Е, экскурсия и возвращение на автовокзал г. Новокузнецк.

Параметры маршрута «Шорский Стоунхендж»: Новокузнецк – Ортон – мегалиты г. Куйлюм – Шерегеш – гора Зелёная – Новокузнецк. Продолжительность: 34 ч 40 мин. Протяжённость: 662 км. Сезон: летний. Место сбора и конечная точка: автовокзал г. Новокузнецк. Транспорт: туристический автобус Mercedes-Benz O403, вездеход ГАЗ-66. Средство размещения: отель «Шервуд». Сувениры: составленные туристами купажи. Ориентировочная себестоимость 7398 руб/чел.

ЖИЗНЬ И ТВОРЧЕСТВО ХУДОЖНИКА МОЕГО РОДНОГО КРАЯ А.С. ЧЕРНОВА

Котов Д.

МБОУ «Лицей № 23», Кемерово

Руководитель: Н.В. Карманова, учитель

Всем известно о том, что Кузбасс – шахтёрский край. Наряду с шахтёрскими достижениями, можно смело считать, что наш край богат и творческими личностями. Благодаря школьному музею я узнал о творчестве художника-земляка Анатолия Сергеевича Чернова. Потомственный художник, Анатолий Чернов принадлежит к первой в Кузбассе творческой династии, поэтому выбирать профессию ему не пришлось – он мог стать только художником. Цельность и прямота человеческой натуры Анатолия Чернова определили верность лирическому пейзажу. Главная тема, с которой связано имя художника — это Ивановка – сибирская деревенька, ставшая для него творческой родиной. Любовь к Ивановке у художника – безгранична.

В один из январских дней мы с одноклассниками посетили мастерскую художника Анатолия Чернова, где художник рассказал нам об увлечении всей своей жизни, показал свои картины, кисти и краски. Чаще всего в своей технике рисования картин использует технику мазками. Рисует в основном маслами, акварелью и гуашью. Техника основана на многослойности нанесения мазков.

На некоторые картины, бывало, уходит и по три года, некоторые картины получается закончить быстрее. Анатолий Сергеевич никогда не фотографирует место, которое планирует зарисовать. Использует технику зарисовки в черновике. красочное изображение картины запоминает зрительно. У художника нет любимой или нелюбимой картины. Все его картины, как дети. Перед тем, как посетить мастерскую художника Анатолия Чернова, я провел анкетирование учащихся моего класса. В первичном и вторичном опросах приняли участие 18 человек, которым были заданы следующие вопросы:

- Знаешь ли ты что такое живопись?
- Интересуешься ли ты живописью мировых или российских художников?
- Знаешь ли ты художников нашего родного края?
- Выделяешь ли ты время для занятий рисованием?
- Хочешь ли ты стать художником или научиться хорошо рисовать?

По результатам проведенных опросов заметно повысился интерес ребят к процессу создания картин, расширился кругозор о художниках нашего родного края и о целой династии художников, династии Черновых.

ЁЛОЧНАЯ ИГРУШКА КАК ОТРАЖЕНИЕ РАЗВИТИЯ СТРАНЫ И ЕЁ КОСМИЧЕСКИХ ДОСТИЖЕНИЙ

Лещева Д.

МБОУ «Лицей № 17», г. Берёзовский, Кемеровская область

Руководитель: О.В. Гребенюкова, учитель

В работе отражена история возникновения космических ёлочных игрушек и проанализировано влияние успехов исследования космического пространства на появление новых ёлочных игрушек.

Задачами исследования стало изучение различных источников и получение информации об истории возникновения новогодних игрушек, космических ёлочных украшений, изучение исторических событий исследования космического пространства и их влияние на появление новых ёлочных игрушек; изучение технологии производства ёлочных украшений, в том числе космических. А также, используя старинные технологии создания ёлочных игрушек, самостоятельное изготовление новогодних игрушек в космической тематике.

С 1938 года традиция установки и украшения новогодней ели становится ежегодной. Развивается производство ёлочных украшений. Первые стеклянные ёлочные игрушки появляются в Клинском уезде (сейчас это фабрика «Ёлочка»).

Освоение воздушного пространства в 1930-е годы связано с появлением ёлочных игрушек в виде парашютистов, самолётов и дирижаблей. Успешные запуски спутников с 1957 г. ознаменовано появлением на ёлках игрушек в виде спутников, а после полёта в космос человека самыми популярными игрушками становятся космонавт и ракета. Разнообразие таких украшений подробно представлено в работе.

В ходе исследования проведено интервьюирование известного московского коллекционера Яны Азоновой и мастера по изготовлению ватных игрушек г. Берёзовский Алёны Якушенко. Составлено описание технологий изготовления игрушек из разных материалов.

В ходе выполнения работы мы выяснили, какие ёлочные игрушки космической тематики изготавливали в нашей стране. Наша гипотеза полностью подтвердилась: космические достижения страны отразились в производстве новогодних ёлочных игрушек.

Используя знания о техниках изготовления ёлочных игрушек можно самостоятельно сделать красивые игрушки для своей новогодней ёлки.

**КЕМЕРОВО-ПУТЕШЕСТВИЕ ВО ВРЕМЕНИ
(РАЗРАБОТКА ЭКСКУРСИИ ПО ЦЕНТРАЛЬНОМУ РАЙОНУ Г. КЕМЕРОВО)**

Мотовилова В., Сумбатян М.

МБОУ «СОШ № 12 им. В.Д. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Малышенко, учитель

Центральный район в Кемерово – один из самых маленьких районов города, но, не смотря на свои размеры, с первых лет существования является главной частью города. История его возникновения и развития тесно связана с историей нашего города. Центральный район образован в 1941 году, но исторически сложился гораздо раньше, на месте села Щеглово. Начиная с 30-х годов район активно застраивался.

Сейчас в Центральном районе сосредоточены главные объекты культурной сферы, здания областной и городской администраций, ведущие вузы региона. Большое количество спортивных объектов — стадион «Химик», спорткомплексы «Лазурный», «Арена», Центр дзюдо и другие объекты, которые привлекают горожан.

Начиная с 2020 года продолжается застройка вдоль Притомского проспекта, реализуя грандиозные планы. В самом его начале построены административные здания, жилой комплекс «Кемерово-Сити». Микрорайон «Кемерово – Сити» привлекает горожан качественным, разнообразным, уютным жильём, развитой инфраструктурой семейного и спортивного отдыха.

Притомский проспект – это динамично развивающаяся часть нашего города. Так чем интересен этот район? Какова история его создания? Как можно познакомить школьников с достопримечательностями этого района? Данные вопросы будут рассмотрены в исследовании.

Анализ литературных источников показал, что данный вопрос не имеет широкого освещения. Изучив историю создания новых объектов, разработали экскурсию. Экскурсия посвящена знакомству с объектом, увековечивающими память о подвиге воинов - кузбассовцев, погибших в локальных войнах и военных конфликтах, с новой частью Центрального района города Кемерово. Содержит информацию об истории создания спортивных, культурных объектов территории и краеведческого материала (памятник воинам - кузбассовцам, «Детская железная дорога», «Кассационный суд», памятник Петр I, памятник Александр III «Воскресенской церкви», «Ледовый дворец Кузбасса», «Кузбасс Арена», «Московская площадь», Набережная (якорь, яблоня).

На экскурсии познакомили одноклассников с жилым районом «Кемерово - Сити», его достопримечательностями и спортивными объектами.

Создали с использованием собранной информации настольную игру на основе правил игры мемо для того, чтобы наши одноклассники лучше знали родной город.

ВКЛАД ЧЫЛТЫС ТАННАГАСЕВОЙ В СОХРАНЕНИЕ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ШОРСКОГО НАРОДА

Олейникова А.

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

Руководитель: Я.С. Ветлугаева, педагог дополнительного образования

Культура шорского народа оказала большое влияние на развитие Кузбасской земли: помогла человеку в выживании, передавала из поколения в поколение опыт и навыки.

Сегодня наблюдается постепенное исчезновение традиционной шорской культуры. Около 80% шорцев сейчас проживают в городах. Приобщаясь к русской культуре, шорский народ ассимилируется, утрачиваются народные традиции, обычаи.

Поэтому сегодня учёные с тревогой говорят о проблеме сохранения и развития национальной культуры шорского народа. И прямое отношение к сохранению этого наследия имеет жительница г. Мыски Чылтыс Таннагашева, владеющая искусством горлового пения.

Цель исследования: изучение вклада Чылтыс Таннагашевой в сохранение музыкальной культуры коренного шорского народа Кемеровской области.

Материалы для исследовательской работы собраны в ходе беседы с Чылтыс Таннагашевой.

Чылтыс Таннагашева родилась в среднестатистической семье и росла обычным ребенком, специально пению не училась. Любовь к народной культуре Чылтыс привили папа и дядя, который был сказителем, последним в Кемеровской области. В 24 года Чылтыс попала в аварию, пережила клиническую смерть, и после этого к ней пришел дар горлового пения.

Чылтыс Таннагашева поёт о красоте шорской земли и человеческих чувств: народные песни, песни на стихи шорских сочинителей. После концертов проводит мастер-классы, обучает желающих народному пению и игре на тебер-комусе и кай-комусе.

В настоящее время Чылтыс Таннагашева является солисткой Государственной филармонии Кузбасса им. Б.Т. Штоколова, выступает с концертами в городах России, Норвегии, Финляндии, Франции, Швейцарии и др. странах. Она – победитель различных конкурсов и фестивалей.

В 2021 году Чылтыс Таннагашева удостоена высокой награды – Благодарности Министерства культуры Российской Федерации «За большой вклад в развитие культуры и многолетнюю плодотворную работу».

Творчество коренных народов представляет для Чылтыс Таннагашевой огромную ценность, поэтому она, понимая важность сохранения шорского языка и культуры, прилагает для этого много сил: выступает и как артистка, и как педагог: обучает уже несколько поколений ребят народному пению, игре на шорских инструментах.

ЗАБЫТАЯ СЛАВА

Самусь Б.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: И.А. Виниченко, учитель

Вклад малых городов в победу над фашизмом в Великой Отечественной войне важен, но о нём мало известно. Внимание исследователей часто сосредоточено на крупных мемориалах, а памятники в малых городах остаются незамеченными, хотя в них отражаются уникальные региональные особенности. Прокопьевск, город трудовой славы, обеспечивал тыл и принимал раненых.

Два года назад мы с братьями нашли заброшенный обелиск на «обвалах» Прокопьевска. Облагородив его, мы каждый год ухаживаем за ним. Этот памятник интересен тем, что не числится среди известных мемориалов города.

Цель работы — определить его историческое значение и внести в список памятников Прокопьевска. Задачи: идентификация памятника, изучение его культурного значения и его вклад в память о войне на локальном уровне.

Методы исследования включают: 1) источниковедческий анализ материалов краеведческого музея и городского архива г. Прокопьевска; 2) сравнительный метод для соотнесения исторических событий Великой Отечественной войны в Прокопьевске с документацией; 3) интервьюирование старожилов центрального района города.

Во время Великой Отечественной войны более 17 тысяч жителей Прокопьевска сражались за Родину, из них треть не вернулись с фронта. О подвиге павших напоминают более 36 памятников и мемориалов, установленных по всему городу. Однако, в городской цифровой библиотеке и краеведческом музее содержится ограниченная информация о некоторых из них.

Прокопьевск играл и ключевую роль в поддержке тыла, приняв несколько эвакогоспиталей для лечения раненых. В городе сотни коек были подготовлены на базе школ, горного техникума и других зданий. Госпитали, такие как ЭГ 1026/3616 и ЭГ 1250, внесли значительный вклад в спасение жизней.

Обнаруженный памятник на подработанной территории шахты им. Ворошилова не задокументирован в открытых источниках. Местные жители вспоминают, что во время войны здесь действовала «белая больница». Однако, её история связана с современным травматологическим учреждением, что затрудняет идентификацию обелиска как мемориала братской могилы.

Получив ответ на запрос от краеведческого музея г. Прокопьевска, установлено, что недалеко от памятника в посёлке Южном располагалась в 30-40е годы «белая больница», куда также привозили раненых с фронта. Данный памятник — это мемориал, установленный на братской могиле на кладбище «Белой больницы». Составлено обращение о внесении данного мемориала в список памятников г. Прокопьевска, посвященных Великой отечественной войне.

ШАХТЁР - ЗВУЧИТ ГОРДО!

Тремаскина М.

МБОУ «СОШ № 97», г. Кемерово

Руководитель: Т.М. Тимофеева, учитель

Данная работа посвящена изучению профессии шахтёра и человеку, посвятившего себя горняцкой профессии – моему прадедушке Першину Фёдору Григорьевичу, который показал, какими качествами, характером должен обладать настоящий шахтёр.

Актуальность темы заключается в том, что через судьбу человека можно увидеть, насколько профессия шахтёра интересна, востребована и опасна. И не зря её считают самой опасной «мирной» профессией, а всё потому, что каждый миллион тонн добытого угля стоит чьих-то человеческих жизней. Но как бы опасна она не была, она всегда важна и востребована, так как уголь несёт тепло в наши дома.

Материал рассчитан для круга читателей, которые интересуются историей своего города, края.

Цель исследования: изучить историю и особенности профессии шахтёра. Выявить на примере моего прадедушки-шахтёра, какими личностными качествами нужно обладать, чтобы быть шахтёром. Чем можно гордиться и каким мы его будем помнить всегда.

В соответствии с заявленной целью необходимо решить следующие задачи:

- 1) собрать, изучить, систематизировать семейный архив, фотографии, альбомы;
- 2) выявить основные этапы жизненного пути;
- 3) изучить личность, нравственные качества, основные жизненные принципы;
- 4) осмысление собранного материала;
- 5) обобщение материала;
- 6) составление презентации на основе изученного материала;
- 7) сделать выводы по проведенному исследованию.

В ходе своей работы я достигла поставленной цели и решила задачи:

- 1) Собрала, изучила архив, фотографии, альбомы, печатный материал;
- 2) Связала профессию шахтёра с судьбой своего прадеда;
- 3) Выявила и описала основные пути его жизни. Рассказала о профессии.

Годы жизни моего прадедушки – это время идей, энтузиазма, полной самоотдачи. Шахтёры работали, не жалея себя. Это было время пятилеток, рекордов, побед!

ЮНЫЕ ГЕРОИ КУЗБАССА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Ульянов И.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководитель: Л.Ю. Зачиняева, учитель

Тема детей и войны является одной из самых малоисследованных в истории. Наше поколение имеет возможность прикоснуться к Великой Отечественной войне, слушая рассказы о детстве живых свидетелей того времени.

Гипотеза: знания о Великой Отечественной войне, а именно о детях - героях этой войны очень важны в воспитании патриотического духа молодежи.

Цель исследования: изучить влияние событий Великой Отечественной войны на жизнь и быт детей, углубить знания моих сверстников о событиях Великой Отечественной войны 1941-1945гг.

Задачи:

1. Рассказать о жизни детей Кузбасса в годы Великой Отечественной войны 1941-1945 годов.

2. Исследовать воспоминания кузбасских детей войны: о быте в тылу, о занятиях и образе жизни мальчишек и девчонок, о детских играх и развлечениях.

3. Развивать у сверстников чувство сопереживания, понимания тяжести жизни детей в годы Великой Отечественной войны 1941-1945гг.

4. На примере жизни детей в военное время воспитывать чувство гордости за своё Отечество; создать необходимый эмоциональный настрой, побудить детей к размышлению о долге, памяти, патриотизме

5. Сравнить образ жизни современных детей и детей войны.

Предмет исследования:

Условия жизни детей нашей области в военное время и вклад в дело борьбы с фашизмом.

Практическая значимость исследования:

Великая Отечественная война... Как далеко она от нас – современных мальчишек и девчонок. Наше детство – счастливое и почти беззаботное.

Имена многих героев известны теперь всему миру, а имена других – почти никому. Но все они достойны того, чтобы их помнили!

Гипотеза о том, что знания о Великой Отечественной войне, а именно о детях - героях этой войны очень важны в воспитании патриотического духа молодежи, оказалась верной.

**ХУДОЖНИК СИБИРСКОЙ ПРИРОДЫ В.Д. ВУЧИЧЕВИЧ-СИБИРСКИЙ
ПОЗНАЁМ РУКАМИ ТВОРЧЕСТВО ХУДОЖНИКА**

Школдина А.

МАОУ «СОШ № 14» г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова, учитель

На сегодняшний день одной из актуальных тем, которые поднимаются современным обществом – создание доступной среды к культурным ценностям обществом для людей с ограниченными возможностями здоровья.

Однако инвалиды, с нарушением зрительного анализатора, лишены возможности знакомства с окружающим миром, например, природой, а также с художественным наследием известных сибирских художников. Ограничения в первую очередь обусловлены сложностью перемещения данной группы, в связи с отсутствием возможности самостоятельной организации культурного досуга.

На наш взгляд, восполнение дефицита знаний о художественном наследии известных художников, а также восполнения впечатлений об окружающем мире, возможно при использовании музейных методов.

Таким образом, предполагаемый проект, направленный на адаптацию художественного наследия В.Д. Вучичевича-Сибирского для людей с нарушением зрительного анализатора обретает социальную значимость. Этим и объясняется актуальность данной работы.

Объект исследования: музейные инклюзивные программы в музеях Кемеровской области – Кузбасса, предмет исследования: творчество В. Д. Вучичевича-Сибирского для адаптации художественного наследия для лиц с нарушением зрительного анализатора.

Данная работа преследует следующую цель: создание условий для беспрепятственного доступа к художественному наследию В. Д. Вучичевича-Сибирского, а также восполнение знаний о сибирской природе для людей с нарушением зрительного анализатора.

Для достижения поставленных целей, нами решён ряд задач.

- определена роль В. Д. Вучичевича-Сибирского для Сибири, выявлены работы В. Д. Вучичевича-Сибирского, хранящиеся в сибирских музеях, выделен ряд картин, для их адаптации музейными программами, для людей с нарушением зрения, разработана программа «Познаём руками творчество В.Д. Вучичевича-Сибирского».

Секция «Проектные работы»

ЛЭПБУК» КАК ФОРМА ИНТЕРАКТИВНЫХ РАЗВИВАЮЩИХ ИГР ДЛЯ ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Береснева А.

МБОУ «СОШ № 34, г. Кемерово

Руководитель: И.В. Молчанова, учитель

Умственные способности, нравственные качества, эстетические чувства формируются у ребёнка в процессе интересной, содержательной деятельности на занятиях, в труде, в игре. Игра — одно из наиболее эффективных средств воспитания. Крупнейшие теоретики и практики современной психологии – Л.С. Выготский, Б.Д. Эльконин, М.В. Осорина, Е.О. Смирнова – определяют игру и игрушку как основной предмет трансляции базовых культурных установок, образов, составляющих основу картины мира

Вопрос игровой индустрии очень важен, поскольку посредством игры ребёнок познаёт окружающий мир, учится с ним взаимодействовать. С помощью игры развиваются различные задатки и способности детей. Неправильные игры в дошкольном возрасте могут иметь негативные последствия для личностного развития подрастающего поколения.

Ранний возраст – это возраст детей от 1 до 3 лет. Первые игровые действия появляются на втором году жизни. Второй год жизни является чувствительным периодом развития предпосылок высокого интеллекта. Л.С. Выготский говорил о раннем возрасте как возрасте интенсивного развития восприятия. Дети отличаются высокой познавательной активностью.

На сегодняшний день раннее развитие детей популярно как никогда. Современные родители начинают думать, как обучать ребёнка с самого раннего возраста.

Развивающая книга (Lap book)— это комплексная игрушка из разнообразных по цветовой гамме материалов. С её помощью можно в игровой форме развивать мелкую моторику, сенсорное восприятие, тактильные ощущения, логику, изучать цвета, формы и осваивать счёт. Одной из важнейших задач «лэпбука» считают стимуляцию у детей познавательной активности, стремления узнавать и запоминать новое. Существенной особенностью «лэпбука» является интерактивность. Ребёнок взаимодействует с папкой, а не просто рассматривает её.

В качестве интерактивной развивающей игры автором проекта разработана и изготовлена развивающая игра в форме книги – «лэпбука», каждая страница которого решает определенную психолого – педагогическую задачу.

Данный проект актуален и имеет непосредственное практическое значение для педагогов дошкольных учреждений, семей, где есть маленькие дети.

СРАВНЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОЧВОГРУНТОВ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ

Запорожец Е., Рифель К.

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

Руководители: А.П. Аверина, Л.А. Горшкова, п.д.о.

Из доклада Россреестра следует, что в России растёт число садоводов и огородников. Площадь таких участков в стране по итогам 2022 года увеличилась на 6,6 тыс. га, число владельцев — на 5 тысяч. В целом спрос на покупку загородной недвижимости (участков, домов, дач, коттеджей) в России вырос в среднем на 40% (в феврале 2023 года к февралю 2022 года), подсчитали в риэлтерской компании «Этажи».

Многие владельцы участков выращивают овощи из собственной рассады, при этом покупают почвогрунт для неё в магазине. Грунт – важный элемент садоводства и огородничества, определяющий успешность выращивания растений. Однако качество грунтов может существенно различаться в зависимости от производителя.

На примере кемеровчан мы определили, что среди большинства огородников самостоятельно выращивают рассаду и поэтому грунты очень востребованы. Их покупают 89%, выращивающих рассаду.

В данном исследовании проводится сравнение качества грунтов различных производителей с целью оценить популярные грунты для успешного выращивания растений.

Задачи: 1). рассмотреть виды грунтов, используемых для выращивания рассады; 2). сравнить грунты разных производителей по физико-химическому составу; 4). сравнить качество рассады, выращенной на разных грунтах разных производителей.

В 2024 году проводилось испытание универсальных грунтов таких производителей как «Terra Forte», «Peter Peat», «Фаско».

В 2025 году испытания проводились таких универсальных грунтов как «Огородник», «Veltorf», «Keva Bioterra».

Для тестирования грунтов выбраны базилик сорта «Овощной» и лук-порей сорта «Карантанский».

По физическим характеристикам и химическому составу исследуемые грунты имеют примерно одинаковые характеристики. В их состав входит биогумус, а в «Keva Bioterra» в составе заявлена (в отличие от других грунтов) микрофлора, гуминовые и фульвовые кислоты. Грунты «Peter Peat» и «Keva Bioterra» отличаются самой высокой щёлочностью. При тестировании грунтов на выращивании рассады лучшие результаты получились с «Peter Peat» и «Keva Bioterra» для лука и с «Terra Forte» «Bioterra» и «Огородник» для базилика.

По всем характеристикам лучше всех показали себя грунты «Terra Forte». «Bioterra» и «Огородник» Эти грунты не являются самыми дорогими и самыми популярными.

НЕЗАБЫТЫЙ ГЕРОЙ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Ивойлов Т., Смолина К.

об. «Наше поколение» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», г. Кемерово

Руководитель: Т.В. Спицина, педагог дополнительного образования

В течение нескольких лет активисты детского объединения «Наше поколение» МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», принимают участие в региональном проекте «Кузбассовцы - незабываемые герои», направленном на поиск и увековечивание памяти об участниках Великой Отечественной войны. Одно из направлений работы данного проекта проходит на Центральном кладбище № 1 г. Кемерово с целью поиска заброшенных захоронений ветеранов ВОВ 1941-1945гг. и приведения их в порядок.

В ходе акции было обнаружено много заброшенных мест захоронений ветеранов, среди которых заросший травой сломанный деревянный памятник, лежащий на земле, на нём была расположена памятная табличка с надписью: «Черданцев Николай Михайлович, 1905-1964».

Благодаря помощи начальника Поста №1 города Кемерово Цыхановича Ю.Г. и работе в архиве кемеровского военкомата, было обнаружено, что Николай Михайлович легендарный человек, орденоси́лец: награжден Орденом Красной Звезды, Орденом Отечественной войны и многими медалями. Он уроженец Томской губернии Кузнецкого округа г. Анжеро-Судженск, в рядах Советской армии с 06.02.1942г., старший лейтенант/воентехник, капитан 1 ранга.

Николай Михайлович 20-21 июля 1943 года у деревни Моховое-Красная заря Орловской области со взводом сапёров-разведчиков обеспечил продвижение боевых порядков 471 Стрелкового полка. Проявил храбрость, высокую инициативу инженерного обеспечения боя.

Узнав об этом человеке, приняли решение восстановить памятник ветерану и облагородить место захоронения. За помощью обратились к руководителю патриотического проекта «Кузбассовцы-незабываемые герои» Борисову Василию Викторовичу, который приехал с нами на это место и пообещал, что памятник будет восстановлен.

Не прошло и недели, как памятник ветерану войны был готов, состоялось торжественное открытие памятника Черданцеву Н.М. Юнармейцы Поста №1 несли почётный караул на месте захоронения. Провели ритуал торжественного возложения корзины с цветами. Был произведен торжественный залп из оружия в честь капитана первого ранга Черданцева Н.М. На торжественную церемонию пришли школьники, педагоги, студенты, представители общественных организаций и волонтеры. Данное событие было освещено в средствах массовой информации и социальных сетях.

Патриотические акции развивают поисковый интерес и способствуют открытию новых фактов в истории нашего края. Актив продолжает работу по поиску и восстановлению заброшенных мест захоронений участников ВОВ.

ПЛЕСЕНЬ КАК ФИТОПАТОГЕН НА ОВОЩАХ И ФРУКТАХ В ТОРГОВЫХ СЕТЯХ ГОРОДА КЕМЕРОВО

Козымаер К.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: К.М. Яковлев, учитель

Все мы не раз замечали в различных торговых сетях, подпорченные продукты растительного происхождения – наличие пушистого налёта белого, голубого или зелёного цвета. Причина подобного явления заключается в распространении грибов плесени. При нарушении условий хранения, их рост ускоряется.

Выбранная тема актуальна, так как плесень и грибки, являясь древнейшими микроорганизмами, постоянно сопровождают овощи, фрукты на своём пути к столу, через торговые сети. К образованию плесени на продуктах могут привести повреждение упаковки, неправильное хранение и несоблюдение сроков годности.

Целью в данном исследовании было рассмотрение плесени на овощах и фруктах, приобретённых в торговых сетях города Кемерово, с точки зрения фитопатогена, анализ её роста и развития в бытовых условиях.

Плесень появилась около 200 миллионов лет назад и научилась выживать в любых условиях. В середине XIX века, зародилась наука о грибах – микология, основоположником которой считается Генрих Антон де Бари.

В конце XIX - начале XX века, грибы стали систематизировать более детально и выяснилось, что они вызывают многие поражения растений. В 30-е годы XX века появились описание и систематизация плесневых грибов, были изучены их экологические ниши и возможности направленного использования.

Будучи отличным переработчиком отходов, плесень и грибки являются важнейшим компонентом природной среды. Но помимо огромного вреда, у плесени есть и положительная сторона. Учёные в конце 1800-х годов отметили антибактериальные свойства некоторых видов плесени, а в 1928 году шотландский учёный Александр Флеминг открыл пенициллин.

Плесень сопровождает нас повсюду, поэтому люди привыкли просто её не замечать. Плесневые грибы – могучие создатели и разрушители. По словам учёных, плесень и её яд практически не выводятся из организма. Её использовали в гробницах древнего Египта, выдавая за проклятье фараонов. В Великой Отечественной войне, создавая биологическое оружие и т.д.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ ИГРА «ЭКИВОКИ»

Михеева Д.

объединение «Экология» МБОУДО «Кедровский ЦРТДЮ», г. Кемерово

Руководитель: И.О. Калашников, педагог дополнительного образования

Процесс обучения школьников естественным наукам является один из наиболее сложных учебных процессов, так в них входит большое количество законов, правил, терминов, которые сложны для запоминания. Лучший метод для активации учащихся, является игра.

Игра – важный стимул в обучении. Посредством игры быстрее идёт возбуждение познавательного интереса, потому что человеку по своей природе нравится играть. В процессе игры у ребёнка есть возможность реализовать свои потенциальные возможности, получить более высокую оценку. В тоже время, в ходе игры у школьников активизируются внимание, воображение, память, умение анализировать, сопоставлять, делать выводы. Игра позволяет вовлечь каждого в активную работу, в ней реализуется интерес к перевоплощению и импровизациям, создаются особые условия, при которых учащиеся могут осуществлять самостоятельный поиск знаний.

Цель проекта: обобщение и систематизация биологических знаний у учащихся старших классов

Задачи:

1. Сформировать систему элементарных научных биологических знаний, доступных пониманию ребёнка.

2. Развить познавательный интерес к биологическим наукам.

3. Создать биологическую игру по мотивам игры «Экивоки».

В ходе проекта была разработана биологическая игра по мотивам игры «Экивоки».

В период с 01.10.2023 г. по 31.10.2023г игра прошла апробацию. В пробной игре приняло участие 150 учащихся в возрасте 13-18 лет. Отмечена положительная реакция большинства участников игры. Для них было неожиданно в игровой форме знакомиться с биологическими терминами и понятиями, узнавать биологические особенности организмов, при этом всё запоминалось значительно легче и «крепче».

Также положительным эффектом стало то, что 67 участников пробных игр изъявили желание продолжить занятия в объединениях естественнонаучной направленности Кедровского центра творчества.

ПАПЬЕ-МАШЕ В ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОМ ИСКУССТВЕ

Потемкина М.

МБОУ «Гимназия 17», г. Кемерово

Руководитель: Е.Н. Густова, учитель

Техника папье-маше оказывает влияние на развитие и формирование пространственного и образного мышления, творческих и предпринимательских навыков, а также позволяет дать вторую жизнь использованной бумаге. Простота и вариативность создаваемых продуктов, экологичность техники папье-маше определяют её широкое применение в настоящее время.

В Россию данную технику привез Петр I. Сегодня она используется не только в декоративно-прикладном творчестве, но и в дизайнерском деле, строительстве, реставрации предметов древности.

Существует три основные техники папье-маше: бумажная масса, многослойное наклеивание кусочков бумаги и изготовление папье-маше из спрессованного картона.

Эксперимент с составом бумажной массы, заключающийся в сравнении бумажного сырья (туалетная бумага, бумажные полотенца, салфетки, бумага для записи) показал, что приготовить бумажную массу для папье-маше можно из любой бумаги. Однако, чем она плотнее, тем больше времени потребуется для приготовления бумажной массы. Качество используемой бумаги отражается во внешнем виде изготавливаемых изделий.

Эксперимент с лепкой фигуры показал, что её деформация в процессе высыхания из-за мягкости материала требует наличия каркаса в изделии. Кроме того, основа внутри изготавливаемого изделия обеспечивает меньшее время его высыхания и повышенную прочность конструкции.

Фигуру небольшого размера и несложной конструкции возможно изготовить без каркаса, но требуется много времени для её высыхания.

Существенным недостатком бумажной массы является недолгий срок её хранения.

Мастер-класс среди учащихся шестого класса и последующее анкетирование показали их недостаточную информированность об этом виде декоративно-прикладного искусства и значительный интерес к нему.

**НЕТРАДИЦИОННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ПК,
ОТРАБОТАВШИХ СВОЙ РЕСУРС
(ЛАЗЕРНЫЙ ГРАВЕР ИЗ DVD ПРИВОДОВ)**

Цыгин Л.

«Малая академия наук» МБУДО «ДТДиМ города Белово»

Руководитель: Л.В. Цыгин, учитель

Сегодня каждый человек более или менее часто, но сталкивается с компьютерными технологиями. А некоторые не могут представить жизнь и работу без мобильного телефона, компьютера и интернета. Это и учёба, и работа, и досуг. Компьютеры, ноутбуки, компьютерные приставки, игровые устройства, мобильные телефоны, коммуникаторы, карманные компьютеры и пр. техника, постоянно совершенствуясь, имеет устойчивый спрос практически у всех слоев населения. И мы, приобретая новую технику на замену старой, очень радуемся новым современным технологиям. Старую же, вышедшую из строя или просто морально устаревшую компьютерную технику, выбрасываем. Огромные количества производства ПК породили новую проблему - проблему утилизации компьютерной техники. Ситуацию усугубляет тот факт, что моральное устаревание компьютерной техники наступает во много раз быстрее, чем в любой другой отрасли.

Выбрасывание устаревшей или вышедшей из строя компьютерной техники ведёт к загрязнению почвы, а при соединении с некоторыми веществами, под воздействием тепла и водной коррозии, некоторые составляющие компьютеров превращаются в токсичные загрязнители почвы и атмосферы

Наш проект охватывает вопрос нетрадиционного использования устаревших комплектующих персональных компьютеров, в частности, DVD-приводов, для создания лазерных гравиров. Доказывая, что такой подход может положительно сказаться на экологической ситуации, а данный подход не только облегчает проблему утилизации старого оборудования, но и расширяет возможности в сфере DIY-технологий и малых производств. Также рассматривается пример успешного проекта и его влияние на окружение, и возможные экономические выгоды от такого рода переработки устаревших запчастей.

Работа подчеркивает важность экологически чистых технологий и инновационных решений в контексте утилизации электронных отходов. Применение лазерных гравиров, собранных из отработавших свой ресурс DVD-приводов, представляет собой практический шаг к устойчивому развитию и уменьшению экологического следа. Результаты демонстрируют, что такие инициативы могут стать значительным вкладом в область экологии и общественного сознания о необходимости ответственного обращения с электронными отходами.

ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ РАЙОНА СОШ № 65 МУСОРНЫМИ КОНТЕЙНЕРАМИ

Щеглова В.

МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной», МБОУ «СОШ № 65», г. Кемерово

Руководители: Л.А. Горшкова, п.д.о., Е.С. Червова, учитель

В городе Кемерово ситуация с накоплением, вывозом и переработкой бытового мусора неоднозначна. В Центральном, Ленинском, Заводском районе, в микрорайонах многоэтажных новостроек количество мусорных контейнеров достаточно, кроме того, выставляются и контейнеры для сбора сортированного мусора – пластика, бумаги, стекла, площадки для габаритного мусора. Вывоз производится по ежедневному графику (за исключением выходных). Тем не менее в праздничные и послепраздничные дни иногда наблюдаются переполненные мусорные контейнеры.

В частном секторе Заводского, Кировского, Рудничного района ситуация иная. Мусорных контейнеров явно недостаточно, вывоз их осуществляется без постоянного графика, зачастую они не имеют крышек, быстро переполняются и мусор высыпается на землю, разносится ветром, привлекает бродячих собак, которые растаскивают пакеты с бытовым мусором, усугубляя тем самым антисанитарную обстановку. Кроме того, не всеми жителями соблюдаются правила сбора мусора, в контейнеры часто попадает не остывшая зола от печного отопления, что вызывает горение мусора и задымление ближайших улиц и дворов частного сектора.

Цель проекта: расчёт необходимого количества мусорных контейнеров для микрорайона СОШ №65.

Задачи: составить карту схему микрорайона с указанием количества и вида мусорных контейнеров; определить количество жителей в изучаемом микрорайоне и количество производимого мусора в день, месяц, год; определить необходимое количество мусорных контейнеров для микрорайона.

В районе школы № 65 зарегистрировано – 2074 жителя, которые, по предварительным подсчётам производят в день – 2281, 4 кг мусора, в месяц – 68 412 кг, в год – 24,981 тонн. Мусорных контейнеров в данном квартале – 42.

Изучив ситуацию, мы предлагаем:

- увеличить количество и объём мусорных контейнеров, как минимум, в два раза;
- пересмотреть график вывоза мусора, сделать его регулярным и известным для населения;
- поставить контейнеры для отдельного сбора мусора, особенно рядом со школой;
- проводить работу с населением по правильному сбору мусора и недопустимости сброса в мусорные контейнеры печной золы.

Мы планируем продолжать нашу работу.

Секция «Юный мастер»

БУКТРЕЙЛЕР КАК СРЕДСТВО ПОПУЛЯРИЗАЦИИ ЧТЕНИЯ СРЕДИ ШКОЛЬНИКОВ

Казанин И.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Е.А. Казанцева, учитель

Данная проектная работа – создание буктрейлера по детской книге космической тематики с целью популяризации темы космонавтики среди учеников начальных классов – была задумана в 2024 году, после заключения соглашения между МБОУ «Лицей №23», г Кемерово и Корпоративной Академией Роскосмоса об организации космических инженерных классов.

Анкетирование учеников четвёртых классов показало, что читательская активность среди ребят лицея весьма высокая, большинство школьников увлечены фэнтези-литературой, и с целью популяризации темы космонавтики и космических исследований следует выбрать приключенческую литературу о детях. Для реализации проекта была выбрана повесть современного отечественного детского писателя Андрея Саломатова «Тайна Зелёной планеты».

Изучение доступной литературы, в том числе, в сети Интернет, позволило сформулировать определение буктрейлера, как короткого рекламного видеоролика по мотивам книги, главная задача которого - заинтриговать будущего читателя. Так же в ходе работы сформирована классификация буктрейлеров и выделены основные требования к их созданию.

Реализация проекта была разбита на несколько этапов:

- 1) Написание сценария;
- 2) Подготовка необходимых материалов;
- 3) Монтаж буктрейлера с использованием видеоредактора CapCut;
- 4) Публикация проекта на сайте Rutube, презентация книги на уроках литературы.

Опрос четвероклассников по итогам презентации показал, что большинство опрошенных положительно оценили буктрейлер и планируют прочитать эту повесть. Реализованный проект заинтересовал учеников начальной школы, способствует популяризации чтения в целом и способен оказать влияние на формирование интереса к выбранной теме.

Интерес к теме проекта не исчерпан. Дальнейшая его реализация будет заключаться в организации в моей школе конкурса буктрейлеров любимых книг и создании цифрового банка по литературным произведениям для внеклассного чтения, который может стать современной платформой для развития читательских, познавательных, исследовательских интересов моих сверстников.

ЛЕСНАЯ СТОЛОВАЯ

Матвеев Л.

МБОУ «Лицей № 62», г. Кемерово

Руководитель: Е.В. Румянцева, учитель

В работе представлен результаты поиска следов пищевой деятельности диких животных, обитающих в окрестности деревни Денисово Кемеровского района.

Животные – очень большая и значимая часть природной среды. Они тратят много времени на питание. Состав пищи, способы розыска, добычи и поедания у разных видов животных различаются. Всё это и определяет различие в следах, связанных с пищевой деятельностью. Эти следы могут быть использованы для установления присутствия животных в данной местности, для изучения их поведения и биологических особенностей.

Гипотеза исследования: в местах обитания диких животных можно обнаружить следы их пищевой деятельности.

Цель исследования: найти в лесу в окрестности деревни Денисово следы, связанные с питанием животных.

Задачи исследования:

1. Изучить литературу о следах пищевой деятельности животных.
2. Посетить лес в окрестности деревни Денисово Кемеровского района, найти следы кормовой деятельности животных.
3. Собрать в лесу коллекцию предметов, которая будет наглядно демонстрировать следы пищевой деятельности разных лесных животных.
4. Сделать компьютерную игру на знание следов кормовой деятельности лесных животных.

Были обнаружены следующие следы кормовой деятельности животных:

1. Погрызы на ветвях и стволах деревьев и кустарников, оставленные бобрами, косулями, лосями, зайцами и дятлами.
2. Следы животных, связанные с питанием семенами (большой пёстрый дятел) и с поисками пищи в почве (мышкование и порои лисы).

Была собрана коллекция предметов, которая наглядно демонстрирует следы пищевой деятельности разных лесных животных, сделана тематическая компьютерная игра-викторина. В ходе игры можно узнать интересные факты о животных, обитающих в Кемеровском районе

РОЛЬ НАСТОЛЬНЫХ ИГР В МАТЕМАТИКЕ. НАСТОЛЬНАЯ ИГРА «СЧИТАЙ, КАК КРОКОДИЛ»

Попов А.

МБОУ «Лицей № 23», г. Кемерово

Руководитель: Н.В. Карманова, учитель

В современном мире, где много развлечений, важно находить эффективные и увлекательные способы обучения. Настольные игры, сочетающие в себе развлекательный и образовательный компоненты, могут стать ценным инструментом в освоении математических знаний младшими школьниками.

Цель исследования: изучение влияния настольных игр на эффективность обучения математике и разработка собственной настольной игры, способствующей усвоению таблицы умножения.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть понятие «настольная игра» и её значение в изучении математики.
2. Разработать оригинальную настольную игру, предназначенную для облегчения изучения математики учащимися младших классов.
3. Практически применить разработанную игру в образовательном процессе (на уроках и переменах).
4. Оценить эффективность разработанной игры посредством анализа полученных данных.

Гипотеза: использование разработанной настольной игры на уроках и переменах способствует более эффективному усвоению математического материала и повышает интерес учащихся к математике.

Методы исследования: Сбор, анализ и обработка информации; метод опроса и анкетирования.

Результаты исследования:

1. Выявлена значительная роль математических знаний в различных видах настольных игр.
2. Разработана настольная игра «Считай, как крокодил», направленная на облегчение изучения таблицы умножения.
3. Проведён анализ эффективности разработанной игры на основе опроса учащихся 2 класса.
4. Установлено, что применение настольной игры «Считай, как крокодил» способствует повышению интереса к изучению таблицы умножения и улучшает результаты усвоения материала.

Выводы: Настольные игры являются эффективным инструментом для обучения математике. Игра «Считай, как крокодил» – подтвердила свою эффективность в повышении интереса и улучшении результатов изучения таблицы умножения.

КОМПАС-КВЕСТ

Пусеп В.

МБОУ «Гимназия № 41», г. Кемерово

Руководители: Н.Н. Антонова, Е.Е. Егорова, учителя

Понимание магнитного поля Земли является одной из основных задач обучающихся в 5 классе. Этот проект предлагает увлекательный и доступный способ изучения этой темы для учащихся 5-го «А» класса с помощью создания собственного компаса. Земля работает как большой магнит, окружённый силовыми линиями магнитного поля.

Компас действует как инструмент, использующий эти силовые линии, которые помогают направить намагниченную стрелку на север. Кроме того, проект предлагает не просто сделать компас, но и применить его в навигации. Это способствует развитию пространственного мышления, интерпретации визуальной информации и совместному решению задач у детей, что важно для подготовки учащихся к решению реальных проблем в науке и других областях.

Проект включает в себя два основных компонента: создание компаса и квест, основанный на навигации. Компас сделан из подручных материалов: железной иглы, глицерина, прозрачного контейнера, магнита, пенопласта и магнитной стрелки. Ученики будут использовать этот компас и карту школьной территории, чтобы найти спрятанное сокровище. Карта разделена на участки, и ученики получают навигационные подсказки. Примеры подсказок: «Идите на северо-восток, где солнце впервые встречает новый день!».

Создавая собственный компас, мы активно применяем научные принципы, связанные с магнетизмом и магнитным полем Земли. Квест на школьном дворе даёт ценный опыт в чтении карт, интерпретации масштабов и навигации с помощью компаса. Учащиеся развивают пространственное мышление, учатся интерпретировать визуальную информацию и сотрудничать со сверстниками для решения навигационных задач.

Успешное завершение квеста и обнаружение сокровищ закрепляет их понимание концепций и способствует командной работе и решению проблем. Этот проект актуален для развития функциональной грамотности, превращения абстрактных концепций в практические навыки.

КОМИКС ОБ ИСТОРИИ КУЗБАССА

Тырыкина А.

МБОУ «Гимназия № 17», г. Кемерово

Руководитель: Е.М. Гуляева, учитель

Данная научная работа является исследованием возможности создания собственного комикса об истории Кузбасса. Рассмотрены понятие комикса, его особенности написания и правила построения, изучены виды и жанры комиксов, этапы создания комикса. Также исследована история Кузбасса для того, чтобы создать свой собственный комикс об истории родного края.

Ключевые слова: комикс, история Кузбасса

Актуальность обращения к данной теме обусловлена тем, что ранее не создавались комиксы об истории Кузбасса., их нет в библиотеках и магазинах.

Целью работы явилось создание собственного комикса по истории Кузбасса. В ходе исследования решались следующие задачи: 1) рассмотреть понятие комикса, 2) изучить особенности написания и правила построения комиксов, 3) познакомиться с историей Кузбасса, 4) создать собственный комикс по истории Кузбасса.

Объектом исследования стали правила и приёмы написания комиксов. Гипотеза исследования состояла в том, что мы предполагали, что сможем создать собственный комикс об истории Кузбасса.

1-ая глава работы посвящена изучению понятия комикса. Рассмотрены особенности написания комикса, изучены виды комиксов, четыре этапа их создания.

2-ая глава работы адресована созданию комикса по истории Кузбасса. В ней исследуются правила построения комиксов, формат и популярные жанры комиксов. А также изучена история Кузбасса с 1721 года по 1943 год, выбраны основные события из этого периода для создания комикса. После выполнения всех этапов по созданию собственного комикса получился комикс под названием «Взгляд в историю Кузбасса».

В заключении представлены выводы, сделанные в ходе исследования. В результате нашего исследования нам удалось создать собственный комикс по истории Кузбасса вида «сингл» и в жанре «научная фантастика», который может быть использован на уроках краеведения, истории, классных часах, а также для самостоятельного изучения истории родного края. Наша гипотеза подтвердилась – мы смогли создать собственный комикс об истории Кузбасса.

В списке источников приведена литература и интернет-ресурсы, использованные для проведения исследования.

ЧУДЕСНОЕ ПРЕВРАЩЕНИЕ ГУСЕНИЦЫ В БАБОЧКУ

Цельковская В.

МБОУ «Гимназия 41», г. Кемерово,

Руководитель: Л.Н. Поль, учитель

Я решила исследовать данную тему, так как бабочки насекомые невероятной красоты и невозможно ими не любоваться. И еще, конечно, эти насекомые проживают настоящее чудо-превращение, непривлекательная, а иногда и даже страшная гусеница становится невероятной красоты бабочкой. Летом на даче и на природе в моем родном крае я наблюдала и ловила самых популярных бело-черных бабочек Капустниц, желтых Лимонниц, оранжево-черно-желтых Пожарниц и редко Павлиний глаз и даже видела Махаона. Но интерес узнать про них больше возник после поездки в Санкт-Петербург и посещения выставки-фермы бабочек. А еще моей подруге подарили на День рождения домашнюю мини ферму-бабочкарий, и тогда я поняла, что бабочки могут выводиться не только в живой природе, но и в домашних условиях, и их чудесное рождение можно понаблюдать и разгадать. И это любопытное занятие послужило поводом описать этот процесс. Моим интересом стал бабочкарий. Это домик-ферма для бабочек. И тут началось наблюдение. Процесс появления бабочек на свет я описала в своей первой научной работе.

Цель исследования: понаблюдать и описать превращение куколки в бабочку в домашних условиях. Из цели формулировались задачи

1. Посетить павильон с тропическими растениями и бабочками.
2. Изучить бабочку как насекомое.
3. Изучить процесс превращения куколки в бабочку в домашних условиях.
4. Построить дама, по возможности, бабочкарий.

Предметом моего исследования стал процесс превращения куколки в бабочку, а объектом исследования стали насекомые — бабочки.

Результаты моего исследования показали, что при создании комфортной среды, гусеница превращается в бабочку даже в домашних условиях. Чтобы благополучно выводить или содержать в домашних условиях бабочек, нужно познакомиться с этапами развития бабочек и соблюдать все правила.

Поработав над данной темой, я узнала самое главное: как куколка превращается в бабочку и в каких условиях. Однако из всех куколок одна бабочка так и не взлетела, её крылышки до конца не смогли раскрыться. В этот момент я поняла, какая же хрупкая эта красота и как важно заботиться о природе и нашем окружающем мире. В дальнейшем мне бы хотелось продолжить знакомство с этими удивительными насекомыми. Планирую летом вырастить других бабочек и более подробно изучить их.

СОЗДАНИЕ ФЕРМЫ БОЖЬИХ КОРОВОК В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Шуговитова П.

МАОУ «СОШ № 14», г. Кемерово

Руководитель: С.А. Ухова, учитель

Создание фермы божьих коровок в домашних – это уникальный проект. Всем известны муравьиные фермы, которые можно купить, и они достаточно популярны. Но про домашние фермы божьих коровок нет информации и тем более они не продаются.

Цель исследования - создать ферму божьих коровок в домашних условиях и изучить их поведение, питание и условия жизни. Объект исследования – домашняя ферма божьих коровок. Предмет исследования – поведение божьих коровок в условиях домашней фермы. Задачи исследования: узнать о жизни и привычках божьих коровок; подготовить место для домашней фермы божьих коровок; заселить ферму божьими коровками и обеспечить им правильный уход; вести дневник наблюдений за жизнью божьих коровок с помощью записей, фотографий и видеосъемки; сделать выводы. Методы исследования: изучение и анализ литературы по данной теме; наблюдение, эксперименты, опыты. Гипотеза исследования: можно самостоятельно создать ферму божьих коровок в домашних условиях.

Практическая значимость исследования. Создание фермы божьих коровок научит не только заботиться о природе, но и наблюдать за жизнью этих интересных насекомых. Домашняя ферма божьих коровок может стать увлекательным хобби для ребенка и взрослого. Разведение божьих коровок может иметь практическое значение для всех садоводов и огородников потому, что божья коровка является хищницей и поедает тлю и других мелких насекомых.

Создание фермы божьих коровок — это увлекательный проект, который помог мне узнать больше о природе, о жизни божьих коровок, их питании и условиях существования. Научил меня заботиться о животных и беречь их. Но я не хочу останавливаться на этом, продолжу изучать насекомых на примере божьих коровок. Я хотела бы увидеть все этапы развития божьей коровки в домашних условиях от яйца до крупной особи.

В результате нашего исследования гипотеза о том, что можно создать ферму божьих коровок в домашних условиях подтвердилась. Наблюдение за божьими коровками в домашних условиях — это уникальная возможность увидеть, как устроены насекомые, как они общаются, питаются и просто живут.

Круглый стол для педагогов «Эколого-краеведческое образование и исследовательская деятельность школьников в СФО»

ОСНОВНЫЕ КОНКУРСНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НОУ «АРЕАЛ»

Аверина Е.П.

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

Научное общество учащихся «Ареал» Центра дополнительного образования детей им. В. Волошиной ежегодно проводит ряд конкурсных и образовательных мероприятий, направленных на развитие исследовательской и проектной деятельности учащихся разных возрастов.

Один из самых продолжительных по времени проведения конкурсов носит творческий характер – это областной открытый конкурс фотографий «Красота природы». Сбор заявок и работ проходит в конце декабря, подведение итогов - в феврале, выставка по итогам конкурса – в марте-апреле. В этом конкурсе очень широкий спектр участников: учащиеся 1-11 классов (дополнительно делятся на возрастные категории), студенты, педагоги дополнительного образования, учителя школ, воспитатели детских садов). Среди целей и задач конкурса: пропаганда экологических и биологических знаний, сохранение традиций и престижа естественнонаучного образования; стимулирование творческой и познавательной активности учащихся, студентов и педагогов; содействие организации учебной и досуговой деятельности молодёжи; содействие формированию экологического мировоззрения и бережного отношения к природе; популяризация знаний о редких и охраняемых видах животных и растений, и особо охраняемых природных территориях (ООПТ). На конкурс принимаются фотографии растений, грибов, животных, природных и городских пейзажей, сделанных в любое время года и в любой географической точке по номинациям: «О них заботится человек», «В дикой природе», «Микромир», «Ландшафты», «Биоценозы», «Они нуждаются в охране». Кроме того, существуют специальные номинации: для всех участников – «Жизнь под микроскопом», для педагогов и воспитателей - «Уроки природы». Конкурс уже много лет пользуется популярностью и позволяет не только пристальнее взглянуть на природные объекты, окружающие нас, но и подготовить хороший фотоматериал в качестве иллюстраций своих исследовательских и проектных работ естественнонаучного направления.

В ноябре-декабре обычно проходит открытая региональная тест-рейтинговая олимпиада по исследовательской деятельности «Научная работа». Олимпиада проводится для выявления, поддержки и поощрения учащихся в сфере исследовательской деятельности, без предварительного отбора

участников, на добровольной основе. Она предназначена для учащихся среднего и старшего звена образовательных учреждений г. Кемерово, Кемеровской области и других регионов. Задания олимпиады разделены для разных возрастных групп (5-6 классы, 7-8 классы, 9-11 классы) отличаются количеством вопросов, для более старших групп добавляются более сложные вопросы. Олимпиада проводится в дистанционной тестовой форме. Вопросы посвящены подготовке, выполнению, оформлению и представлению исследовательских работ. Итоги подводятся по параллелям (отдельно для 5-х, 6-х, 7-х и др. классов). Все участники Олимпиады, получают электронные сертификаты с указанием личного рейтинга участника в Олимпиаде среди своей возрастной группы. Участники, набравшие максимальное количество баллов в своей возрастной группе, дополнительно награждаются электронными дипломами. Олимпиада позволяет выявить проблемные вопросы в освоении исследовательской деятельности школьниками.

Логичным продолжением тест-рейтинговой олимпиады «Научная работа» с одной стороны, и важным этапом подготовки к конференциям и конкурсам исследовательских работ с другой стороны, служит Зимняя видеошкола «Я – учёный». Обучение в Видеошколе проходит дистанционно и включает цикл лекций и контрольные (тестовые) задания к каждой лекции. В Видеошколе могут принять участие учащиеся среднего и старшего звена (5-11 класс) общеобразовательных учреждений г. Кемерово и других территорий. Все участники Видеошколы, ответившие на контрольные тесты ко всем видеоурокам до установленного срока, получают электронные сертификаты об обучении. Участники, набравшие максимальное количество баллов по результатам всех тестовых заданий в своей возрастной группе, дополнительно получают электронные дипломы. Видеошкола проводится один раз в два года.

Самым масштабным мероприятием Научного общества учащихся «Ареал» является, несомненно, Межрегиональная эколого-краеведческая научно-практическая конференция школьников «Цвети, шахтёрская земля!». Для учащихся и педагогов НОУ «Ареал» она является отчётной и обязательной – на ней представляются все работы, выполненные в течение года. Конференция традиционно проводится в конце марта, обычно на весенних каникулах, для школьников всех возрастов.

Кроме основных перечисленных мероприятий, НОУ «Ареал» практически ежегодно проводит какие-то дополнительные конкурсы: конкурсы гербария, конкурсы экологических сказок и рисунков, конкурс эссе и т.д.

Положения всех конкурсов НОУ «Ареал» выкладываются на официальном сайте МБОУДО «ЦДОД им. В. Волошиной» на странице <http://kemcdod.ru/konkurs.html>.

Мы приглашаем учащихся и педагогов участвовать во всех наших конкурсных мероприятиях и надеемся на разностороннее и продуктивное сотрудничество с другими организациями.

СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД ВОВЛЕЧЕНИЯ УЧАЩИХСЯ В НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Будаев Ф. А., Козловский А.А.

МБОУ ДО «Дворец творчества детей и молодежи» Ленинского района г. Кемерово

Исследовательская деятельность биологического направления в дополнительном образовании необходима школьникам разного возраста для формирования экологической культуры и формирования будущего научного мышления. За время работы было установлено, что подходы к ребятам должны быть своевременные и разнообразные или как сейчас принято говорить современные.

Основной целью исследовательской деятельности школьников является подготовка работ и докладов ребятами о своих наблюдениях, обработанные с использованием известных методик исследования. Вместе с тем, наиболее важной задачей педагогов остается найти подход к учащемуся и увлечь школьников исследовательскими проектами.

Работы по зоологии чаще всего посвящены исследованию животных в их естественной среде с применением классических методик сбора и последующих математических методов обработки материала. Результаты таких работ зависят от качества сборов, реальной обработки и наличия собранных и сохранённых материалов. С этой задачей справится далеко не каждый школьник. Так же такая деятельность может напугать начинающего исследователя объёмом работы. При этом, всё чаще приходится работать без выездов на природу, из-за чего становится невозможным сделать практическую часть.

Основной задачей педагога остаётся выявить и поддержать заинтересованность ребёнка посредством вовлечения его в исследовательские проекты, наиболее трудной задачей, в которых является обработка наблюдений и составление текста работы. Поэтому для увлечения школьников исследовательской деятельностью, было решено начинать подготовку с более простых исследований, которые необходимы обучающимся для умения излагать свои наблюдения и в дальнейшем могут заинтересовать ребят для полевой работы и самостоятельной обработки своих результатов в старших классах.

Увлеченные биологией учащиеся чаще всего не имеют понимания, что хотят заниматься наукой. Популярное, современное направление может увлечь наукой ребят самого разного возраста, которые ещё полностью не осознали, что им это интересно. Направление имеет самый современный формат, который не оставляет равнодушным никакие возрастные категории.

Содержание экзотических животных набирает огромную популярность, а значит возникает все большая актуальность для исследователей заниматься проблемами террариумистики. Животные очень удобны для лабораторных исследований, в процессе жизнедеятельности оставляют много наглядного материала, из которого составляются коллекции.

Вместе с тем обитатели террариумов являются эталонными животными в качестве моделирования их условий обитания (творческая деятельность). Моделирование условий обитания стоит на стыке нескольких наук: зоологии, экологии, ботаники и технологии, позволяет организовать практико-ориентированный подход в обучении, в результате которого учащиеся не только познают многообразный мир животных, но и посредством экспериментальной деятельности учатся вести дневники, учатся оформлять собственные научные наблюдения.

Такая деятельность развивает познавательно-поисковый интерес, воображение, творческое и креативное мышление.

Изучая местообитания, ландшафтную приуроченность и экологические особенности популярных экзотических животных, учащиеся расширяют свои знания по географии.

Используемая в образовательном процессе коллекция экзотических животных включает террариумы с живыми представителями, коллекцию реконструированных экзоскелетов пауков-птицеедов и скорпионов, дидактические карточки и линьки разных рептилий для определения видовой принадлежности, используя микроскоп.

Для подготовки к исследовательским работам разработаны занятия, используемые в образовательной деятельности в разных программах «В мире животных», «Аквантика. Основы гидробиологии», «Арахноландия».

Все животные представленной коллекции являются контактными, отличаются спокойным нравом, позволяют себя кормить, некоторых особей можно брать на руки. Каждый вид отличается интересными особенностями поведения, заметной реакцией на проявление внешних раздражителей. Работа с животными способствует развитию индивидуальных потребностей в интеллектуальном и нравственном развитии детей. Общение с животными воспитывает ответственное и бережное отношение к природе, доброту, искренность, отзывчивость, аккуратность, способствует формированию навыков правильного обращения и ухода за животными, а также углубленному изучению биологии, основных понятий по зоологии и экологии. Наблюдение за живыми организмами способствует развитию познавательной активности и мотивации к исследовательской деятельности.

Подводя итог, стоит отметить, что наиболее трудным педагогическим стремлением является привить ребёнку желание и увлечь по-настоящему любимым делом (наукой). Увлеченность открывает учащимся большие возможности и перспективы в будущем, такие как освоение современного оборудования, методик в науки и сложных компьютерных программ, помогающих исследователям, а начинается всё в небольшом живом уголке с наблюдения за необычными животными популярного и современного направления заводчиков животных и биологов-любителей.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОГРАММЫ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ «ЭКОГРАД» И ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛЕВОГО ПРАКТИКУМА

Ветлугаева Я. С., Радостева А. П.

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

В рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование» МБОУДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной» открыл новые образовательные места для 90 учащихся по естественнонаучной направленности «Диалог наук». В рамках проекта прошла апробацию и второй год успешно реализуется дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «ЭкоГрад».

В содержании программы предусмотрена реальная практико-ориентированная деятельность учащихся по экологической оценке компонентов окружающей среды. Это предоставляет большие возможности для саморазвития учащихся, выполнения ими социально значимых проектов и посильного улучшения экологического состояния своего окружения.

Программа «Экоград» разбита на 4 тематических блока: «Вода», «Воздух», «Почва», а также «Человек и окружающая среда».

Более 60% учебного времени отведено на практические лабораторные занятия, что позволяет учащимся быстро и эффективно овладеть приемами и навыками исследовательской деятельности. Самостоятельная работа учащихся – это одно из обязательных условий успешного освоения программы. Для демонстрации реализации на практике данного условия рассмотрим пример изучения детьми блока «Воздух» в зимнее время года.

На одном из занятий учащиеся знакомятся с аспиратором, входящем в состав мини-экспресс-лаборатории «Пчелка Р». С его помощью ребята определяют наличие загрязняющих веществ в воздухе. Для каждого вещества в лаборатории представлено большое число индикаторных трубок. Данное исследование проводится и в кабинете, и парках города, и на остановочных павильонах.

Далее учащиеся продолжают изучать состав воздуха и наличие загрязняющих веществ в нем, задействовав ранцевую лабораторию, с помощью которой обычно исследуется вода в водоемах. Таким образом, определяется содержание в воздухе таких веществ, как сульфаты, оксид азота, аммиак, а также исследуется pH растопленного снега.

Таким образом, на занятиях в течение учебного года учащиеся получают базовые знания и обучаются методикам анализа компонентов неживой природы. Летом во время экскурсий, походов, экспедиций учащиеся применяют полученные теоретические знания на практике. Для этого составлена универсальная летняя программа полевого экологического практикума, которая успешно реализуется в экспедициях.

Педагоги знакомят учащихся с организацией исследовательской и учебной работы в полевых условиях. Это различные методики исследования биотопов, воды, почвы, воздуха.

В качестве примера можно привести организацию полевого лагеря в музее-заповеднике «Томская Писаница». Благодаря применению учебного полевого оборудования реализация летней программы стала максимально наукоемкой, а полученные результаты являются достоверными и делают исследовательскую работу ценной и значимой.

Еще одна экспедиция, успешно прошедшая апробацию – экспедиция «Тропюю Шерегеша» в Горную Шорию.

В рамках эколого-биологического практикума был проведен анализ воды в горных реках и ручьях при помощи индикаторных тестов. Результат исследования показал, что изучаемая вода не содержит загрязняющих веществ.

Кроме того состоялись несколько тематических экскурсий в черневую тайгу к подножию гор, на которых дети встретили множество лекарственных растений и растений, занесенных в Красную книгу Кузбасса. Также учащиеся познакомились с биоценозом болота, находящимся между г. Зеленая и г. Курган. После проведения камеральной обработки результатов, ребята подготовили отчеты и успешно представили на конференциях от городского до федерального уровней свои исследовательские работы. Благодаря разнообразию биоценозов Горной Шории и населяющих их животных и растений тематика работ оказалась самой разной (мониторинг родниковой воды, мониторинг снежного покрова, исследование атмосферных осадков, биоиндикация и организмы-биоиндикаторы).

С предварительными заключениями была ознакомлена дирекция ГЛК «Шерегеш» и участники экспедиции получили приглашение в следующем году провести более подробные исследования окружающей среды.

В случае невозможности выезда в длительные экспедиции и походы организуются экскурсии в черте города, например, посещение ООПТ местного значения «Сосновый бор». Участники экскурсии знакомятся с основами полевых исследований по геологии, ботанике и зоологии, включающими ознакомление с полевыми методами сбора и обработки информации, обучение приемам распознавания в природе видов животных и растений. Также учащиеся проводят анализ воды в родниках органолептическим и инструментальным методом.

Таким образом, реализация программы «ЭкоГрад» и организация полевого практикума позволяют привлечь заинтересованных школьников к изучению экологии родного края и способствуют формированию экологически ответственного мировоззрения. Экспедиция - это формирование у учащихся экологически ответственного поведения и научной картины мира на основе личного изучения процессов и явлений природы, что отвечает требованиям федерального проекта «Успех каждого ребенка» национального проекта «Образование».

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ КАК ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ РАБОТ ШКОЛЬНИКОВ

Горшкова Л.А.

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

Педагоги, выполняющие со школьниками исследовательские работы и проекты, часто сталкиваются с проблемой выбора темы, особенно, если школьники в группе разновозрастные. Дополнительные сложности возникают, если в объединение ДО учащиеся приходят не в сентябре, а поздней осенью или зимой, когда растения и животные природных и городских сообществ находятся в состоянии физиологического покоя.

Одним из вариантов решения подобной проблемы может стать выбор объектом для исследования или проекта домашних животных, или, в более широком смысле, животных, которые содержатся в домашних условиях.

В первую очередь можно обратить внимание на кошек и собак, как наиболее часто встречающихся питомцев в городских квартирах.

Для школьников младшего возраста подойдут не сложные проекты по этологии – поведению животных. Наблюдения за питомцами, их поведение в различных ситуациях, элементы дрессировки, их территориальное поведение в рамках городской квартиры, освоение несложных команд – всё это может стать основой исследовательского проекта.

Для школьников среднего звена имеет смысл организовать исследование – наблюдение или эксперимент с группой животных. Понятно, что мало людей держат в квартире сразу несколько животных одной породы, чтобы сравнивать, например, их поведенческие реакции, однако найти группу владельцев кошек или собак одной породы можно через интернет, и предложить поучаствовать в эксперименте.

Для старших школьников проекты и исследования становятся ещё более серьёзными и масштабными. Можно предложить изучение состояния конкретной породы собак или кошек в городе. Так, в разное время, нашими учащимися изучались состояние пород группы шнауцеров, английских кокер-спаниелей, пекинесов, колли, кошек персидской и сиамской пород и др. Здесь нужно запланировать не только работу с владельцами животных данных пород, но и анализ кинологической породной работы, посещение выставок, возможно, консультации ветеринара и т.д.

Интересные работы получаются на стыке нескольких направлений. Таким, например, было исследование «Психологический портрет владельца собаки». Гипотезой стало широко известное утверждение «собака похожа на своего хозяина».

После консультации с психологами, подобран ряд характеристик, которые можно применить и к владельцу, и к его питомцу, составлен подробный опросник из двух частей – характеризующих владельца и его собаку. Проанализировано более 200 анкет, гипотеза частично подтвердилась.

Так же интересной получилась работа «Социально-экономические особенности содержания кошек в современной городской семье». Вопросы анкеты касались не столько пород кошек, которые содержатся в нашем городе (это тема отдельной работы), сколько сопутствующих вопросов – какой ценовой категории покупаются корма, витамины, лакомства, наполнители для лотков; как часто обновляются (или изготавливаются самостоятельно) игрушки, лежанки, когтеточки; сколько владелец готов тратить на своего питомца в месяц или в год и т.д. Интересно сравнить получившиеся результаты с аналогичными данными с других городов и территорий.

Можно выбрать и другие аспекты взаимоотношений домашних питомцев и их хозяев. Из недавних работ можно отметить исследование с физиологическим акцентом – «Влияние кошачьего мурчания на эмоциональное и физиологическое состояние человека». Гипотезой опять послужила известная фраза – «кошки лечат». В нашем случае проверялись влияние мурчание домашней кошки на изменение АД и ЧСС. Исследование показало, то в 2/3 случаев действительно наблюдается снижение или стабилизация этих показателей.

Если рассматривать домашних животных в более широком смысле, чем обитатели городских квартир, а включить в этот список и сельскохозяйственных животных, то тематика исследований становится ещё разнообразнее.

Вот несколько примеров исследований и проектов, которые выполнялись нашими учащимися в разные годы: «Породный состав лошадей в г. Кемерово», «Иерархические группы лошадей при содержании в разнопородном табуне», проект «Определитель настроения лошади для новичков конноспортивных клубов», «Влияние занятий конным спортом на самооценку подростков».

Интересным и перспективным направлением является изучение этологических особенностей животных, скорость формирования условных рефлексов, как у отдельных видов, так и таксономических групп. Например, ребята изучали цветовые предпочтения зерновых кормов у кур разных пород, отличия в скорости обучения новым командам собак одной породы, но разного возраста.

Подводя итог, можно сказать, что домашние питомцы, домашние и сельскохозяйственные животные предоставляют широкие возможности для выбора тем исследовательских и проектных работ для школьников разного возраста.

РОДИНОВЕДЕНИЕ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ СЛУХА

Дутова Т.Н., Коврова И.Г.

ОГБОУ «Школа – интернат для обучающихся с нарушениями слуха», г. Томск

Что такое «малая Родина»? «Малая Родина» — это где ты родился, вырос, где находится твоя семья. Родина – это твой дом, твои соседи, твои земляки. Родина – это русская природа.

В школе –интернате г. Томска, где обучаются дети, имеющие нарушения слуха со всей области, ведется работа по эколого –краеведческому образованию.

Педагогами дошкольного отделения и начальной ступени обучения разработана дополнительная программа по экологическому воспитанию «Чудеса Зелёного дома», которая должна помочь ребёнку с нарушениями слуха в получении знаний о природе, людях, животном мире, о свойствах и назначениях окружающих предметов.

Краеведение - одно из важных средств духовно-нравственного воспитания.

В России принят целый ряд нормативно-правовых актов, которые направлены на осуществление духовно-нравственного воспитания молодого поколения.

Основным содержанием концепции духовно-нравственного развития, воспитания и социализации являются базовые национальные ценности.

Основоположником школьного краеведения считается К. Д. Ушинский, теоретически обосновавший «родиноведческий принцип» в обучении и воспитании детей.

Важным в представлении о краеведении является то, что предмет его изучения объединяет прошлое, настоящее и даже, в определенном смысле, будущее. Ключевым аспектом в краеведении является неотделимость изучения края от жизнедеятельности человека.

В школе-интернате в рамках эколого-краеведческой работы предусмотрены «Краеведческие маршруты» по историческим местам Томской области.

В ходе поисково-исследовательской работы учащиеся использовали следующие методы: работа в архиве, интервьюирование, анализ и синтез полученной информации, продукты творческой деятельности.

Краеведение помогает ученикам узнать родной край, быт, нравы, обычаи народа, открыть для себя, сколь духовно богата земля, на которой мы живём.

ФОРМИРОВАНИЕ МОТИВАЦИОННОЙ СФЕРЫ ЛИЧНОСТИ ШКОЛЬНИКА К ИЗУЧЕНИЮ ЭКОЛОГИИ И КРАЕВЕДЕНИЯ

Казаковская А.В.

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

В статье рассматриваются аспекты формирования мотивационной сферы личности школьника в контексте изучения экологии и краеведения. Обсуждаются ключевые факторы, влияющие на мотивацию, а также педагогические подходы, способствующие развитию интереса к данным предметам. Приводятся рекомендации по организации образовательного процесса, направленного на формирование устойчивой мотивации к изучению экологии и краеведения.

Ключевые слова: мотивация, экология, краеведение, школьный возраст, образовательная среда.

Экологическое сознание — это совокупность представлений о взаимосвязях в системе «человек - природа» и в самой природе, существующее отношение к ней, а также стратегии и технологии взаимодействия человека и природы [1]. То есть, любые меры, предпринимаемые человечеством по сохранению природы, определяются отношением людей к природе и сложившимся типом экологического сознания.

На основе знаний, уровня эмоционального восприятия и взаимоотношений с природой, у человека формируются ценностные представления о ней, идеалы и убеждения, составляющие мировоззренческие позиции человека [2]. Эти мировоззренческие позиции, в свою очередь, оказывают значительное влияние на поведение и действия индивида в отношении окружающей среды. В условиях современного мира, где экологические проблемы становятся всё более актуальными, важно, чтобы школьники не только осознавали значимость экологии и краеведения, но и развивали внутреннюю мотивацию к получению знаний в этих областях.

Знания об экологии и краеведении помогают школьникам понять, как функционируют природные системы и как человеческая деятельность влияет на них. Это понимание способствует формированию ценностных ориентиров, которые могут стать основой для принятия ответственных решений в будущем. Например, изучение местных экосистем и их уязвимости может побудить учащихся к участию в экологических акциях и инициативах, направленных на защиту окружающей среды.

Важную роль в формировании мотивации играет и эмоциональное восприятие природы. Положительные эмоции, возникающие при взаимодействии с природой, могут значительно повысить интерес к изучению экологии и краеведения. Экскурсии, практические занятия на свежем воздухе и участие в природоохранных проектах создают условия для формирования глубокой эмоциональной связи с окружающей средой.

Социальное окружение, включая семью, друзей и учителей, также оказывает значительное влияние на мотивацию школьников. Поддержка и одобрение со стороны значимых людей могут повысить интерес к изучению экологии и краеведения. Важно, чтобы образовательные учреждения создавали сообщества, в которых школьники могли бы делиться своими знаниями и опытом, а также получать поддержку в своих экологических инициативах.

На данный момент, в результате исследований, учёными были сделаны выводы, что в обыденном сознании людей превалирует антропоцентрические (потребительские) экологические установки и представления, а само отношение к природе характеризуется преимущественно как экспансивно-присваивающее [3], ведущее к истощению природных ресурсов и экологическому кризису.

Формирование мотивационной сферы личности школьника к изучению экологии и краеведения является сложным и многогранным процессом, в котором важную роль играют психологические механизмы и педагогические подходы. Понимание этих аспектов позволяет разработать эффективные стратегии обучения, способствующие развитию экологической сознательности и краеведческих навыков у детей. Важно создавать образовательную среду, которая будет поддерживать интерес и желание учиться, что в конечном итоге приведет к более ответственному отношению к окружающей среде.

Литература:

1.Дерябо С.Д., Ясвин В.А. Экологическая педагогика и психология. Ростов-н/Д., 1996;

2.Филипенко, В. Ю. Экологическое сознание: антропоцентризм и экоцентризм / В. Ю. Филипенко. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2016. — № 11 (115). — С. 1818-1822.

3.Ситаров В. А., Пустовойтов В. В. Социальная экология: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2000.

АКТУАЛЬНОСТЬ КЛАССИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ИЗУЧЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН ПРИ ВЕДЕНИИ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Латышева Д.А., Мисько О.Ю.

МБОУДО «Дворец творчества детей и молодёжи» Ленинского района, г. Кемерово

В настоящее время стремительный технический прогресс приводит к постепенному уходу от использования натуральных биологических демонстрационных материалов. Развитие технологий оказывает сильное влияние на познавательный процесс, начиная с подробных иллюстрированных учебных пособий до интерактивных образовательных моделей, программ и симуляционных центров, виртуальных тренажёров. Это расширяет возможности для изучения различных структур организма с точки зрения их строения и функционирования. Но никакая симуляция не может быть более информативной в теме устройства организма, чем сам организм, так как теоретические сведения и практические навыки, приобретённые на занятиях естественнонаучного направления, предполагают применение их к живым системам. На ряду с этим, уход от классической формы изучения биологических дисциплин с использованием натуральных объектов приводит к утративанию навыков изготовления биологических препаратов и оскудению фондов биологических коллекций. В ряде случаев это так же ведёт к необходимости приобретения натуральных препаратов и технических наглядно-практических средств зарубежного производства, что противоречит принципам импортозамещения. Поэтому сохранение традиционно-классической системы биологического образования, создание и расширение фонда биологической коллекции для демонстрации на занятиях, и её разнообразие является актуальной темой.

Педагогами и воспитанниками эколого-натуралистического отдела «Дворца творчества детей и молодёжи» Ленинского района оформлена обширная коллекция членистоногих беспозвоночных животных. Подготовлен ряд остеологических препаратов. Подготовлена коллекция влажных препаратов. Подготовлена и оформлена коллекция конечностей различных видов птиц. На основе коллекции крыльев перепела обыкновенного, оформлен практико-дидактический комплекс с раздаточным материалом «Изучение строения крыла». Препараты оснащены соответствующей номенклатурой и схемами для изучения. Новизна нашей работы имеет два аспекта. Первое: нами внесены некоторые оптимизирующие меры в классические методики изготовления влажных препаратов. Дело в том, что множество консервирующих растворов («Жидкость Шора», «Раствор Мельникова-Разведёнкова») имеют в своём составе компоненты, негативно воздействующие на организм в тех концентрациях, с которыми приходится сталкиваться при работе (например формальдегид). Это представляет собой определённую опасность для педагогов и учащихся, которые

принимают активное участие в изготовлении препаратов. Существуют безопасные аналоги растворов для консервации (препарат «Альдофикс»), но процесс его получения достаточно сложный и дорогостоящий. В своей работе для приготовления данного вида наглядных препаратов мы использовали такие фармацевтические средства как: препарат «Формидрон» и спиртовой раствор хлоргексидина, которые хорошо зарекомендовали себя в качестве консервирующего агента и находятся в лёгкой доступности. Вторым аспектом, обуславливающим новизну нашей работы, является уход от традиционной формы изучения биологических дисциплин. Современный образовательный процесс на сегодняшний день приобретает всё более технический характер, и демонстрация на занятиях биологического направления натуральных объектов является не характерным явлением. Компьютеризация, симуляция и схематизация изучаемого материала, несомненно, является средством, повышающим удобство и доступность получения необходимой информации, но в то же время изучение живого организма на не живом объекте является наименее информативным. Тем самым наша работа несёт парадоксальный характер новизны: с одной стороны, мы стремимся сохранить традиции классического преподавания биологических дисциплин, что само по себе не ново, но в то же время в условиях современных реалий новым для нас является «хорошо забытое старое».

Стоит отметить, что материал для изготовления препаратов предоставляется специалистами и любителями в таких сферах как: промышленное дело, ветеринария, сельское хозяйство, селекция и разведение животных. Это говорит о заинтересованности специалистов профильных направлений в сотрудничестве, способствует возникновению новых профессиональных связей, обмену опытом и расширяет возможности для ведения профориентационной деятельности. Так же важной идеологической особенностью нашей работы является развитие в ребёнке определённых логико-эмоциональных связей: через изучение живого организма на натуральном объекте, как части живой природы возникает понимание глубины, тонкости и сложности процесса развития любой биологической системы. Это способствует развитию гуманного, бережного и трепетного отношения к живой природе.

Биологическая коллекция активно используется в ходе экскурсионных программ для групп школьников, воспитанников детских садов и еженедельных экскурсий на школе раннего эстетического развития «Спектр» и в рамках «Субботы кемеровского школьника», рядовых практических и теоретических занятиях, в проведении открытых уроков. На основе собранной базы экспонатов подготавливаются и защищаются детские научно-практические работы.

Так же нужно отметить, что достаточно большая часть материала для подготовки экспонатов предоставляется заинтересованными в этой теме воспитанниками творческих объединений Эколого-натуралистического отдела и их родителями, что является индикатором и стимулятором их вовлечённости в организационно-образовательный процесс.

РАЗВИТИЕ ИНТЕРЕСА ОБУЧАЮЩИХСЯ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА К ПРЕДМЕТАМ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОГО ЦИКЛА С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНТЕРАКТИВНЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ

Моисеева Ю.М.

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

Работая с детьми младшего школьного возраста, понимаешь, насколько это требовательная публика. На занятиях практически каждая минута должна быть наполнена не только расширением знаний и изучением новых тем, но и включать разного рода виды активной деятельности.

Например, чтобы в процессе занятия повысить мотивацию детей в момент их усталости, снижении концентрации внимания мы рекомендуем проводить «Ленивые физ.минутки». Вы даете детям инструкцию и показываете движения, дети повторяют за вами. Действия демонстрируются по следующей инструкции: 1) Необходимо высоко поднять руки и после несколько раз сжать и разжать кисти рук; 2) Далее мы опускаем руки на голову и выполняем массажные движения головы; 3) С головы спускаемся к шее и лёгкими нажатиями проминаем нашу шею сзади; 4) Переходим к трапециевидным мышцам и хорошо их проминаем; 5) После скрещиваем руки на груди и массируем дельтовидные мышцы; 6) Опускаем руки ниже и совершаем поглаживающие движения по всей длине плеч; 7) Завершаем физ.минутку крепкими самообъятиями.

Данный метод имеет ряд плюсов. Одним из которых является его универсальность относительно возраста учащихся и занятия, на котором проводится ленивая физ. минутка. Цикл состоит из простых действий, которые эффективны для повышения бодрости и повышают настроение, что благоприятно влияет на образовательный процесс. Ключевым фактором выступает, то, что в процессе демонстрации действий, педагог также выполняет упражнения, это положительно сказывается на снижении уровня стресса и психологической нагрузки педагога.

Далее стоит рассказать об элементах интерактивного учебного комплекта, которые мы применяем на занятиях естественнонаучного цикла. Со всеми элементами учащиеся активно взаимодействуют и могут работать как индивидуально, так и в команде, в зависимости от поставленной задачи.

Для изучения ротовой полости мы разработали большую карту зубного ряда. Она представляет собой заламинированный плакат формата А2, на котором представлена схема зубного ряда верхней и нижней челюсти взрослого человека. На одной стороне размещены липучки, на которые прикрепляются разные типы зубов с цветовым ранжированием, дополнительно используем стандартные карточки с указателями, на которых представлены наименования всех типов зубов человека.

Примечательно то, что дети могут самостоятельно определять правильную очерёдность каждого зуба, в процессе они изучают и запоминают их расположение и названия. В данном случае мы видим, что анатомия соприкасается с математикой. Учащиеся закрепляют свои вычислительные навыки, знакомятся с понятием анатомической симметрией строения человеческого организма, что стимулирует развитие навыков функциональной грамотности.

Благодаря интерактивным заданиям, большой эмоциональный отклик у ребят вызывают занятия, посвящённые изучению сенсорной системы человека. Например, на вводном занятии мы предлагаем учащимся поиграть в колесо чувств. Задание представляет собой круглую основу, на которой по секторам размещены пять основных чувств человека (зрение, осязание, обоняние, вкус, слух). Задача ребят распределить разные объекты по секторам с учетом их взаимодействия с нашими органами чувств. Это задание выполняется в группе, что позволяет ребятам самостоятельно выстроить внутреннюю коммуникацию, учит их решать спорные моменты при помощи компромисса, а также осознать, что все окружающие видимые и невидимые объекты влияют на наше мироощущение.

Когда происходит процесс изучения строения нашей кожи, мы предлагаем ребятам собрать правильно кубики «Три слоя кожи». Данное задание представляет собой три цветных ряда по три кубика на которых указаны названия трёх слоев кожи (эпидермис, дерма и гиподерма). Обращаем ваше внимание, что в процессе своей работы, несмотря на младший возраст учащихся, на занятиях используем профессиональные медицинские термины. Поначалу может показаться сложным, но с применением интерактивных заданий ребята легко воспринимают даже опережающую возраст информацию.

В этом же цикле занятий мы знакомим ребят с понятием «осязание». В изучении этого чувства используем тактильные мешочки с разным наполнением. Их можно использовать по-разному, например просто прощупать и описать форму наполнителя, можно попробовать самостоятельно найти парные мешочки. В основном с использованием тактильных мешочков мы организовываем командную игру. Каждому ученику вручается один мешочек, их цель найти человека с таким же тактильным мешочком, но соблюдая полную тишину, они могут только полагаться на своё осязательное чувство. По сути, такой формат игры можно реализовать в разных учебных дисциплинах, в мешочки можно зашить буквы или цифры и другие предметы.

Подводя общий итог стоит сказать, что весь интерактивный учебный материал позволяет достичь положительной динамики по развитию интереса учащихся, но прежде всего данные методы радуют не только детей, но и педагогов. Ведь практически невозможно повлиять на интерес и мотивацию учащихся, если сам педагог ощущает скуку и душевную тоску от однообразных занятий. Поэтому самое эффективное средство — это играть вместе с детьми и радовать своего внутреннего ребенка.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ТРИЗНА ЗАНЯТИЯХ ДЛЯ РАЗВИТИЯ И ФОРМИРОВАНИЯ МЕТАПРЕДМЕТНЫХ НАВЫКОВ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Ощепкова М.П.

МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово, Новосибирская область

На сегодняшний день проблема развития метапредметных навыков приобретает особую актуальность, поскольку психологами установлено, что свойства психики человека, основы интеллекта и всей духовной сферы возникают и формируются главным образом в дошкольном и младшем школьном возрасте, хотя результаты развития обычно обнаруживаются позже.

Развитие общих способностей человека предполагает развитие его познавательных процессов: памяти, восприятия, мышления, воображения. Совокупность познавательных процессов человека определяет его интеллект.

«Интеллект — это глобальная способность действовать разумно, рационально мыслить и хорошо справляться с жизненными обстоятельствами» (Векслер), т.е. интеллект рассматривается, как способность человека адаптироваться к окружающей среде.

В обыденной жизни нам всегда приходится решать какие-либо задачи, для этого мы ищем пути решения, подбираем способы, выстраиваем последовательность своих действий, связываем происходящее ассоциациями и закономерностями, то есть пытаемся сделать всё как можно качественнее и быстрее, и при этом извлечь пользу и принести в жизнь что-то новое. Многие приёмы мышления, которыми мы привыкли пользоваться, входят в систему Теории решения изобретательских задач или ТРИЗ.

Цели ТРИЗ как педагогической технологии:

1. Развитие у ребёнка естественной потребности познания окружающего мира, заложенной природой.
2. Формирование системного диалектического мышления, основанного на законах развития.
3. Формирование навыков самостоятельного поиска и получения нужной информации.
4. Развитие воображения, фантазии и творческих способностей.

На основе анализа психолого-педагогической, философской литературы изучалась актуальность ТРИЗ технологии и её особенности. Для обоснования эффективности выделенных педагогических условий была проведена диагностическая работа.

При исследовании интеллектуальных способностей младших школьников мы использовали методику «Дорисовывание фигур» О.М. Дьяченко. Методика направлена на определение уровня развития воображения, способности создавать оригинальные образы.

Анализ результата тестирования показывает, что большинство детей не обладают выраженным высоким уровнем интеллектуальных способностей и у них слабо развиты метапредметные навыки.

Затем были использованы основные методы ТРИЗ при изучении следующих тем: «Путешествие в прошлое Земли», «Многообразие динозавров», «Удивительные животные». Здесь были разработаны системы занятий на основе ТРИЗ, для повышения интеллектуальных способностей младших школьников. Базовыми приёмами для использования для разработки занятий являются: «Придумывание сказок», «Приём увеличение-уменьшение», «Приём ускорение-замедление»

При изучении темы «Самые удивительные животные» было проведено занятие «Понятие о фантазировании» в ходе которого проводилась беседа с учащимися «Легко ли выдумывать?». На данных занятиях младшие школьники знакомились с понятием «фантазия» и обучались навыкам творческого мышления и управляемого воображения.

На занятии «Путешествие в прошлое Земли» ребятам было предложено выбрать определённый набор предметов, и составить рассказ о полёте в Космос». Таким образом, ребята освоили метод Робинзона Крузо.

При изучении темы «Многообразие динозавров» был использован приём «Типовое фантазирование». При изучении каждого динозавра, ребята сами придумывали ему характеристику. По теме «Вода и её признаки» учащиеся сочиняли сказку по различным состояниям воды: пар, лёд, снег. В ходе сочинения, учащиеся уже использовали знакомые приемы фантазирования.

Таким образом, после повторной диагностики, можно сделать вывод об эффективности использования ТРИЗ для формирования метапредметных навыков младших школьников. Также на занятиях с элементами ТРИЗ дети сами учились находить информацию и учились рассуждать, не боясь трудных решений.

В ходе применения технологии было доказано, что Теория решения изобретательских задач является хорошим помощником педагогу в эффективном формировании высоких показателей основных составляющих интеллектуальных способностей.

Литература:

1. Альтшуллер, Г.С., Методика изобретательского творчества [Текст]/Г.С.Альтшуллер. – Миск, 1970. – 24с.
2. Альтшуллер, Г.С., Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательных задач [Текст]/ Г.С. Альтшуллер. – М., 2007. – 400с.

ИЗУЧАЕМ ГРИБЫ СО ШКОЛЬНИКАМИ-КРАЕВЕДАМИ

Селиванова Л.П.

ГАУДО «КЦДЮТЭ», г. Кемерово

Грибные сообщества встречаются повсеместно: в лесу, на городском газоне и даже в пакете с продуктами. Информация о грибах Кемеровской области не является избыточной. К тому же, науки о природе не стоят на месте. Ещё в 90-е годы прошлого века в школе учили беречь природу, собирать грибы, «не повреждая их корни»; объединяли грибы в таксоны по внешним признакам, например, по строению гименофора. Сегодня существуют Сибирское микологическое общество (<https://sibmyco.org>), проект «Грибы Сибири» (<https://mycology.su>), Молекулярно-генетическая лаборатория при Югорском государственном университете, учёные-микологи, которые работают со школьниками-волонтёрами.

Целью данной работы является популяризация школьной полевой микологии. Фитопатология и медицинская микология не являются предпочтительными сферами школьных краеведческих работ.

Грибы формируют отдельное царство живой природы, описано около 150 тысяч видов грибов. Грибы имеют сложную систематику, относятся к 7 отделам. В природе школьник может изучать макромицеты из отделов Базидиомицетов и Аскомицетов, плодовые тела которых видны без оптических приборов. Грибы являются удобным объектом для изучения, так как неподвижны и обусловлены условиями и местом произрастания. Видовое разнообразие грибов обусловлено природным сообществом, виды, как правило, привязаны к биотопу.

Наиболее удобно изучать грибы с конца лета до середины осени. Трутовые грибы можно изучать круглый год.

Рассмотрим доступные для работы со школьниками методы.

Метод пробных площадей. Выбираем территорию случайным образом, отмечаем квадрат со сторонами 10 м или окружность с диаметром 10 м, изучаем грибы на обозначенной территории.

Маршрутный учёт – изображаем на карте маршрут, проходим его, изучая грибы, несколько раз за полевой сезон.

Метод случайных маршрутов оправдан для малоисследованных территорий.

Фотосъёмка. Грибы живут в субстрате десятки лет, однако плодовые тела большинства грибов живут недолго. Приемлемым способом фиксации информации является фотосъёмка плодового тела, а также запись всех данных в полевом дневнике: размеры представителей, особенности морфологии, описание субстрата и места обитания (лучше сделать краткое геоботаническое описание), координат, условий погоды, даты обнаружения находки.

Для обмена информацией фотоматериалы необходимо распространять среди специалистов, например, на платформе iNaturalist, на платформе проекта «Грибы Сибири», где информация сохранится.

Определение грибов часто проводят по внешнему виду плодового тела и по споровому порошку, обращая внимание на субстрат. Молекулярно-генетические методы определения вида доступны ограниченному числу исследователей в специально оборудованных лабораториях.

Метод маршрутного учёта и метод учётных площадок с фотосъёмкой и фиксацией наблюдений в полевом журнале являются оптимальными при работе со школьниками. Перед первым выходом на местность проводится цикл занятий, на котором изучаются теоретические основы микологии (фенология, морфология, размножение, типы питания, экологические группы, роль в природе и в жизни человека), принципы работы с определителями грибов, планируется полевой журнал наблюдений, обсуждаются известные работы по изучаемым объектам и тематическая краеведческая литература, в том числе федеральные и региональные Красные книги разных лет выпуска. Выносятся и обсуждаются предположения, какие грибы можно встретить на запланированном выходе. Перед выходом на местность имеет смысл записать и повторить признаки представителей разных таксономических групп, научиться узнавать часто встречающихся представителей грибов по внешнему виду.

При планировании работ выбирается доступная для посещения территория. Особое внимание при работе со школьниками уделяется технике безопасности при работе с натуральными объектами и при работе на местности. Часто грибы могут содержать ядовитые части, что опасно не только для здоровья, но и для жизни. Если на местности работает группа детей, её должны сопровождать не менее двух педагогов.

Направления школьных микологических исследований могут быть достаточно разнообразными. Например, изучение разнообразия грибов на ранее неизученной территории; изучение редких, охраняемых или новых видов; изучение индикаторных видов на территории; биоиндикация параметров территории по грибам и миксомицетам; проверка достоверности народных примет.

Задачами юных краеведов-исследователей природы станут полное и точное описание находки, фиксация всех признаков и экологических данных. При этом можно допустить определение представителей до рода. После определения грибов, можно определить их тип питания, экологическую группу или сделать выводы об экологическом благополучии территории.

Таким образом, грибы являются малоизученной, но перспективной группой живых организмов как для теоретического изучения, так и для практических работ в школьном краеведении.

ФОРМИРОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Четочникова М.Л.

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

Формирование функциональной грамотности обучающихся – приоритетная задача, которая обусловлена государственной политикой в сфере образования и отражена в Концепции развития дополнительного образования до 2030 года.

Функциональная грамотность включает в себя навыки, которые помогают людям эффективно справляться с повседневными задачами и проблемами. Основные составляющие функциональной грамотности: математическая грамотность, читательская грамотность, естественнонаучная грамотность, финансовая грамотность, глобальные компетенции и креативное мышление.

В рамках профориентационной работы по географии было проведено занятие «Профессия урбанист – строим город мечты». Это занятие служит наглядным примером гармоничной интеграции всех направлений функциональной грамотности в образовательный процесс.

На этапе целеполагания учащимся предлагается поразмышлять и порассуждать о теме занятия, которое представлено в форме слайд-шоу с изображением городских пространств. Собрать тему занятия, в данном случае название профессии, из перемешанных букв на слайде. Этот этап способствует развитию читательской грамотности с элементами графических изображений, так как учащиеся рассматривают картинки, анализируют, что на них находится и о какой профессии идет речь.

Далее раскрывается описание профессии урбанист – специалист в области урбанизации и городского планирования, его компетенции, рассуждение с учащимися об интересах и личных качествах человека, необходимых для успеха в данной профессии. А также рассматривается уровень заработной платы и ВУЗы, где можно получить образование по этому направлению. Данный этап также способствует развитию читательской грамотности, учащиеся изучают задачи специалиста и рассуждают какая-конкретно работа проводится в рамках этих задач. Также на этом этапе они знакомятся с интересами и личными качествами, необходимыми для успешной работы в этой сфере и соотносят с собственными качествами и интересами, находят совпадения и делают вывод.

В следующем задании учащиеся анализируют зависимость заработной платы от стажа работника и размера города, делают вывод: удовлетворила ли бы их такая зарплата, сколько лет стажа необходимо для желаемой зарплаты и в каком городе нужно работать. На этом этапе развивается финансовая и математическая грамотность.

На практической части занятия, учащиеся получают карточки с их специализацией и карточки с заданиями для каждой группы. Здесь стимулируется развитие читательской грамотности, группы предполагают по изображениям, какая у них специализация, читают соответствующие задания и рассуждают о плане своей работы. Тексты заданий могут быть разного уровня сложности в зависимости от успеваемости учащихся.

В ходе групповой деятельности обучающиеся работают с тематическими картами (карты направления ветров, карты течений, карты распределения природных ресурсов), на основе которых разрабатывают профессионально ориентированные предложения по городскому планированию. Команды создают макет города, используя фишки зданий и магниты, после чего презентуют и аргументируют свои проектные решения.

На этом этапе происходит развитие всех направлений функциональной грамотности:

- естественно-научная грамотность – работа с картами, оценка факторов для проектирования города, учёт экологических факторов (расположение жилого сектора и промышленной зоны так, чтобы город не наносил экологического ущерба).

- глобальные компетенции – учащиеся работают в командах, решают локальные проблемы проекта, коммуницируют и учатся уважать мнение других и находить компромиссы, публично выступать и защищать свой проект.

- математическая и финансовая грамотность – расположение зон города и зданий городских служб на таких расстояниях, чтобы город был удобен для жителей, учёт отдаленности промышленной зоны – возить продукцию и ресурсы издалека увеличивает затраты на транспортировку.

- креативное мышление – учащиеся выдвигают креативные идеи по проекту города, оценивают их и совершенствуют, проявляют креативность и развивают воображение.

В заключении занятия на экран выводятся картинки городских пространств, которые демонстрировались в начале занятия для определения темы и учащимся предлагается определить какие из них реально существующие города, а какие – картинки сгенерированные нейросетью или нереализованные проекты городов.

Таким образом, интеграция элементов функциональной грамотности на занятиях по географии поможет учащимся не только лучше усвоить учебный материал, но и развить навыки, необходимые для жизни и работы в современном мире.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОЛОНТЕРСТВО И ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОСВЕЩЕНИЕ ШКОЛЬНИКОВ

Шамина Е.Ю.

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

В современном мире, где экологические проблемы становятся всё более актуальными, важность экологического образования и активного участия молодого поколения в решении этих вопросов трудно переоценить. Школьники — это будущие лидеры, которые будут принимать решения, формировать политику и менять мир. Именно поэтому экологическое волонтерство и просвещение школьников играют ключевую роль в создании устойчивого будущего.

Экологическое просвещение — это процесс обучения и воспитания, направленный на формирование экологической культуры, осознанного отношения к природе и ответственного потребления. Оно включает как теоретические знания (например, о циклах природы, последствиях загрязнения), так и практические навыки (раздельный сбор мусора, экономия ресурсов).

Экологическое волонтерство и просвещение тесно связаны. Участие в волонтерских проектах помогает школьникам применить полученные знания на практике, а также углубить их через личный опыт. Вот несколько примеров того, как можно совместить эти два направления:

1. Проект «Белый лист», цель которого – сохранение лесного фонда за счёт проведения воспитательных мероприятий и организации сбора макулатуры.

2. Консолидированный проект «Шолка кедра». В рамках реализации проекта, инициированного при взаимодействии с ООО «Газпром добыча Кузнецк», был осуществлен комплексный практический эксперимент по выращиванию саженцев сосны сибирской. Участниками проекта, проведены работы по посеву семян и последующему выращиванию растений в контролируемых условиях. Окончательная стадия проекта предусматривала пересадку полученных саженцев в питомник, расположенный на территории Кузбасского Ботанического Сада, что позволило интегрировать образовательную деятельность с задачами сохранения биоразнообразия региона и восстановления лесных экосистем.

3. Проект «Здоровая перемена». Основная концепция проекта базируется на внедрении системно организованных форм активного отдыха, способствующих укреплению физического здоровья, снижению уровня утомляемости и профилактике негативных последствий гиподинамии у школьников. Реализация проекта позволяет интегрировать принципы здоровьесбережения в образовательный процесс, формируя у учащихся устойчивые навыки здорового образа жизни.

Экологическое волонтерство и просвещение школьников — это мощный инструмент для формирования экологически сознательного общества. Обучая детей заботиться о природе и предоставляя им возможность действовать, мы не только решаем текущие экологические проблемы, но и готовим поколение, которое будет жить в гармонии с окружающим миром.

Каждый ребёнок может стать агентом перемен. Главное — дать ему знания, инструменты и вдохновение, чтобы он смог начать действовать прямо сейчас. Ведь будущее планеты зависит от того, как мы воспитаем сегодняшних детей.

Содержание

Предисловие	3
Секция «Ботаника и экология растений»	5
Белогусева Е. Определение жизненного состояния хвойный деревьев соснового бора.....	5
Боринская В. Использование кофейного жмыха для субстратов при комнатном выращивании зелени	6
Доровик С. Проект по озеленению города Кемерово на примере микрорайона Южный	7
Двоенкова А. Изучение состояния хвойных древесных растений некоторых парков города Кемерово	8
Мамонтова У. Использование мыла для защиты растений и его экологическая безопасность	9
Кутало С. Лекарственные и ядовитые растения Кузбасса	10
Секция «Зоология и экология животных»	11
Анцис Е. Анализ орнитофауны и синантропизация птиц в г. Кемерово	11
Арсентьев Б., Черникова А. Изучение некоторых параметров полового диморфизма азиатских кекликов, выращенных в условиях неволи	12
Воликова Е. Этологические особенности кошек разных пород	13
Волошко Е., Краснова А. Влияние природных и антропогенных факторов на изменение численности и размещения зимующих водоплавающих птиц города Кемерово	14
Горбачев К. Влияние на комнатные растения белокрылки и способы борьбы с этим вредителем	15
Китова А. Орнитофауна северной границы ГПБЗ «Кузнецкий Алатау»	16
Лотц А. Фенотипический портрет синантропной кошки популяции города Кемерово	17
Прянишников М. Копрофильные пластинчатоусые пастбищ Кемеровской области	18
Сербай В. Влияние изменения площади ледников и снежников на численность северного лесного оленя на территории ГПБЗ «Кузнецкий Алатау»	19
Фролов Т. Зараженность иксодовыми клещами домашних животных в селе Ягуново	20
Секция «Физиология и здоровое питание»	21
Кармышкина А., Сподина Д. Создание коктейлей для сохранения и укрепления здоровья космонавтов	21
Ларионова Е. Употребление кофе подростками и молодёжью	22
Ложкина К. Изучение качества хлеба и оптимальных условий его хранения	23

Минаков Е. ГРУЗДИ: Есть или не есть, вот в чём вопрос	24
Михайлова Е. Употребление витаминных добавок школьниками и студентами г. Кемерово	25
Мухортова Н., Усачёва М. Продукты из кедрового ореха – вкусно и полезно?	26
Остров Н., Хузина У. Болезни хлеба	27
Пузь А. Изучение репы- растительного источника аскорбиновой кислоты и кальция в рационе человека	28
Соломахина Ю. Популярность мармелада среди школьников среднего и старшего звена г. Кемерово и его качество	29
Тен Т. Ассортимент и качество экзотических фруктов в торговой сети г. Кемерово	30
Хатов В. Качество и безопасность питьевой бутилированной воды в г. Кемерово	31
Секция «Экология и физиология человека»	32
Алексюк В. Вейп — старый враг в новом формате	32
Амонатова М. Изучение популярности и эффективности отбеливающих паст разных производителей	33
Белецкая О. Влияние звуков кошачьего мурчания на физиологическое и эмоциональное состояние человека	34
Варанкин Д. Изучение безопасности смартфона по показателю ЭМИ	35
Волкова А. Изменение физиологических параметров школьников среднего возраста в течение учебной недели	36
Казанин Г. Профилактика развития синдрома сухого глаза	37
Моисеева Д. Суточные биоритмы подростков	38
Пудикова М. Качество водопроводной воды в г. Кемерово	39
Реутова А. Изучение рисунка радужки учащихся СОШ № 65	40
Сусленко М. Влияние игры на духовых инструментах на показатели дыхательной системы у воспитанников МАУДО «ДШИ № 50»	41
Шевченко Е., Черкашина К. Адаптационный потенциал сердечно-сосудистой системы и уровень заболеваемости у подростков в период обучения в школе	42
Секция «Экология и охрана природы»	43
Анякова Д., Просекова К. Изучение уровня электромагнитного излучения в городском квартале на примере г. Кемерово	43
Бабакаева Е. Влияние пожелтевших деревьев на состояние почвы	44
Басс Г. Мониторинг качества речных вод на северной границе ГПБЗ «Кузнецкий Алатау»	45
Бозиев Э. Анализ экологического состояния родников в г. Кемерово	46
Бурдина А. Мониторинг загрязнённости воздуха соснового бора методами лишеноиндикации	47
Бусыгина М. Микропластик – бич 21 века	48

Гладышева В. Вторая жизнь стекла. Переработка стеклотары	49
Козловская М. Световое загрязнение в г. Кемерово	50
Константинова Д. Оценка качества состояния почвы школьного участка ..	51
Кузьмин Д. Проблема парковок автомобилей на придомовых территориях	52
Лейсле Н. Восстановление почвы после огня	53
Леконцева К., Митюрев Д. Мониторинг экологического состояния реки Евсеевка Кировского района Кемерово	54
Носова А. Оценка экологического состояния частного сектора заводской части г. Кемерово	55
Секция «Экология и науки о жизни»	56
Катанаева Д. Особенности зимовки водоплавающих птиц на водоёмах города Новокузнецка	56
Коваленко А. Чистые берега	57
Крицкая Я. Многообразная плесень и условия её проявления	58
Максимец А. Формирование ответственного отношения к животным у дошкольников и младших школьников	59
Малькова В. Изучение запылённости учебного кабинета	60
Матвеев М. Динамика фенотипической структуры популяции колорадского жука садового общества «Виктория» на территории ЖР Ягуновский г. Кемерово	61
Медведев И. Исследование явлений фототропизма и геотропизма	62
Мелёшкина В. Выращивание микрозелени в домашних условия	63
Платицына А. Пылевое загрязнение атмосферы ЖР Лесная Поляна	64
Ростов М. Изучение содержания микропластика в водах некоторых рек Кемеровской области	65
Скирневская К. Определение эффективности биологического удобрения на основе жидкой фракции ила искусственного пруда с добавлением гуминового удобрения на всхожесть и развитие пшеницы	66
Титова М. Изучение пищевой одноразовой посуды на соответствие качеству и безопасности	67
Хлопова Е. Исследование качества детского питания из ассортимента, представленного в магазинах, на примере кабачкового пюре	68
Шукин Т., Шукина Ю. Влияние биологического удобрения на основе азотфиксирующих бактерий низинного торфа на рост и развитие культурных растений в стрессовых условиях	69
Секция «Социология и психология»	70
Акенчиц В., Солуянова П. Влияние использования гаджетов на внимательность при переходе дороги	70
Буркова С. Синдром «эмоционального выгорания» у подростков	71
Войцеховская Е., Утусикова С. Влияние удовлетворенности трудом в профессиональной деятельности педагогов на проявление «синдрома	

эмоционального выгорания»	72
Густова С. Психология цвета в одежде	73
Зайковская А., Потрясова В. Кулинарная ценность картофеля в современной городской семье	74
Копылов Я. Популярность экстремальных спортивных увлечений среди подростков МАОУ «СОШ № 78» г. Кемерово	75
Лаптева И. Есть ли жизнь без смартфона?	76
Лаптева Т. Социально-психологические факторы возникновения проблемы одиночества в подростковом и юношеском возрастах	77
Спешилова А. Психофизиологические показатели детей начальной школы, занимающихся дополнительным образованием	78
Старовойтова С. Эмоциональная составляющая школьного урока	79
Секция «История и краеведение».....	80
Аносов А. Программа «Школа юного исследователя» объединения «Школа личностного развития» МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной»: история, направления работы, образовательная деятельность (2009-2025 гг.)	80
Василенко В. Бессмертная эскадрилья Кузбасса	81
Дятлова В. Особенности современных шорских поселений и современного быта	82
Комарова В., Слатвинский А. Актуализация памяти о Вере Волошиной музейными средствами	83
Мищерикова М. Мариинский детский дом №2 им. Н. К. Крупской в годы Великой Отечественной войны	84
Надёжина П. История Великой Отечественной войны в нумизматике	85
Орешников С. МБОУ ДО «Центр дополнительного образования детей им. В. Волошиной»: этапы исторического развития и современное состояние	86
Перцева Е. История первого школьного лесничества в Мариинском районе	87
Савельев В. Человек орлиного полёта (биография В. М. Лыкова)	88
Сайгушев Д. Свидетели военных лет	89
Ушев Ф. Новые исторические источники в изучении биографии художника	90
Чуйкова В. История образования и развития деревни Граматеино в XVIII в.	91
Щербинина Д. История развития Мариинского лесхоза	92
Секция «Краеведение, урбанистика и туризм»	93
Вязникова Г. Оценка рекреационной нагрузки у подножья горы Зелёная ГЛК «Шерегеш»	93
Головкин Н., Северин А. Интерактивная игра «Узнай Кузбасс»	94
Дутов С. Уличные рисунки на стенах	95
Закирова А., Неклюдова С. Этнографический туризм Кемеровской области – навигация по культурным объектам региона	96

Караваяева Е. Логистика города Кемерово	97
Козлов Д., Цветков М. Изучение возможностей поступления в ВУЗы Сибирского Федерального округа с ЕГЭ по географии	98
Кононов Н. Разработка экскурсионного маршрута «Мосты Искитимки»	99
Корнеев Т., Прудей Д. Изучаем город Кемерово: быстро и мобильно	100
Маркин В. Оценка видеозагрязнения городских ландшафтов г. Кемерово	101
Суслова В. Животные в русском и кузбасском фольклоре	102
Секция «Юный биолог»	103
Альянков И. Особенности содержания и разведения лучистого полоза в домашних условиях	103
Горбатов А. Изучение образа жизни и дрессировка кролика	104
Коваленко А. Выращивание растения вида адениум тучный в комнатных условиях	105
Лихачёва В. Исследование процесса формирования когнитивных карт у монгольских песчанок	106
Макеев Г. Рост и развитие рачков артемии в домашних условиях	107
Орлова С. Может ли летучая мышь быть домашним питомцем?	108
Пислякова В. Сосна – чудо природы	109
Пузь Л. Изучение влияния pH и минерального состава почвы приусадебного участка на урожайность овощных культур на примере картофеля и репы	110
Пузь С. Исследование особенностей агрохимии репы сорта «Петровская» в условиях Сибири	111
Рыбак З. Морские свинки	112
Самойлова К. Закономерности наследования окраса и других признаков декоративных крыс	113
Сергеев Г. Ящерица в домашних условиях	114
Скарюпина М. Белка – лесной гость на нашем дачном участке	115
Чичерин Г. Сравнение поведения попугаев корелла в уголке живой природы и дома	116
Секция «Юный натуралист»	117
Артеменко П. Заселяемость искусственных гнездовий птицами в центре города Новокузнецка	117
Бердникова Д. Сортоиспытание кабачков для открытого грунта в условиях Новосибирской области	118
Волобуев И., Ларионцев Д. Мониторинг состава снежного покрова в наukoграде Кольцово	119
Герасимова Д. Выращивание и оценка урожайности репы в условиях Новосибирской области	120
Демидова Е., Федосеева В. Создание эковывставки «По следам редких видов животных и растений Кузбасса»	121
Панурина А. Исследование уровня шумового загрязнения вокруг нас	122

Пеплов Л. Выращивание огурдины в закрытом грунте на территории Новосибирской области	123
Романовская М. Урожайность и качественная оценка разных сортов тыквы, выращенной в условиях Новосибирской области	124
Соснин Р. Зимняя рыбалка в Кузбассе	125
Хлопов Ф. Микробиологическое загрязнение мобильного телефона	126
Чеюков П. Выращивание и оценка урожайности столовой свёклы на приусадебном участке в условиях Новосибирской области	127
Секция «Юный физиолог»	128
Алексеев Д. Стоматологические заболевания у детей младшего школьного возраста	128
Ветчанова Л. Полезный йогурт, какой он?	129
Громыко С. Сравнительный анализ эффективности очистки овощей и фруктов различными моющими средствами	130
Исаев С. Свежий воздух в спальне – залог хорошего самочувствия	131
Кабанова А. Профилактика гриппа в условиях школы	132
Киприянова А. Сахар-вред или польза для здоровья человека	133
Кошкарев И. Влияние физических упражнений на рост человека	134
Кузнецов Н. Анализ качества творога в бытовых условиях	135
Растовцев М. Измерение уровня сахара в напитках	136
Сбеглова А. Изучение качественного состава детских молочных коктейлей	137
Чекушина М. Влияние качества питьевой воды на развитие мочекаменной болезни (МКБ) у жителей Кемеровской области	138
Чередниченко А. Зерно жизни: польза пророщенной пшеницы	139
Черепова В. Глутамат натрия в продуктах питания	140
Шарифулин Д. Плесень на продуктах питания. Есть нельзя выкидывать?	141
Секция «Юный психолог. Юный социолог»	142
Быкова Д., Рябова Е. Женщины в психологии и психология женщины	142
Ватанина В. Что скрывается за квадробингом и хоббихорсингом?	143
Золотарева Е. Мир детских увлечений	144
Коваленко В. Компьютерные игры: играть или не играть?	145
Кузнецова В. Нейроигры как увлекательный способ развития интеллекта ребёнка	146
Лапошин А. Книги против гаджетов - увлечение чтением как профилактика интернет –зависимости	147
Попов К. В экологию через книгу	148
Самусь Б. Осведомленность детей и взрослых о наименовании животных разных возрастов	149
Ткачева М. Противоправное поведение несовершеннолетних	150
Штарк П. Что такое память и как её развивать	151
Секция «Юный исследователь»	152

Васильева А., Супрунов И. Изучение свойств глиняной и пластиковой посуды	152
Гуль Д. Изучение качества воды реки Мундыбаш Таштагольского района Кемеровской области	153
Конюкова О., Конюкова Я. Микробы вокруг нас	154
Лапошин А. Лечебная сила природы – возможности экотерапии в коррекции негативных проявлений стресса	155
Лизратова А. Плетение из бересты – нестареющий вид декоративно-прикладного искусства Кузбасса	156
Павлоцкая А. Оценка стойкости роз в разных жидкостях	157
Петрова М., Рудакова А. Изучение состояния снежного покрова школьного двора Центрального района г. Кемерово	158
Петрухин Я. Почему чай заваривается в горячей воде?	159
Пислякова К. Энергосбережение в моей семье	160
Пфетцер С. Динозавры Кемеровской области	161
Саблинский Л. Атмосферное давление или как предсказать погоду в домашних условиях	162
Савельев Т. Исследование кристаллов замёрзшей воды с добавлением разных примесей и влияние этих веществ на скорость таяния льда	163
Тимшина Д. Неньютоновская жидкость	164
Секция «Юный краевед»	165
Антюхина К. Стахановец – кто это?	165
Горбачева В., Ропотов П. Самый древний уголь на планете или «Барзасская рогожка»	166
Долматова А. Мебельная фабрика г. Мариинска на трудовом пути моей прабабушки	167
Изотова А. Значки - миниатюрные свидетели истории и наша семейная ценность	168
Кагирова А. Активный отдых в Шерегеше летом	169
Кайгородова А. Кукольная история	170
Калинчева В. Туристический маршрут «Шорский Стоунхендж»	171
Котов Д. Жизнь и творчество художника моего родного края А.С. Чернова	172
Лещева Д. Ёлочная игрушка как отражение развития страны и её космических достижений	173
Мотовилова В., Сумбатьян М. Кемерово – путешествие по времени (разработка экскурсии по Центральному району Кемерово)	174
Олейникова А. Вклад Чылтыс Таннагашевой в сохранение музыкальной культуры шорского народа	175
Самусь Б. Забытая слава	176
Тремаскина М. Шахтёр – звучит гордо!	177
Ульянов И. Юные герои – Кузбасса в годы Великой Отечественной войны	178
Школдина А. Художник сибирской природы В.Д. Вучичевич-Сибирский.	

Познаём руками творчество художника	179
Секция «Проектные работы»	180
Береснева А. Лэпбук как форма интерактивных развивающих игр для детей раннего возраста	180
Запорожец Е., Рифель К. Сравнение качества почвогрунтов различных производителей	181
Ивойлов Т., Смолина К. Незабываемый герой великой Победы	182
Козымаер К. Плесень как фитопатоген на овощах и фруктах в торговых сетях г. Кемерово	183
Михеева Д. Биологическая игра «Экивоки»	184
Потемкина М. Папье-маше в декоративно-прикладном искусстве	185
Цыгин Л. Нетрадиционное использование комплектующих ПК, отработавших свой ресурс (лазерный гравер из DVD приводов)	186
Щеглова В. Обеспеченность района СОШ № 65 мусорными контейнерами	187
Секция «Юный мастер»	188
Казанин И. Буктрейлер как средство популяризации чтения среди школьников	188
Матвеев Л. Лесная столовая	189
Попов А. Роль настольных игр в математике. Настольная игра «Считай как крокодил»	190
Пусеп В. Компас-квест	191
Тырыкина А. Комикс об истории Кузбасса	192
Цельковская В. Чудесное превращение гусеницы в бабочку	193
Шуговитова П. Создание фермы божьих коровок в домашних условиях ...	194
Круглый стол для педагогов «Эколого-краеведческое образование и исследовательская деятельность школьников в СФО».....	195
Аверина Е.П. Основные конкурсные мероприятия НОУ «Ареал»	195
Будаев Ф. А., Козловский А.А. Современный подход вовлечения учащихся в научно-исследовательскую деятельность	197
Ветлугаева Я. С., Радостева А. П. Реализация программы естественнонаучной направленности «ЭкоГрад» и организация полевого практикума	199
Горшкова Л.А. Домашние животные как объект исследовательских работ школьников	201
Дутова Т.Н., Коврова И.Г. Родиноведение для детей с нарушениями слуха	203
Казаковская А.В. Формирование мотивационной сферы личности школьника к изучению экологии и краеведения	204
Латышева Д.А., Мисько О.Ю. Актуальность классических методов изучения биологических дисциплин при ведении современного образовательного процесса	206

Моисеева Ю.М. Развитие интереса обучающихся младшего школьного возраста к предметам естественнонаучного цикла с применением интерактивных средств обучения	208
Ощепкова М. П. Применение элементов ТРИЗ на занятиях для развития и формирования метапредметных навыков младших школьников в системе дополнительного образования	210
Селиванова Л. П. Изучаем грибы со школьниками-краеведами	212
Четочникова М. Л. Формирование функциональной грамотности на занятиях естественнонаучной направленности	214
Шамина Е. Ю. Экологическое волонтерство и экологическое просвещение школьников	216
Содержание	218

СБОРНИК РАБОТ

МАТЕРИАЛЫ

***XV (XLIII) межрегиональной эколого-краеведческой
научно-практической конференции школьников
«Цвети, шахтерская земля!»
и круглого стола «Эколого-краеведческое образование и
исследовательская деятельность школьников в СФО»***

Кемерово
2025

