



VI МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ
«БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ»

МАТЕРИАЛЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ВРЕМЯ ДУМАТЬ ИНАЧЕ»
13-16 декабря 2022 г.

Новосибирск 2022

АДМИНИСТРАЦИЯ НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«СТАНЦИЯ ЮНЫХ НАТУРАЛИСТОВ»**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НОВОСИБИРСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ
«НОВОЛУГОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ШКОЛА №57»**



**VI МЕЖРЕГИОНАЛЬНЫЙ ОТКРЫТЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФЕСТИВАЛЬ
«БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ»**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖРЕГИОНАЛЬНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
«ВРЕМЯ ДУМАТЬ ИНАЧЕ»**

13-16 ДЕКАБРЯ 2022 Г.

НОВОСИБИРСК 2022

ББК 20.1

VI Межрегиональный открытый экологический фестиваль «Будущее в руках живущих»: материалы Межрегионал. науч-практ. конф. «Время думать иначе» (13-16 декабря 2022 г.). / Составители: Л.В. Трубочева, Муниципал. бюджет. учреждение доп. образования Новосибир. р-на Новосибир. обл. «Станция юных натуралистов», И.В. Борисова, Муниципал. бюджет. образовательное учреждение Новосибир. р-на Новосибир. обл. «Новолуговская СШ №57»; вёрстка А.Г. Борисова. – Новосибирск, 2022. – 158 с.

В сборнике представлены материалы исследовательских и проектных работ обучающихся в области охраны окружающей среды и преподавателей по обобщению опыта работы в сфере экологического образования и воспитания.

Материалы опубликованы в авторской редакции.

Конференция прошла в формате онлайн.

УЧРЕДИТЕЛЬ ФЕСТИВАЛЯ

Администрация Новосибирского района Новосибирской области.

ОРГАНИЗАТОРЫ ФЕСТИВАЛЯ:

Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Новосибирского района Новосибирской области «Станция юных натуралистов», Муниципальное бюджетное образовательное учреждение Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская средняя школа №57», Министерство природных ресурсов и экологии Новосибирской области, ГБУ ДПО «Кузбасский региональный институт развития профессионального образования», Новосибирское региональное отделение общероссийского общественного детского экологического движения «Зеленая планета», Детская общественная организация Новосибирского района Новосибирской области «Юные экологи Сибири».

ОРГАНИЗАТОРАМ И УЧАСТНИКАМ VI МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ «БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ»

Уважаемые коллеги!

От лица программного комитета Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята-Дошколята», «Эколята», «Молодые защитники Природы» и Всероссийской акции «Россия – территория Эколят – молодых защитников Природы» сердечно приветствую участников IV Межрегионального экологического фестиваля «Будущее в руках живущих».

В марте 2017 года в Новосибирске прошел межрегиональный форум «Сибирь – территория Эколят – Молодых защитников Природы». Он стал первым мероприятием учрежденной комитетами Совета Федерации Всероссийской акции «Россия – территория Эколят – Молодых защитников Природы» на территории Сибири.

За эти годы в регионах Сибири много сделано для развития экологического образования подрастающего поколения, формирования у них культуры природолюбия. В рамках проектов и акции проведены различные тематические мероприятия, дошкольные образовательные организации и школы становятся участниками проектов и включены во Всероссийский реестр данных проектов, мы получаем от образовательных учреждений много предложений по дальнейшему развитию проектов.

Вопросы охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности являются одними из актуальных и находятся в зоне постоянного внимания органов исполнительной власти регионов Сибирского федерального округа. Особая роль при решении задач по сохранению благоприятной природной среды отводится экологическому образованию и просвещению населения, особенно молодежи.

Межрегиональный экологический фестиваль «Будущее в руках живущих» направлен как раз на дальнейшее развитие экологического образования и экологической культуры подрастающего поколения, бережного отношения к земле и природе, выполняет важную функцию по объединению детей, подростков и взрослого населения с целью сохранения природного наследия не только Сибири, но и России в целом.

Принимая участие в фестивале, каждый вносит свой посильный вклад в формирование культуры природолюбия у подрастающего поколения нашей страны, в сохранение природы российских регионов, ее животного и растительного мира.

Надеемся, что и Межрегиональный экологический фестиваль «Будущее в руках живущих» будет проводиться в рамках Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята-Дошколята», «Эколята», «Молодые защитники Природы».

Желаем организаторам и участникам фестиваля здоровья, благополучия и новых творческих успехов.

С уважением,

Руководитель Всероссийских природоохранных социально-образовательных проектов «Эколята-Дошколята», «Эколята», «Молодые защитники Природы» В.В. Зотов.

УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ОРГАНИЗАТОРЫ ФЕСТИВАЛЯ «БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ»!

Позвольте от имени Президиума Общества Знание Монголии, от всех просветителей общества и лично открыть Фестиваль «Будущее в руках живущих» и пожелать больших творческих успехов в реализации задач и задумок фестиваля во благо России и процветания .

Мне приятно отметить Ваше внимание научно-образовательному сотрудничеству Монголии и общественного движения «Юные экологи Сибири» и педагогов , школьников и студентов Сибирского федерального округа. Нам отрадно, что ваш фестиваль совпадает 10- летием науки и технологий в России. Сотрудничество Общества Знание Монголии представляли наши студенты , активные участники фестиваля. Мы планируем продолжить развивать этот экологический проект-фестиваль. У природы нет границ! И предлагаем сделать площадку фестиваля в научном Краснообске международным центром формирования экологической культуры.

Для меня и наших коллег и студентов фестиваль-стал международной площадкой обсуждения и решения проблем в области экологии, экологического образования и воспитания; появились новые деловые связи, друзья, интересен опыт работы. Наше сотрудничество мы намерены продолжить.

Нам приятно отметить, что участники фестиваля из Монголии активно решают экологические проблемы в своих аймаках.

Желаю Вам крепкого здоровья и счастья.

С наилучшими пожеланиями дальнейшего процветания сотрудничества.

Председатель Общества Знание Монголии, Советник Губернатора Орхонского аймака Монголии по науке и технологии Доктор, профессор, Академик Всемирной Академии Чинис Хаана и Академии Геополитических проблем С. Хаш-Эрдэнэ.

1. СЕКЦИЯ ПЕДАГОГОВ

МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

БАБАКОВА Ю.В.

педагог-организатор

МБУДО Новосибирского района Новосибирской области «СЮН»,

р.п. Краснообск,

e-mail: syun@edunor.ru

В системе воспитания и организации досуга важную роль играют массовые мероприятия. Мероприятия экологической направленности в настоящее время приобретают все большее значения в повышении уровня экологической культуры людей. Актуальность этого подтверждается «Стратегией развития воспитания в РФ на период до 2025 года»: «экологическое воспитание включает становление и развитие у детей и их родителей экологической культуры, бережного отношения к природным богатствам, воспитание чувства ответственности за состояние природных ресурсов, умений и навыков разумного природопользования».

Специфика Станции юных натуралистов обуславливает экологическое направление деятельности, поэтому ведущее место занимают экологические мероприятия. Через систему массовых мероприятий реализуется непрерывность экологического воспитания.

Экологические акции, конкурсы, экскурсии, субботники, озеленение – это возможность для детей проявить себя, принести пользу окружающей природе, что способствует повышению уровня экологической культуры.

Развитие форм включения детей в различные виды деятельности является одним из элементов развития воспитания в образовании. В современных условиях невозможно представить жизнь без интернета. Тем важнее становится «создание условий, методов и технологий для использования возможностей информационных ресурсов, в первую очередь информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", в целях воспитания и социализации детей» (из Стратегии развития воспитания РФ).

Для вовлечения детей в экологическую деятельность, необходимо создать образовательное пространство и подобрать формы проведения мероприятий.

Совершенствование методов воспитания обеспечивается путем внедрения новых методов. Из своего опыта работы хочу поделиться с одним из внедренным инновационным методом работы по экологическому воспитанию детей – «Экологический ай-стоппер».

Ай-стоппер (от англ. Eye stopper – ловушка для глаза) – яркий, неординарный, выделяющийся элемент или необычный способ подачи информации, привлекающий внимание. Задача стоппера вызвать любопытство, приковать внимание, обеспечить тем самым интерес и запоминаемость.

Применяется ай-стоппер при организации мероприятий: Дни открытых дверей (объявления с питомцами Станции юннатов), экологических акций (например, «Покормите птиц зимой», «Кормушка для пичужки», «Не бросайте домашних животных» и т.д.), призванных привлечь внимание, приковать взгляд к экологическим объектам.

Хорош этот метод как элемент оформления выставок, информационных материалов для родителей на стендах учреждения: «Из жизни юннатов» (текущая информация о различных мероприятиях – фото, грамоты, работы обучающихся), уголков по правилам дорожного движения и безопасному поведению в различных ситуациях.

Сочетая различные методы и формы организации массовых мероприятий я наполняю их содержательностью, эмоциональностью. Это помогает раскрыть особенности экологической ситуации, привлечь учащихся к природоохранной деятельности и научит детей заботливому, бережному отношению к природе.

Использование социальных сетей в образовательном процессе – это данность современного мира. Поэтому актуальным становится применение нестандартных форм и приемов с использованием современных возможностей ИКТ с целью создания альтернативы для детей. Учитывая, что жизнь обучающихся и их родителей тесно связана с Интернетом и соцсетями. Активно стала развиваться группа в ВК <https://vk.com/nrsun>.

Современное информационное пространство позволяет внедрять новые технологии воспитательной работы. В практику работы для общения с детьми и родителями входит применение электронной почты, развитие внутрисетевого взаимодействия на основе позитивного диалога. Использование сообщества в социальных сетях, где проводят обсуждение многих актуальных вопросов.

В заключении хочется сказать, что использование социальных сетей в воспитательном процессе эффективно помогает привлечь обучающихся к природоохранной деятельности. Отмечается положительный рост участников группы в сообществе. Внедрение инновационных форм в воспитательный процесс становятся актуальными и востребованными.

ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ КУЛЬТУРЫ «ЗЕЛЁНОГО» ПОТРЕБЛЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

БОРИСОВА И.В.

учитель биологии

*МБОУ Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская средняя школа № 57», с. Новолуговое, ПДО МБУДО Новосибирского района Новосибирской области «СЮН», п.п. Краснообск,
e-mail: borisova_iv@list.ru*

В настоящее время экологическому образованию отводится большое внимание. Оно постепенно приобретает общекультурный, интегрированный, естественнонаучно-гуманитарный характер. Как неоднократно указывали Н. Н.Моисеев и Г.А. Ягодин, для выполнения возложенной на него миссии экологическое образование должно пронизать все содержание общего образования, все виды деятельности учащихся, войти в основу воспитания ребенка с самого раннего его возраста.

Н.Н. Моисеевым, так же впервые был предложен термин «экологический императив», под которым он понимал «ту границу допустимой активности человека, которую он не имеет права переступить ни при каких обстоятельствах». Экологический императив – такая форма запретов и ограничений, которая распространяется на любую человеческую деятельность. И конечно безусловным приоритетом деятельности человека должно быть сохранение живой природы, видového разнообразия планеты, защита окружающей среды от чрезмерного загрязнения, несовместимого с жизнью, обеспечение взаимной адаптации человечества и природы для их устойчивого развития.

Через обучающие семинары о новых механизмах реализации интеграции экологического и здоровьесберегающего образования поняла, что в «зеленых аксиомах» скрыто соеденение научных и житейских понятий, что именно через поиск и осмысление «зеленых аксиом» (а это проектная деятельность обучающихся, конкурсы, классные часы, экскурсии), происходит адаптация идей экологического образования для устойчивого развития. Как правило экологическое воспитание и образование в школе большей частью возлагается на учителей биологии и классных руководителей. Учителя биологии должны уделять вопросам охраны природы на уроках, классные руководители – организовывать внеклассную работу по экологическому направлению. Но учителям биологии очень сложно уделить внимание на уроках экологическим проблемам и повышать экологическую грамотность учащихся. Основной преподавания биологии, особенно в старших классах, стало подготовка к успешной сдаче ОГЭ и ЕГЭ. Повышение экологической грамотности учащихся на уроках биологии стало большой проблемой. А ведь без знаний закономерностей развития природы невозможно выработать экологический стиль мышления, заложить основы экологической культуры, обеспечить понимание научных принципов человеческой деятельности. На биологических знаниях основывается и формирование здорового образа жизни, профилактические нормы позволяющие сохранить свое здоровье. Но не смотря на это биология, как учебный предмет, обладает огромной возможностью для формирования экологического сознания, является основой экологической культуры. Рассматривать вопросы экологической культуры только на уроках биологии это очень мало. Поэтому стараюсь обучать детей экологической культуре и на внеурочной деятельности. Такое совмещение помогает мне закреплять формируемое экологическое мышление. Дети ведут осознанно ответственное, бережное отношение к окружающей среде, а так же подростки получают опыт экологического ориентирования рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.

Практически любой урок биологии, посвященный: природе, человеку, человеческой деятельности несёт отчетливый экологический аспект, который можно рассмотреть, не перегружая новым материалом, в рамках учебного материала. Экологический материал на уроке нужно строго дозировать, чтоб не уйти от главной темы урока. Например, урок Опорно-двигательная система, дети сами выходят на аксиому «Границы дозволенного». Сначала мы применяем эту аксиому относительно опорно-двигательной системы, а затем приводим примеры касающиеся окружающей нас среды.

Таким образом, рассматривая различные живые объекты, их удивительные формы, многообразие окраски, дети визуально постигают многие экологические аксиомы. Во внеурочной деятельности часто использую «бросовый материал» который даёт детям чувство независимости от взрослых, так как его можно использовать по своему усмотрению, а главное – этот

материал всегда можно найти. Он разнообразен, развивает детскую фантазию и воображение. Использование «бытового мусора» приучает ребёнка к бережливости, он никогда не ломает игрушку, сделанную своими руками, к изготовлению которой приложил усилия и старание. А значит, такой ребенок в дальнейшем станет уважать и труд других людей.

Начав применять «Зелёные аксиомы» на уроках и во внеурочной деятельности поняла, какой инструментарий находится в моих руках по формированию нового мышления, культурологического аспекта экологического образования в интересах устойчивого развития.

И я на сто процентов согласна с высказыванием Е.Н. Дзятковской: «Нравственные императивы представлены в форме полезных экологических привычек, а средством их «открытия» выступают «экологические линзы» – программы действий. В своей совокупности «зелёные аксиомы», «экологические линзы» и полезные привычки являются средством развития у учащихся культурного концепта «наследие».

ОБУЧЕНИЕ ПЛЕТЕНИЮ ИЗ ЛОЗЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ГАЛЕЕВ Р. Ф.

*Педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории
МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск,
e-mail: syun@edunor.ru*

Сегодня не найдется человека в нашей стране, которого бы не волновало будущее России. Сложнейшая политическая обстановка, экономические санкции, ставят перед обществом, образованием и педагогами задачу воспитания патриотов грамотных, думающих, способных принимать решения и нести ответственность за свои поступки. В образовательной политике нашей страны личность, обладающая определенными качествами (требования к личности задаются государством), рассматривается как ценность и приоритет. Для формирования личностных качеств обучающихся и нравственных ориентиров нужно передать им в процессе образования и воспитания основные ценности (патриотизм, семья, труд, творчество, культура, природа, общество, экология и др.). Такой нравственный фундамент позволит дать отпор разрушительному влиянию агрессии и безнравственности. Дополнительное образование детей через реализацию своих программ способствует формированию и развитию личностных качеств обучающихся.

Общеобразовательная общеразвивающая программа дополнительного образования «Лозоплетение» реализуется на Станции юных натуралистов в рабочем поселке Краснообск с 1997 года.

Как личностные качества воспитываются на занятиях по лозоплетению? Любовь к Родине, патриотизм развиваются через любовь к своим родным и близким людям, к своей малой родине, к природе родного края. Дети на занятиях изготавливают изделия, чтобы подарить

мамам или бабушкам, братьям или сёстрам, проявляя, таким образом, любовь и заботу к своим родным и близким людям. Учимся возделывать ивовые кустарники. Высаживаем десятки черенков, сеянцев и саженцев различных видов ивы и дерена белого, чтобы вырастить прутья, для плетения изделий, а не брать их из природы. Посадки производим на территории станции, в Краснообском лесу, колках и лесополосах, расположенных рядом с нашим поселком. Выращенные нами саженцы ивовых кустарников используются и для озеленения и украшения Краснообска. Таким образом, занимаемся природоохранной деятельностью, проявляя любовь к природе родного края, к своему поселку и станции.

Проектная деятельность является обязательным компонентом практических занятий. Дети выполняют проектные работы по плетению изделий и природоохранным темам и участвуют в научно-практических конференциях и конкурсах «Моя малая Родина», «Зелёная планета», «Красота Сибирской земли». При этом изучаем историю и культуру родного края, что также способствует развитию чувства патриотизма.

Трудолюбие воспитывается при заготовке прутьев, их окорении, выполнении работ по уходу за ивовыми кустарниками. Чтобы сплести изделие из лозы (а это труд немалый) нужно заготовить прутья – это поход на несколько километров, выбор и срезка прута. Особенно труд (трудно) ассоциируется у детей с окорением прутьев и строганием ленты. Трудности мы преодолеваем через интерес к плетению и созданию плетёных изделий.

На занятиях воспитываются доброжелательность, отзывчивость, уважительность, толерантность воспитываются через совместную деятельность при заготовке лозы, работе на плантациях, плетении изделий. Обязательно проводим совместные занятия учащихся, которые посещают объединение несколько лет и те, кто пришел недавно. Старшие ребята показывают свои навыки. А младшие учатся вежливому и уважительному общению и быстрее понимают и осваивают эти навыки.

Известно, что развитие мелкой моторики рук способствует развитию головного мозга, а точнее их развитие взаимосвязано и взаимообусловлено. Плетение изделий из прутьев ивы развивает вместе с мелкой моторикой память, воображение, способность к анализу и синтезу и др. Походы за прутьями, заготовка и транспортировка прутьев, посадка черенков и корневой поросли, работа по уходу за ивовыми кустарниками развивают общее физическое развитие учащихся. Изучаем и применяем технику безопасности при работе с колюще-режущим и шанцевым инструментом, особое внимание уделяем навыкам обнаружения и уничтожения клещей при заготовке прутьев, работах по уходу за ивовыми посадками и проведении экскурсий. Всё это способствует формированию у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни.

Занятия по программе «Лозоплетение» способствуют формированию и развитию личностных качеств обучающихся и самореализации. Каждый ребенок находит возможность для творческого самовыражения личности через изготовление плетёных изделий, участие в выставках, конкурсах и научно-практических конференциях. Происходит осознание пользы и значимости в социуме.

РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

ЗАВОРИНА Т.Ю

*Воспитатель первой квалификационной категории,
МАДОУ – Детский сад комбинированного вида «Колосок»,
р /п Краснообск.*

На сегодняшний день, формирование личностных качеств дошкольников является одним из приоритетных вопросов педагогики.

Что же такое личностные качества? Это закрепившееся и ставшее привычным отношение, которое определяет устойчивость поведения личности в любых изменяющихся условиях. К личностным качествам детей старшего дошкольного возраста относятся честность, смелость, дружелюбие, трудолюбие, аккуратность, доброта и вежливость.

И сегодня, цель моего выступления, поделиться опытом, как формировать личностных качеств ребенка дошкольника посредством занятий робототехникой.

В рамках федерального проекта «Успех каждого ребенка» в детском саду «Колосок», мною реализуется дополнительная образовательная программа «Развитие инженерного мышления, работа с группами младше 7 лет с использованием робототехники». Робототехника – это современная, быстроразвивающаяся технология технической направленности. В данной программе прописаны развивающие и воспитательные задачи, которые помогают сформировать следующие личностные качества ребенка:

Итак, личностное качество – честность. Честность это одно из моральных качеств, которое включает в себя правдивость, принципиальность, верность принятым обязательствам, искренность перед другими и перед самим собой. Робототехника в дошкольном возрасте это как правило, групповое занятие, потому что, чтобы собрать, запрограммировать, оживить робота, нужно проделать большую, кропотливую работу не только с конструктором, но и с энергообеспечивающими ресурсами, программами и компьютерной техникой. Как правило, на занятиях каждый участник занятия выбирает себе роль в создании робота по своим силам и интересам. Один отбирает материал, другой собирает робота, третий подбирает энергообеспечивающие ресурсы, четвертый программирует робота. Таким образом, только качественно выполненная работа приведет к положительному результату. Поэтому, в начале работы каждому предлагается выбрать ту работу, которую он согласен выполнить качественно и честно. Ребенок понимает, что если он выполнит работу не качественно, то команда не добьётся положительного результата. Каждый ребенок несет ответственность друг перед другом, тем самым воспитывает в себе качество честности.

Трудолюбие и аккуратность. С дошкольного возраста каждый ребенок обязательно должен принимать участие в труде, и те несложные обязанности, которые он выполняет в детском саду и в семье, должны стать повседневными. Только при этом условии труд оказывает на детей определенное воспитательное воздействие и подготавливает их к осознанию его нравственной стороны.

Каждое занятие робототехникой предполагает трудовую активность детей. Ребенок понимает, что если он хочет создать и оживить робота, ему необходимо сначала подготовить необходимый материал, поработать с лего, и в конце занятия привести рабочее место в порядок. А это значит собрать остатки деталей лего, аккуратно разложить с помощью схемы по определенным ячейкам. С помощью бесед, просмотра мультфильмов, правил робота Ки-Ки на занятиях проходит работа, которая формирует у ребенка ответственность, трудолюбие, уважение к труду взрослого и сверстников, воспитывает бережливость (беречь игрушки, одежду, труд и старания родителей, воспитателя, сверстников), данная черта непременно сопряжена с трудолюбием.

Смелость. Быть смелым – означает готовность добиваться поставленных целей. Когда в первый раз я увидела набор лего для робототехники, первая мысль была «Я не справлюсь», потому что набор представляет не только лего, но и множество проводов, манипулятивных датчиков, батарей и двигателей. Так же и у ребенка, когда он в первый раз видит на картинке, что ему предстоит сделать, по схеме видит, какой объем работы предстоит выполнить, всю сложность работы, ему предстоит принять смелое решение. Чаще всего это решение, начать и дойти до конца, т.е. собрать робота, запрограммировать его и оживить. Думаю, с каждым шагом построения робота смелость у ребенка только возрастает. Каждая деталь, прикрепленная правильно, это уже большая победа, которая дает смелость двигаться к цели.

Дружелюбие, доброта и вежливость. В дошкольном детстве ребенок открывает личность другого человека и его значение в собственной жизни и жизни людей. На занятиях по робототехнике у детей формируется умение контролировать свое поведение, соблюдать простые правила, использовать элементарные нормы вежливого общения. Чтобы построить и оживить робота детям необходимо договориться о правилах работы, разделить обязанности по сборке модели робота и созданию компьютерной программы, установить контакт с товарищем по команде, научиться поддерживать разговор, сотрудничать для того, чтобы их работа оказалась максимально продуктивной. Немаловажным является и сотрудничество со взрослым. Ребенок учится воспринимать и использовать информацию данную педагогом, выполнять рекомендации, просьбы, вежливо просить о помощи, общение между участниками занятия доброжелательное, с проявлением уважения, использованием этикета вежливости. За счет соблюдения правил, присутствует культура деятельности. Таким образом, занятия робототехникой являются эффективным способом формирования личностных качеств ребенка дошкольника. Личностные качества на занятиях формируются ненавязчиво, ситуативно.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ УРОКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

ЗЕМЦЕВ Г. Г.

Учитель физической культуры,

МБОУ Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская средняя школа №57», с.Новолуговое

Физическое воспитание – составная часть общего воспитания. Его цель состоит не только в оздоровлении учащихся, сообщении им определенных знаний, выработке двигательных умений, навыков и развитии физических качеств, но и, прежде всего, в гармонизации физического и духовного развития личности.

Практика показывает, что применение игровых технологий с учетом возрастных особенностей не теряет актуальности. Каждому возрасту соответствует свой набор игр, хотя бывают и исключения. Игровая технология является уникальной формой обучения, которая позволяет сделать обычный урок интересным и увлекательным. Игровая деятельность на уроках физической культуры занимает важное место в воспитании экологической культуры в начальной школе. Ценность игровой деятельности заключается в том, что она учитывает психолого-педагогическую природу ребенка, отвечает его потребностям и интересам.

Экологическая игра формирует типовые навыки экологического поведения, специфические системы ценностей, ориентацию на групповые и индивидуальные действия.

В разделе программы «Легкая атлетика» использую подвижные игры, направленные на закрепление и совершенствование навыков бега, прыжков и метаний, на развитие скоростных, способностей, способностей ориентирования в пространстве и т.п.

Например, Эстафеты:

1. «Не ломай деревья!» (Вспоминаем, какую функцию выполняют деревья).

Участники каждой команды стоят парами (условно – одна пара – это одно дерево, у которого много веточек).

А) Первая эстафета пара выходит одновременно ведет мяч до щита – бросок в щит, после броска поменяться с партнером мячом – вернуться, передать мяч следующей паре.

Б) Задание то же, но пара теперь выполняет задание, держась за руки (условно у дерева поломали ветки, каково без веток выполнить свою роль. Как ученикам труднее выполнить задание одной рукой, так и дереву сложно без веток).

2. «Не попадись в капкан!» (Ученики обсуждают, как вредят капканы животным. Ответы после игры).

Игрок бежит к «норе», в норе капкан (из двух блоков для массажа стопы) надо ногой толкнуть большой мяч до стены. Если капкан упал, то возвращается игрок на одной ноге, если нет – то бегом.

Вывод: капканы калечат животных, они не смогут выжить, им труднее добыть пищу и уйти от хищника. Дети делают заключение, что нельзя калечить животных!

3. «Птицы в гнёздах». Вопрос, до игры: чем грозит птицам разорение их гнёзд?

1 команда: птицы. 2 команда: хищники (лиса, рысь, волк).

1 тайм: много гнёзд. Птицы «летают» по площадке. По сигналу выбегают хищники, пытаются поймать птиц. Птицы прячутся в гнёзда.

2 тайм: (часть гнёзд разломали «хулиганы»). Игра повторяется. Сравниваем в какой игре больше пострадало птиц и почему? Делаем вывод: Нельзя разорять птичьи гнёзда, а также нельзя брать в руки птенцов. Подводим итоги занятия: Надо беречь природу!

Таким образом, для воспитания экологической культуры у младших школьников использую различные варианты одной игры, но все варианты предусматривают сохранение ее правил и умений детей с учетом их возраста и индивидуальных особенностей. Для того, чтобы экологическая игра приносила пользу, продумываю ее до мелочей. Строго соблюдаю правила игры, технику безопасности, как для играющих, так и для наблюдающих за игрой.

Игры с дидактической направленностью учат детей объединять движения и знания полученные на занятиях и в повседневной жизни, систематизируя их в единое целостное представление об окружающей нас природе.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ

КОТОВА Л.М.

*педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории
МБУДО г. Новосибирска «Центр детского творчества Советского района»
centr-rovesnik@mail.ru*

Современное политическое, социальное и экономическое развитие России предопределяет новый тип образованности личности. Она должна быть не столько многознающей, сколько легко ориентирующейся в сложных проблемах современности. Быть высококвалифицированной, ответственной за себя, своих близких, за сохранение культуры и природы.

Исходя из вышесказанного, мною разработанная общеобразовательная общеразвивающая программа (далее Программа) социально-гуманитарной направленности «Мой мир» ориентирована на создание образовательной среды, способствующей развитию обучающихся, формированию компетенций. Данная Программа создана на основе программ по этикету и экологии и соединена в единую модульную программу. Первоначально дети знакомятся с правилами поведения в обществе, с нравственными нормами, затем рамки изучаемого расширяются до знакомства с окружающим миром, понимания ребёнком своего места в природе. Идёт зарождение сознания собственной ответственности за любые действия, как в обществе, так и за действия, преобразующие среду.

Разработка и реализация Программы стали результатом многолетнего опыта работы с

обучающимися младшего школьного возраста. Программа построена таким образом, что во время занятий дети не только получают новые знания, но и развивают коммуникативные навыки, навыки саморегуляции, осваивают этические нормы и правила поведения. Такой подход обусловлен заказом современного государства и общества. Основными средствами достижения результата является решение комплексных задач в области обучения, воспитания и развития, а также разнообразие и периодическая смена различных видов деятельности.

Работа в сфере дополнительного образования даёт педагогу большую свободу при написании Программы благодаря тому, что нет жёстких стандартов как в школе. Дополнительное образование дополняет, достраивает, даёт универсальные средства, которые пригодятся в жизни, и в школе в том числе. Для реализации поставленных целей появляется необходимость адаптации образовательных технологий «под себя», для реализации конкретной Программы. Объектом технологии дополнительного образования является не столько предметное содержание, сколько способы организации различных видов деятельности обучающихся и организационные формы образовательного процесса.

В своей педагогической практике я использую технологию развивающего обучения. Она предполагает активно-деятельностный способ обучения, при котором создаются условия для развития личностных качеств, учитываются и используются закономерности развития, уровень и особенности каждого ребёнка. С данной технологией тесно связана технология проблемного обучения. Она основывается на создании педагогом проблемных ситуаций и активном включении учащихся в их решение. Дети не получают знаний в готовом виде. Преодолевая затруднения, они вынуждены обращаться к тому багажу знаний, которые у них есть. Не найдя там подсказки, обучающиеся попадают в ситуацию интеллектуального затруднения, и перед ними встаёт вопрос поиска новых знаний и новых способов их получения. Дети учатся преодолению затруднений. И если в начале года их это очень проблематизирует, то со временем они начинают ощущать ценность сделанных ими открытий. И если вдруг они «забуксовали», то уже не просят помощи, а говорят: «Вы нам только не подсказывайте, мы сами ещё попробуем». Постепенно научаясь преодолевать затруднения и накапливая навыки по поиску новых знаний, учащиеся начинают применять их и в других сферах.

В процессе работы с детьми широко применяю игровые технологии. С помощью игры можно снять психологическое утомление. Её можно использовать для мобилизации умственных усилий обучающихся, для развития у них организаторских способностей, привития навыков самодисциплины, создания обстановки радости на занятиях. Через игры можно стимулировать мотивацию к обучению, развивать навыки критического мышления и анализа, принятия решения, взаимодействия, коммуникации. Часто применяю ролевые игры. Они помогают обучающимся осознать свои ролевые позиции (старший – младший, знакомый – незнакомый и другие) и соответственно строить своё поведение, используя необходимые в конкретной ситуации этикетные формулы. Игра привязывает усвоение этикетных формул и других норм поведения к типичным ситуациям, важным для обучающихся (дом, школа, общественный транспорт, театр и другие). Начинаем с доступных для детей примеров: мы же не ведём себя в школе как в магазине, в магазине как в театре, в театре как в поликлинике, в поликлинике как дома. Не лучше или хуже, а по-другому. Игровые технологии обеспечивают единство эмоционального и рационального в обучении. Игра не заменяет традиционные формы и методы обучения, она рационально их дополняет, позволяя более эффективно

достигать поставленной цели и задач конкретного занятия и всего учебного процесса. Игра улучшает отношения между её участниками. Она ставит ребёнка одновременно в несколько позиций. Кроме того, игра способствует развитию функций самоорганизации и самоуправления, снимает напряжённость, позволяет проверить себя в различных ситуациях. Поэтому также использую на своих занятиях игры на взаимодействие и взаимопонимание. Применяю известные игры или адаптирую их под свою Программу, также создаю авторские дидактические игры.

Моделирование, как технология, предполагает искусственное создание различных ситуаций, подобных реальным, с которыми дети могут встречаться повседневно. Благодаря представлению этих ситуаций в наглядной форме, обучающиеся начинают видеть свои затруднения по практическому применению тех норм и правил, с которыми они уже знакомы.

Когда дети говорят, что они знают правила, они не сомневаются, что могут вести себя в соответствии с этими правилами в той или иной ситуации. На занятиях мы моделируем ситуацию, которая в реальной жизни может произойти с каждым из них. У нас всё «как будто бы...» Распределяем роли и проигрываем ситуации на занятиях: обучающиеся проигрывают разговор по телефону на заданную тему. Например, приглашают друг друга в гости, обращаются с просьбой о чём-нибудь и т. д.

И, как правило, возникают затруднения. Здесь важно показать детям, что «знать» и «применять» – не одно и то же. Дети начинают осмысливать задание, почему у них не получается. Очень важно, чтобы они сами увидели свои затруднения, причины их возникновения и нашли пути решения. После этого обучающиеся могут самостоятельно задавать ситуации. В результате нарабатывается собственный опыт поведения в разных ситуациях. Им хочется найти решение самостоятельно, и чем сложнее оказывается ситуация, тем упорнее они становятся в своём желании найти решение. А я, как педагог, делаю всё для того, чтобы они нарабатывали навык по преодолению затруднений в любой ситуации, которая может с ними произойти за пределами занятия.

Технология проектов интегрирует в себе исследовательские, поисковые, проблемные методы, творческие по своей сути. Данная технология обеспечивает обучающимся возможность и необходимость самостоятельно мыслить, находить и решать проблемы, привлекая для этой цели знания из разных областей, способность прогнозировать результаты и возможные последствия, умение устанавливать причинно-следственные связи. Наряду с этим дети учатся работать не только индивидуально, но и в парах, в группах при сборе необходимой информации, анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения. Обучающиеся приходят к единому мнению, в каком формате представить проектную работу или сообщение, готовят презентацию и представляют её внутри детского объединения.

В своей педагогической деятельности применяю здоровьесберегающие технологии. Здоровьесберегающая образовательная технология – система, создающая максимально возможные условия для сохранения, укрепления и развития духовного, эмоционального, интеллектуального, личностного и физического здоровья обучающихся. Это условия обучения: отсутствие стресса, адекватность методик обучения и воспитания, температура и свежесть воздуха, освещение кабинета; организация учебного процесса в соответствии с возрастными, индивидуальными особенностями и гигиеническими требованиями; соответствие учебной и физической нагрузки возрастным возможностям ребёнка – обязательные игровые

элементы; создание благоприятного эмоционально-психологического климата в процессе реализации технологии – эмоциональные разрядки: шутки, улыбки.

Описанные выше педагогические технологии помогают в реализации образовательной программы и достижении поставленных целей. Благодаря этому обучающиеся учатся самостоятельно добывать и систематизировать новые знания, применять их в меняющихся условиях. Идёт формирование мыслительной и рефлексивной культуры. При освоении содержания у детей формируются так называемые универсальные средства, которые помогают не только в усвоении конкретных тем, но и в решении других жизненных задач.

МАТЕМАТИКА – ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

ЛОБКОВА Д.Д.

Учитель начальных классов,

МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», с. Новолуговое,

e-mail: gutova.84@bk.ru

В Указе Президента Российской Федерации В.В. Путина «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» поставлена цель добиться увеличения доли граждан, ведущих здоровый образ жизни. Здоровье – это бесценное достояние не только каждого отдельно взятого человека, но и всего общества.

Сейчас много говорят о здоровье и здоровом образе жизни. Нас убеждают в том, что спорт и физическая культура – это залог здоровья, что это можно, что это путь к успеху.

Одной из задач современной школы является пропаганда здорового образа жизни учащихся. На состояние их здоровья в период обучения в школе оказывают не только условия обучения и физическая культура, но и то, как и чему учат на уроках, в том числе на математике.

Урок – это основа учебного процесса. На первый взгляд математика и понятие ЗОЖ не совместимы. Понятие «здоровье» наиболее применимы к урокам физической культуры, окружающему миру, ОБЖ. На самом же деле наибольшую нагрузку ребенок испытывает на уроках математики.

Математика – один из основных предметов в школе. Все мы прекрасно знаем, что математика – царица наук. А может ли математика помочь здоровью?

Еще в древности одним из важнейших достоинств человека считали математические знания. Сейчас математика и вовсе проникла во все отрасли знаний и необходима в любой профессии.

Успешность в решении задач формирования у обучающихся культуры здорового образа жизни, сохранения и укрепления здоровья зависит от насыщения уроков математики информацией в виде знаний о сохранении и укреплении здоровья человека.

Для того чтобы научить детей заботиться о своем здоровье, необходимо на уроках математики решать задачи, которые непосредственно связаны с понятиями «знание своего тела», «Гигиена тела», «правильное питание», «здоровый образ жизни», безопасное поведение на дорогах», «вредные привычки», а таких задач в учебниках мало.

В процессе решения таких задач ученик не только усваивает общий способ выполнения действия, но и обдумывает полученный результат. В конце каждой задачи стоит вопрос, который позволяет обучающемуся осознать ценность здоровья, поражает тревогу за возможность утраты здоровья. Также при решении таких задач учитель обсуждает с обучающимися конкретные положения здорового образа жизни.

В заключении хотелось бы отметить, что будущее за молодым поколением. Только здоровый человек с хорошим самочувствием, оптимизмом и высокой работоспособностью способен активно жить и успешно преодолевать любые жизненные трудности.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АКЦИИ В ДЕТСКОМ САДУ КАК ОДНА ИЗ АКТИВНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ.

ОРЕШКИНА Н.М

старший воспитатель,

*ЧДОУ «Детский сад №205 ОАО «РЖД» Кемеровская область-Кузбасс, г. Мариинск,
е – mail: oreshkina.n.m@yandex.ru*

КУЦ Ю.А.

социальный педагог,

*ЧДОУ «Детский сад №205 ОАО «РЖД» Кемеровская область-Кузбасс, г. Мариинск,
е – mail: july.kutz2016@yandex.ru*

На сегодняшний день экологическая грамотность, бережное отношение к природе стали залогом выживания человека на нашей планете.

Экологическое образование – это огромный потенциал их всестороннего развития. Продуманное, системное знакомство ребенка с миром природы позволяет развить у него важнейшие операции мышления: анализ, сравнение, установление взаимосвязи, обобщение. Познавательное развитие в Федеральном Государственном образовательном стандарте дошкольного образования предполагает развитие интересов детей, любознательности и познавательной мотивации, формирование первичных представлений о свойствах и отношениях объектов окружающего мира. По ФГОС образовательный процесс необходимо строить на основе комплексно тематического принципа, приближенного к «событийному», что позволит сделать жизнь детей в детском саду более интересной и познавательной, а образовательный процесс мотивированным. За основу реализации комплексно – тематического планирования принимаются следующие подходы: значимые события в природе, социальной жизни общества или праздник; значимое событие в литературном произведении; значимые события, специально смоделированные воспитателем, путем внесения новых, интересных предметов.

Цель экологического воспитания: Формирование общей культуры личности детей их социальных, нравственных, интеллектуальных качеств, инициативности, ответственности ребенка, формирование элементарных экологических знаний, доступных пониманию ребенка.

Эффективным средством решения задач экологического воспитания дошкольников являются экологические акции.

Акции – это комплексные мероприятия, которые реализуются через все виды детской деятельности. Экологические акции – то событийно значимые мероприятия, направленные на сохранение окружающей среды. В ходе проведения акций дошкольники получают природоведческие знания, у них формируются навыки экологической культуры, активная жизненная позиция. Акции служат экологической пропагандой среди родителей, которые становятся активными помощниками.

Акции – это комплексные мероприятия, которые реализуются через все виды детской деятельности.

Выбор данной формы работы не случаен, так как:

- акции направлены на формирование активной жизненной положительной позиции по отношению к природе и помогают понять ребенку, что от него зависит состояние окружающей нас среды;
- акции позволяют добиться не механического запоминания правил поведения в природе, а осознанных знаний этих правил;
- акции позволяют детям видеть примеры заботливого отношения к природе со стороны взрослых и самим развивать положительное отношение к природе, желание беречь её и заботиться о ней.

Цель проведения экологических акций: создание условий для формирования экологической культуры, сознания и мировоззрения.

Задачи: формировать познавательный интерес, коммуникативные способности, гуманистическое отношение, эстетическую отзывчивость развивать положительное эмоциональное отношение к природе, желание беречь её и заботиться о ней.

Этапы проведения экологической акции

Подготовительный этап:

– составляется и вывешивается текст объявления о начале акции с указанием темы, цели, периода, состава участников, условий;

– готовится оборудование и материал, план мероприятий.

2. Познавательный – исследовательский этап (организационный):

– организация наблюдений, опытов, экспериментов, занятий, бесед, чтение художественной литературы;

– решение логических, проблемных задач.

3. Этап практической деятельности:

– изготовление плакатов в защиту объектов акции;

– «экологическая почта»

– переписка с объектами акции;

– выработка правил, упражнение в трудовых действиях;

– инсценировка произведений, досуги, праздники;

– выставка рисунков, книг

– самоделок, газет, коллажей, фотовыставка.

Деятельность коллектива образовательного учреждения направлена на подготовку и проведение совместных экологических акций с воспитанниками старшего дошкольного возраста, родители и социальными партнерами.

Основными участниками акций являются воспитанники старшего дошкольного возраста, педагоги, родители и сотрудники дома-музея В.А. Чивилихина.

Калейдоскоп экологических акций: «Помоги птицам зимой». Ребята вместе с родителями изготавливают кормушки. Кормушки, сделанные ребятами и их родителями, развешаны на улице Чивилихина и во Дворе Природы на базе Музея. «Открытие птичьего столба». Воспитанники старшей и подготовительной группы (юные эколята), изготовили вместе со своими родителями «домики» для встречи пернатых друзей; Всероссийская экологическая акция «Вода России». Ребята проводят эксперименты и наблюдения, смотрят, как расходуется вода в детском саду, и нет ли ее утечки. На литературных часах и беседах решают проблемные вопросы «Как мы бережем воду?». Для дошколят проходит музейный урок «Наша Кия», на котором сотрудник дома-музея В.А.Чивилихина, рассказывает о красоте и чистоте. А в завершении этого проекта, вместе со своими родителями, педагогами и сотрудниками музея выходят на экологическую акцию «Чистые реки Кузбасса», на которой юные эколята очищают берег реки Кии от мусора.

Всекузбасская акция «Посади дерево», Акция «Эколята – друзья и защитники природы», Сдай макулатуру-спаси дерево». В рамках Всемирного дня охраны окружающей среды и Дня эколога в детском саду ежегодно проходит экологический праздник. Сотрудник Дома – музея имени В.А. Чивилихина рассказывают ребятам о пользе деревьев. Кульминацией праздника стала посадка дерева, которое по доброй традиции дарят сотрудники музея юным эколятам.

Список литературы:

1. Т. Зенина «Экологические акции в работе с дошкольниками: из опыта ... [Дет. сад N 403 Москвы] // Дошкольное воспитание. – 2002. – №7. – С. 18 – 21.
2. Каменева Л.А., Кондратьева Н.Н. «Мир природы и ребенок. Методика экологического воспитания дошкольников». Учебное пособие. – СПб: Детство-Пресс, 2007.

ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ

ОРТ И.А.

педагог дополнительного образования,

КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма» отдела образования

г. Павлодара управления образования Павлодарской области,

e-mail: ort.ina@mbx.kz

Актуальность

При работе с детьми с особыми образовательными потребностями, где основными диагнозами являются: задержка развития, ДЦП, слабовидящие дети, создается возможность для творческой проектной деятельности и показать свои способности на более высоком уровне.

Дети с ограниченными возможностями развиваются в процессе творческой проектной деятельности и необходимо продолжать развитие их творчества в процессе всего обучения,

так как совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся, педагога и родителей, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направлена на достижение общего результата.

Цель творческой проектной деятельности –

понимание и применение знаний, умений и навыков, приобретенных при изучении различных предметов.

Задачи:

- обучение планированию;
- формирование навыков сбора и обработки информации, материалов;
- умение анализировать;
- умение составлять письменный отчет;
- формировать позитивное отношение к работе.

Проектная деятельность ставит каждого учащегося в позицию активного участника, дает возможность реализовать индивидуальные творческие замыслы, формирует умения поиска информации, учит слаженно работать в команде. Одним из главных требований, предъявляемым к проекту является его актуальность и полезность.

Наблюдения за учащимися показали, что от занятия к занятию растёт самостоятельность детей в проведении исследований, в основании проблем, в планировании своей деятельности. Кроме того, вовлечение детей в проектную деятельность способствует формированию у учащихся общеучебных умений и навыков. Если некоторое время назад считалось, что главное в проектной деятельности – это результат, то в настоящее время важен сам процесс работы над проектом, совместная деятельность педагога и обучающихся. Дети с особыми потребностями испытывают чувство глубокого удовлетворения, уверенности в своих силах и возможностях. Ведь каждый ученик проявляет интерес к происходящему на занятии.

Защита проекта помогает учащимся развивать монологическую речь, умение уверенно держаться во время выступления, артистические умения, умение отвечать на неожиданные вопросы, умение готовить и применять средства наглядности.

Заключение.

В результате творческой проектной деятельности учащиеся с особыми потребностями: применяют полученные знания при выполнении опытов и практических работ, которые способствуют улучшению восприятия знаний и развитию моторики рук, осваивают разные способы деятельности, находят работу по способностям и потребностям, раскрывают творческий потенциал.

Практика показывает, что при использовании проектной деятельности, у детей с ограниченными потребностями снижается личностная тревожность, развивается логическое мышление, умение ориентироваться в разных ситуациях, появляется интерес к процессу познания. Работа в группах развивает коммуникативные способности, дает возможность расширить свою самооценку, обеспечивает разнообразие ролевой деятельности в процессе обучения.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИЗ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОЩЕПКОВА М.П.

Педагог дополнительного образования,

*МБУДО Новосибирского района Новосибирской области «Созвездие», р.п. Кольцово,
e-mail: 9833038528@mail.ru*

На сегодняшний день проблема развития интеллектуальных способностей 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 привнести в жизнь что-то новое. Многие приемы 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 (сильного мышления), основанного на законах развития.

3. Формирование навыков самостоятельного поиска и получения нужной информации.

4. Развитие воображения, фантазии и творческих способностей

Таким образом, была поставлена цель и задачи данной работы:

Цель: подобрать, разработать и апробировать систему заданий для формирования интеллектуальных способностей младших школьников средствами ТРИЗ в системе дополнительного образования.

Задачи:

- Проанализировать психолого-педагогическую литературу по данной проблеме;
- Подобрать диагностический инструментарий для выявления интеллектуальных способностей младших школьников;

- Проведение экспериментального исследования и анализ полученных результатов.

Этапы работы:

1 этап: теоретический. На основе анализа психолого-педагогической, философской литературы изучалась тема исследования. Была сформулирована цель исследования. Определена структура, объект, предмет, границы исследования, гипотеза, методология и методы исследования, понятийный аппарат исследования.

2 этап: экспериментальный. На этом этапе проводился констатирующий эксперимент с целью выявления уровня интеллектуальных способностей младших школьников: осуществлялось внедрение разработанных педагогических условий формирования интеллектуальных способностей школьников средствами ТРИЗ.

3 этап: обобщающий. На этом этапе сделан анализ и проведена систематизация результатов исследования. Произведено уточнение теоретических и экспериментальных данных, сформулированы основные выводы и рекомендации.

Практическая значимость исследования заключается в следующем:

- разработаны методические рекомендации по использованию ТРИЗ в начальной школе;
- разработана система занятий с использованием ТРИЗ для формирования интеллектуальных способностей у учащихся начальных классов.

Материалы исследования могут быть использованы при составлении учебно-методических пособий для начальной школы, а также в практической деятельности учителей и преподавателей в системе дополнительного образования.

Для обоснования эффективности выделенных педагогических условий была проведена диагностическая работа, которая включала в себя констатирующий, формирующий и контрольный этапы.

Анализ и использование данной технологии на занятии я начала практиковать с 2014 года. С сентября этого года я вновь решила провести диагностику и провести цикл занятий с приемами ТРИЗ. Базу исследования составили 2 классы МБОУ «Кольцовская школа №5» р.п. Кольцово. Дети уже не первый год занимались в МБУДО «Созвездие» по программам: «Твой дом» и «Юный эколог».

Цель исследования на констатирующем этапе – выявить уровень интеллектуальных способностей младших школьников при помощи различных методик.

При исследовании интеллектуальных способностей младших школьников мы использовали следующую методику: Методика «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. Вторым этапом нашего исследования был формирующий этап

Цель формирующего этапа – формирование интеллектуальных способностей младших школьников при помощи ТРИЗ на занятиях в системе дополнительного образования. 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.

«Придумывание сказок»

Основная мысль занятия: при помощи морфологического анализа можно придумывать сюжеты сказок.

«Прием Увеличение-уменьшение»

Основная мысль: при сочинении сказок можно использовать приемы фантазирования, связанные с изменением количества и свойств.

«Прием Ускорение-замедление»

Основная мысль: при сочинении сказок можно использовать приемы фантазирования, связанные с преобразованием времени. При изучении темы «Самые удивительные животные» было проведено занятие «Понятие о фантазировании» в ходе которого проводилась беседа с учащимися «Легко ли выдумывать?». После чего дети рисовали несуществующее животное, проявляя свое фантазию и творческое воображение. На данных занятиях младшие школьники познакомились с понятием «фантазия» и обучались навыкам творческого мышления и управляемого воображения. На занятии «Путешествие в прошлое Земли» ребятам было предложено выбрать определенный набор предметов, и составить рассказ о полете в Космос». Таким образом, ребята освоили метод Робинзона Крузо.

При изучении темы «Многообразие динозавров» был использован прием «Типовое фантазирование». При изучении каждого динозавра, ребята сами придумывали ему характеристику и завершением этого занятия стало изготовления самих этих персонажей из глины. По теме «Вода и ее признаки» учащиеся сочиняли сказку по различным состояниям воды: пар, лед, снег. В ходе сочинения, учащиеся уже использовали знакомые приемы фантазирования.

На контрольном этапе эксперимента мы выявили путем повторной диагностики, насколько изменился уровень интеллектуальных способностей младших школьников посредством ТРИЗ.

Результаты диагностики на констатирующем и контрольном этапе представлены в диаграмме(в диагностике принимало участие всего 22 человека):

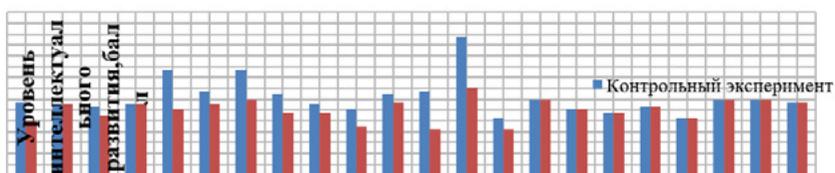


Рисунок 1. Диаграмма уровня интеллектуального развития учащихся

В результате проделанной работы учащиеся стали больше уделять внимание нестандартным способам и методам решения различных поставленных задач на занятиях.

Процентный показатель таблицы приведен в диаграмме № 2

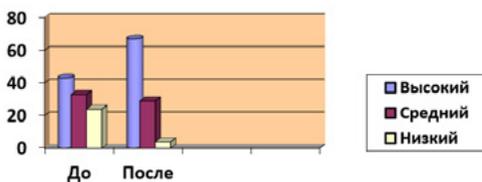


Рисунок 2. Диаграмма уровня развития воображения

У каждого школьника произошли качественные изменения в направленности, осознанности и устойчивости творческого воображения. Многие проявили и раскрыли себя в группе и классе, как творческие учащиеся, способные найти выход в сложной ситуации на уроке. На формирующем этапе не возникло трудностей с выполнением заданием, которые мы предлагали детям. К каждому заданию ребята подходили творчески, очень любили выражать все свои эмоции в рисунке. На занятиях всегда царила дружественная и рабочая атмосфера, которая способствовала лучшему усвоению изучаемого материала.

Таким образом, проведенное исследование позволило сделать вывод об эффективности использования ТРИЗ для формирования интеллектуальных способностей младшего школьника. Также на занятиях с элементами ТРИЗ дети сами учились находить информацию и учились рассуждать, не боясь трудных решений.

Изучив программу, содержания и формы работы с детьми младшего школьного возраста по средствам формирования интеллектуальных способностей при помощи ТРИЗ, можно сделать следующие выводы:

1. Сравнительный анализ психологической и педагогической литературы по проблеме формирования интеллектуальных способностей показал, что существует многообразие различных подходов к определению данного понятия. Исходя из этого «интеллектуальные способности учащихся» было определено как это глобальная способность действовать разумно, рационально мыслить и хорошо справляться с жизненными обстоятельствами» (Векслер), т.е. интеллектуальные способности рассматриваются, как способность человека адаптироваться к окружающей среде.

2. Определены составляющие развития интеллектуальных способностей младшего школьника – культура мышления, логическое обобщение, воображение, а также уровни развития памяти и мышления.

3. Правильный подбор, продуманное планирование каждого занятия или внеклассного мероприятия с использованием ТРИЗ элементами обеспечивает процентный прирост показателей интеллектуальных способностей младших школьников в учебной деятельности.

4. В ходе проведения экспериментальной работы было доказано, что Теория решения изобретательских задач является хорошим помощником педагогу в эффективном формировании высоких показателей основных составляющих интеллектуальных способностей.

Однако эффективность педагогического воздействия зависит от уровня подготовленности педагога его практических умений и навыков, от создания условий в школьном учреждении. Моя работа имеет практическую значимость, так как имеет материалы работы, которые можно предложить в помощь педагогу для организации и включения ТРИЗ элементов в свою профессиональную деятельность.

Список использованных источников

1. Агафонова, И.Н. Методики изучения интеллекта [Текст] / И.Н. Агафонова. – Часть 1. – СПб.: – Питер, 1991. – 264с.
2. Альтшуллер, Г.С., Методика изобретательского творчества [Текст]/Г.С.Альтшуллер. – Миск, 1970. – 24с.
3. Альтшуллер, Г.С., Найти идею: Введение в ТРИЗ – теорию решения изобретательных задач [Текст]/ Г.С.Альтшуллер. – М., 2007. – 400с.
4. Богоявленская, Д. Б. Психология творческих способностей [Текст] / Д. Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320с.
5. Викентьев, И.Л., Каиков И.К. Лестница идей: Основы теории решения изобретательных задач (ТРИЗ) в примерах и задачах [Текст]/И.Л.Викентьев, И.К.Каиков – М., 1992. – 104с.
6. Гин, С. И. Учить по-тризовски. Как? [Текст] / С. И. Гин // Школьные технологии. – 2006. – № 3. – С. 110-112.
7. Гин, С. И. Мир фантазии [Текст]: метод. пособие для учителей начальной школы / С.И. Гин. – М: Вита-Пресс, 2007. – 128с.
8. Гин, А. А. Задачи-сказки от кота Потряскина [Текст]: для детей младшего школьного возраста / А. А. Гин. – М.: Вита-Пресс, 2002 – 80с.
9. Данилова, Л.А., Методы диагностики младших школьников [Текст]/Л.А.Данилова. – М.: Академия, 1997. – 271с.
10. Пидкасистый П.И. Технология игры в обучении и развитии/ П.И.Пидкасистый, Ж.С.Хайдаров. – М.: РПА, 2006.
11. Терехова, Г. В. Творческие задания как средство развития креативных способностей школьников в учебном процессе [Текст]: автореф. дис. канд. пед. наук: 13.00.01 / Г. В. Терехова. – Челябинск, 2002.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ

ПОЛУБОЯРОВА Т.В.

*к.б.н., педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории, МБУДО г. Новосибирска
«Центр детского творчества Советского района»
tanita11@mail.ru*

Для реализации познавательной активности обучающихся и развития творческих способностей, в настоящее время используют современные образовательные технологии такие как: проблемное обучение, обучение в сотрудничестве, информационно-коммуникационные технологии, проектная и исследовательская деятельности и другие. В своей работе частично использую разные технологии, но особое внимание уделяю проектной и исследовательской деятельности. Данные технологии дают возможность повышать качество образования, заинтересовать ребёнка в проведении исследований, повышают самостоятельную деятельность обучающихся. В результате чего и происходит творческое овладение профессиональными

знаниями, навыками, умениями и развитие мыслительных способностей. Более эффективно используется учебное время и снижается доля репродуктивной деятельности обучающихся за счёт снижения времени, отведённого на выполнение домашнего задания.

Цель работы – развитие познавательных, творческих способностей учащихся, усвоение способов самостоятельной деятельности на занятиях при использовании проектной и исследовательской деятельности.

Исследовательская деятельность даёт возможность обучающимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути её решения, что важно при формировании мировоззрения. Так же важно для определения индивидуальной траектории развития каждого ребёнка. Роль педагога в исследовательской деятельности обучающегося – это организация деятельности, консультации и помощь по решению проблемы, добытию необходимых знаний и информации из различных источников.

Исследовательская работа на примере темы: Отряд двукрылые

В начале занятия ставится цель исследования: изучить сходства и различия в строении и типах питания различных представителей отряда двукрылых.

Задачи:

1. Рассмотреть под микроскопом насекомых;
2. Изучить особенности их строения;
3. Сравнить строение ротовых аппаратов, тела, крыльев;
4. Сделать анализ строения ротовых аппаратов и способе питания отдельных представителей отряда двукрылых;
5. Объяснить на основе собственных наблюдений и литературных источников, почему их отнесли в один отряд.

Обучающиеся самостоятельно проводят исследовательскую работу, изучают насекомых под микроскопом, делают препараты ротовых аппаратов. Сравнивают их строение, делают свои предположения о зависимости строения ротового аппарата и способов питания двукрылых насекомых. Изучают литературные источники по данной теме и делают выводы. Затем описывают и зарисовывают исследуемый объект, сравнивают с литературными источниками, описывают все части. Делают фото различных органов отряда двукрылых. И делают выводы.

Проводя самостоятельное исследование, у обучающихся появляется интерес к данной теме и тогда им можно предложить написать исследовательский проект. При подборе темы проекта педагогу всегда необходимо ориентироваться на интересы и потребности обучающихся, их возможности и личную значимость предстоящей работы.

Проектная работа является одной из форм организации исследовательской познавательной деятельности учащихся, в которой они занимают активную субъективную позицию.

Проектная деятельность является частью самостоятельной работы обучающихся, поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы, понимание и применение обучающимися знаний, умений и навыков, приобретённых при изучении различных предметов.

Литература и интернет-ресурсы:

1. *Современные наукоёмкие технологии.* – 2011. – № 1 – С. 121-123
2. *Современные педагогические технологии как средство повышения качества образования на уроках специальных дисциплин:*
<http://xn---btb1bbcge2a.xn--p1ai/blog/2020-03-02-1513>

3. *Современные образовательные технологии как средство формирования общих и профессиональных компетенций обучающихся:*
<https://nsportal.ru/npo-spo/gumanitarnye-nauki/library/2015/03/18/sovremennye-obrazovatelnye-tehnologii-kak-sredstvo>

УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ВОЛОНТЕРСКОМ ДВИЖЕНИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

РАГУЗИНА Ж.В.,
преподаватель высшей квалификационной категории,
ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум»
СМЫШЛЯЕВА А.А.,
Преподаватель высшей квалификационной категории,
ГПОУ «Кемеровский профессионально-технический техникум»

Место современной профессиональной организации, в современном мире, должно стать центром образования и духовного становления личности будущих специалистов. Участие студентов в волонтерском движении открывает новые возможности для развития профессиональных и личностных качеств. [5].

В целях совершенствования экологического образования обучающихся в 2015 году была разработана и начала реализовываться программа «Развитие экологического образования обучающихся техникума» (2015-2022 гг.). Программа ориентирована на решение следующих задач:

- формирование экологических знаний у обучающихся;
- приобретение опыта творческой и проектной деятельности обучающихся;
- умение анализировать собственное поведение в природе, формирование личной ответственности за состояние окружающей среды;
- повышение экологической активности обучающихся.

Особое внимание в данной программе уделяется проектно-исследовательской деятельности. На базе нашего техникума ведется активная работа волонтерского (добровольческого) движения «Перекресток Добрых Дел». Основной задачей данного движения является формирование у студентов положительных установок на добровольческую деятельность и самореализацию, оказание благоприятного влияния при выборе жизненных ценностей. Перекресток символизирует пересечение дорог (направлений): «Зооволонтерство», «Эковолонтерство», «ЗОЖволонтерство», «Соцволонтерство». Каждое из направлений имеет свой четкий план работы, направленный на активизацию деятельности каждого направления.

С 2017 года в рамках эковолонтерства реализуется социально-экологический проект «Четыре Э», который направлен на активизацию волонтерского движения в области экологического образования и культуры, через создание экологических троп в дошкольных

образовательных учреждения г. Кемерово на средства от сбора вторичного сырья (макулатура), а также использование все того же вторичного сырья (пластика, оработанных деталей автомобиля) для реализации творческого потенциала студентов и волонтеров ГПОУ КПТТ в студенческом творческом сообществе (СТО) «Железяка». В Год Добровольца на экспериментальной площадке МБДОУ «Сказка», в поселке Новостройка, была создана экологическая тропа, состоящая из 7 станций: «Озерцо», «Удивительный пенек», «Муравейник», «Птичий городок», «Пасека», «Тропа здоровья», «Солнечные часы». Благодаря данной тропе были созданы условия для формирования экологической компетенции дошкольников.

Так же в рамках проекта проводится много акций и мероприятий, направленные на формирование экологической культуры: «Очистим берега Томи», «Зеленая ленточка», «Чистый двор», «Посадим дерево», «Кемерово – чистый город».

Важную роль в формировании активной жизненной позиции, позитивных установок на добровольческую деятельность у студентов играют коллективные творческие дела, организуемые в образовательных организациях, детских больницах и библиотеках. Тематика и форма их проведения разнообразна – это могут быть праздники, театрализованные представления, акции милосердия и реальная помощь образовательным учреждениям и детям.

Таким образом, участие студентов в добровольческой благотворительной деятельности способствует развитию здоровьесберегающих и профессиональных компетенций, помогает находить ресурсы собственного личностного самосовершенствования, овладеть необходимыми знаниями в области практической психологии, навыками пропаганды здорового образа жизни, умениями проводить общественные кампании, акции, привлекать новых добровольцев, планировать и анализировать результаты своей деятельности[3].

Библиографический список

1. *Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.07 техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.* – М: Изд-во ИПР СПО, 2017. – С.8.
2. *Государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников по специальности 23.02.01 организация перевозок и управление на транспорте (по видам).* – М: Изд-во ИПР СПО, 2017. –С.7.
3. *Гришаева, Ю. М. Образовательное пространство развития экологической компетентности личности / Ю. М. Гришаева // СПО. – 2016. – № 5. – С. 45 – 48.*
4. *Макаров Ю. Работа над экологическими проектами / Ю. Макаров // Школьные технологии. – 2016. № 6. – С. 93 – 99.*
5. *Марлинская С. Продуктивное экологическое образование / С. Марлинская, Е. Шишмакова // Народное образование. – 2016. – № 10. – С. 85 – 89.*
6. *Ромасевич, Д. И. Природоохранное движение как фактор экологического воспитания / Д. И. Ромасевич // СПО. – 2016. – № 10. – С. 50 – 52.*
7. *Удовиченко, И. А. Понятие эколого-правовой компетентности в общем образовании / И. А. Удовиченко // СПО. – 2016. – № 1. С. 31 – 31.*
8. *Шилова, В. С. Содержание социально-экологического образования студентов / В. С. Шилова // СПО. – 2016. – № 2. –С. 9 – 10*

ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ

САПОЖНИКОВА Ю.Г.

методист

*МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества», г. Тогучин,
e-mail: yuliasapozhnickova@yandex.ru*

Реализация агротехнологической подготовки школьников – одно из приоритетных направлений развития образования для многих регионов РФ. Эта работа непосредственно связана с подготовкой кадров для сельского хозяйства, приобщения школьников к агрохозяйственному труду, внедрением современных и перспективных технологий в агропромышленный сектор региональной экономики.

Целью агротехнологической подготовки школьников является формирование технологической культуры, необходимой для трудовой адаптации школьников в сфере агрохозяйственной деятельности, возможности выбора профессии в области ведения фермерского хозяйства, овладении современными технологиями и техническими средствами агрохозяйственной деятельности.

«Примерить» сельскохозяйственную профессию со всеми вытекающими вопросами организации и ведения хозяйства (видовое разнообразие и технологии выращивания культур, экономические вопросы и многое другое) возможно в школьном возрасте посредством проектной и исследовательской деятельности.

Рассмотрим на примере работы предпринимательской компании «Перспектива» Центра развития творчества Тогучинского района.

Компания многопрофильная, на своем учебно-опытном участке ребята выращиваем различные овощные, пряные и лекарственные культуры. На основе выращенной продукции оцениваем возможность реализации проектов в условиях Тогучинского района, разрабатываем бизнес-планы.

Работа над любым проектом начинается с коллективного обсуждения актуальности проблемы проекта, определения цели и задач. Работа над проектом представляет некую структуру, предполагает конкретные обязанности между участниками проекта.

Положительной стороной любого проекта, является инновационность, разработка, либо внедрение новых технологий, наши проекты, в большинстве случаев, этому соответствует, так как в Тогучинском районе подобные проекты не реализовывались.

В этом году удалось вырастить на учебно-опытном участке лаванду, в связи с этим, реализовали проект «Лавандовая ароматерапия». Проект по созданию сувенирной продукции из лаванды для дальнейшего использования в качестве аромаподушек, мешочков или букетиков. Так как лаванду не так просто вырастить у нас в Сибири, в рамках данного проекта провели и исследование.

Проект «Экомочалка» (производство экомочалок из экзотического овоща, родственника тыквы и огурца – люффы).

Учащиеся компании активные участники региональных туров Всероссийских конкурсов «Юный фермер», «Начинающий фермер» и другие.

В 2020 году на один из таких конкурсов был представлен проект «Картофель_Гарантия+» – проект по выращиванию безвирусных мини клубней и семян картофеля.

В этом году мы реализовали проект «Картофель Будущего+» (выращивание «фиолетового» картофеля). Данный картофель имеет ряд достоинств. Фиолетовая картошка в сравнении с традиционной: имеет высокую устойчивость к заболеваниям, повышенное содержание витамина С. Главное из которых, – низкое содержание крахмала, что делает его диетическим продуктом, подходящим для питания людей с сахарным диабетом). К недостатком мы можем отнести: высокая стоимость посадочного материала, не везде можно найти в продаже, сравнительно невысокая урожайность. Так, фиолетовый картофель теперь можно приобрести и в Тогучинском районе.

Проект «Фрукты – иностранцы» (проект по выращиванию экзотических овощей). В этом году нам удалось вырастить на участке артишоки, кивано, люффу и физалис.

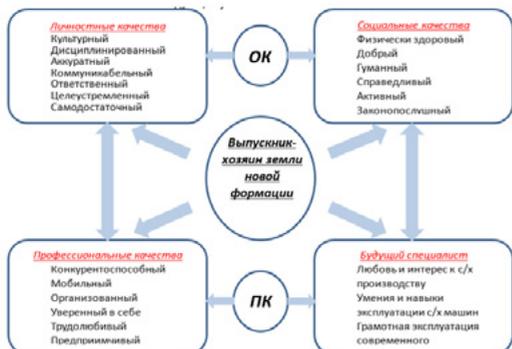
Основными потребителями нашей продукции являются жители Тогучинского района, мы не имеем конкурентов, так как нашим проектам нет аналогов. Просим оценить нашу продукцию.

Участие в региональных выставках «Сибирская аграрная неделя», «Учебная Сибирь», которые проходят в Международном выставочном комплексе «Новосибирск. Экспоцентр», позволяет организовать работу стенда и поделиться опытом.

Кроме того, проекты учащиеся представляют в региональных, международных и всероссийских конкурсах и весьма успешно.

В рамках программы «Внедрение новых отечественных сортов и гибридов овощных культур, осуществляемой для выполнения задач по импортозамещению и повышению эффективности семеноводства» на протяжении пяти лет мы успешно проводим сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур агрофирмы «Семко – Юниор». Участие в данном конкурсе позволяет создать и реализовать огромное количество проектов, благодаря новинкам овощного ассортимента.

Наши проекты победители и призеры региональных и всероссийских конкурсов «Юннат», «Открой в себе Учёного», юных исследователей окружающей среды «Открытия» Всероссийского экономического детского форума «Мои зеленые стартапы» (г. Москва), Всероссийское опытническое задание и другие.



В заключение, проектно-исследовательская деятельность дает возможность осуществлять индивидуальный подход при обучении и воспитании, активизировать деятельность учащихся, повышать мотивацию обучения, развивать исследовательские умения и навыки, помогает им самостоятельно приобретать недостающие знания из разных источников, использовать приобретенные знания в решении задач, формировать коммуникативные умения и навыки.

ЭКОЛОГИЯ ДУШИ – ЭТО «ДОМ» ВНУТРИ НАС

СОЛОВЬЁВА Н.Д.

*учитель русского языка и литературы,
МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», с. Новолуговое,
педагог дополнительного образования МБУДО – ДДТ «Мастер»,
e-mail: nad.soloviova2011@yandex.ru*

*Если каждый человек на
кусочке своей земли сделал
бы всё, что он может,
как прекрасна была бы земля наша.
А.П.Чехов*

Экология души – это чистота души человека, ее истинная красота. Наша душа – это огромный мир, наполненный чувствами и эмоциями, волнениями и переживаниями, человеческими качествами, которые мы проявляем в разных жизненных ситуациях. Экология души – это «дом» внутри нас. С экологии души человека и начинается экология всего окружающего мира: с любви к природе. Любовь к природе – великое чувство. Оно помогает человеку стать справедливее, великодушнее, ответственнее. Умение видеть красоту родной природы, чувствовать и сопереживать её боль – всё это нравственные качества. Так же, как могучий дуб вырастает из маленького зёрнышка, в человеке развивается чувство добра, чуткости, милосердия из крохотного зародыша, заложенного в нас природой. Дети, которые ощущают природу: дыхание растений, ароматы цветов, шелест трав, пения птиц, уже не смогут уничтожить эту красоту. Наоборот, у них появляется потребность помогать жить этим творением, любить их, общаться с ними. Природа вокруг нас сказочная и хрупкая, она воспета писателями и поэтами. И мы не можем не обратить на нее внимания: мы неразрывно связаны с ней, мы должны не только наслаждаться её красотами, но и заботиться о ней.

«Экология души» – программа дополнительного образования, которая позволяет мне реализовать компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы к формированию личности, которая имеет активную гражданскую позицию и которая готова к самостоятельному, ответственному решению жизненных и профессиональных проблем, способной к самоопределению, к активной творческой деятельности в социуме. «Экология души» помогает нам с детьми найти ответы на многие

вопросы, формирует экологические знания, нормы и правила взаимодействия с природой, активность в решении некоторых экологических проблем; самодисциплину, доброжелательность, способность к сопереживанию. Экологические акции, деловые игры, тесты, трудовые десанты, акции «Милосердия», учебные диалоги – воспитывают у детей не только осознанное восприятие природы, бережное отношение, но и не позволяют губительно относиться к ней.

Неоценимую роль в экологическом воспитании обучающихся играют уроки русского языка и литературы, которые обладают мощной очищающей силой, а значит, способны играть значительную роль. Проблемы экологии всегда волновали писателей и поэтов и вдохновляли на создание новых произведений.

Художественная литература дает представление детям о том, что ценность природы не исчерпывается богатством ее ресурсов. Природа входит органической частью в понятие «родина». Так как в художественных произведениях важны не только научные факты и обобщения, но и те мысли и чувства, которые возникают, в связи с этим у героев и читателей, эта литература способствует воспитанию морально-этического отношения к природе. В литературе отражены представления людей о принципах взаимодействия человека и природы, воссозданы картины изменяющейся окружающей среды под влиянием различных причин. Человек – дитя природы, поэтому вне природы и без природы невозможно существование человечества. Человек должен всё время помнить, что он – совершеннейшее творение природы и именно ему природа доверила своё будущее. Уроки о роли природы в произведениях А.С. Пушкина, С. А. Есенина, Ф.И. Тютчева, Н.М.Рубцова учат ребят способности восхищаться красотой природы, которую увидели и запечатлели в своих стихах поэты. Анализ лирических стихотворений развивает у школьников умение сравнивать состояние природы в разное время года, видеть многообразие форм и настроений природы, отзываться на её красоту, формировать своё видение окружающего мира, видеть отношение человека к окружающему миру. На уроках литературы рассматриваем художественные тексты с экологической точки зрения, ведь литература и искусство – самые мощные инструменты воспитания нравственности. Познавая себя, человек осознает, понимает себя как уникальное творение природы. Процесс самопознания очень увлекательный и длительный. И очень приятно, что дети, которых ты учишь, не равнодушны к чужой боли, умеют видеть прекрасное, могут отстаивать свои жизненные позиции. Красота природы – это поэзия зрительного восприятия, секрет восприятия прекрасного заложен в самом человеке, как мера духовного богатства. В человеческой душе формируются благородные чувства, такие как сострадание, мужество, доброта, отзывчивость. Природа всегда давала человеку красоту, гармонию и благоприятные условия для жизни.

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ

СТАРОСЕЛЬСКАЯ В.В.

*учитель русского языка и литературы,
МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», с.Новолуговое,
e-mail : viktoriya_5_55@mail.ru*

Очень важную роль в формировании экологической культуры играет литература, ведь художественные произведения-это кладёшь, откуда можно почерпнуть огромное количество нравственных уроков, выяснить и понять закономерности как в природе, так и в человеческих взаимоотношениях. Многие художественные тексты ориентированы на то, чтобы вызвать в читателе отклик на самые насущные проблемы человеческой жизни, среди которых центральное место занимают вопросы нравственности.

Художественный мир произведения связан с тем, что вечно в нашем понимании жизни: с родной землей, человеком на ней, с родиной, природой, народом, духовной памятью – иными словами, с духовностью как способностью человека к осмыслению жизни во всех ее проявлениях, к самопознанию, без чего нет любовного, бережного отношения к природе. А человек и человеческие взаимоотношения-это, по моему мнению, и вовсе самое значимое в существовании всего живого. От того, насколько экологичными (не оказывающими вредного влияния на окружающих) будут отношения между людьми,-зависит и будущая жизнь как отдельной взятой личности, так и судьба человечества в целом.

Когда в 6 классе мы изучаем цикл произведений о войне, на уроке, посвящённом стихотворению Давида Самойлова «Сороковые», проводя анализ, приходим с детьми к выводу о том, что человек не соблюдает одну из заповедей : «Не убий», – нарушает границы дозволенного природой, – убивает себе подобного. Почему разжигаются войны? Ведь столько горя они приносят... Никакая цель не оправдывает подобного поведения. Можно ли избежать кровопролития? В ходе беседы выясняем с шестиклассниками, что в наших руках изменить ситуацию, спасти жизнь. В 8 классе на уроках, посвящённых творчеству А. С. Пушкина, а именно, произведению «Капитанская дочка», выясняем, что встреча Петра Гринёва с бродягой в степи во время бурана оказалась судьбоносной. Не проявил бы в тот момент великодушие и милосердие главный герой, кто знает, чем бы обернулась одна из последующих встреч... Емельян Пугачёв, несмотря на то, что является преступником,-обладает неким благородством, он честен и справедлив. А это ценнейшие нравственные качества человека, которые дают надежду на то, что человеческие судьбы и души не будут искалечены.

В 9 классе учащиеся знакомятся со стихотворением А. С. Пушкина «Я помню чудное мгновение...», в котором поэт сравнивает возлюбленную с «мимолётным виденьем», с «гением чистой красоты». Её «голос нежный» не сливался с житейским шумом, а милые черты» являлись ему в снах. Здесь на первом плане-субъективные впечатления о женщине. С особой силой в стихотворении подчёркивается мысль о том, что вместе с женщиной появляются «и божество, и вдохновенье,/ И жизнь , и слёзы, и любовь», которые уходят, когда женщина исчезает из памяти, из снов поэта. Любовь, «замыкая» перечисление того, что заставляет душу

поэта «пробудиться», как бы увенчивает всё, из чего состоит жизнь. Именно любовь способна дать человеку высшее наслаждение. Любовь-символ духовного возрождения. А это значит, что человек будет дарить только лишь положительные эмоции, совершать благие поступки как для себя, так и для окружающих его людей, способствуя установлению между людьми крепких, тёплых, чистых взаимоотношений, которые спасут человечество.

Художественная литература глубоко воздействует на чувства воспитывает. Уроки литературы способствуют формированию личности, её характера, чувств, нравственных качеств, гражданской позиции, культуры поведения, экологии взаимоотношений. Чтение – источник духовного обогащения.

«Если духовные силы нации иссякнут, никакое наилучшее государственное устройство и никакое наилучшее промышленное устройство не спасут её от смерти» (А. И. Солженицын).

ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ

СТЕПАНЕНКО О.Л.

*учитель биологии, педагог дополнительного образования,
МАОУ «Гимназия «Краснообская» МБУДО НР «СЮН»,
Stepanenko75@mail.ru*

Проблемы экологии городской среды занимают одно из первых мест в иерархии глобальных проблем современности. В настоящее время крайне актуален вопрос оптимизации городской среды для этого используются древесные растения, основная роль которых сводится к их способности нивелировать неблагоприятные для человека факторы природного и техногенного происхождения.

Таким является лесопарк имени академика И. И. Сиягина – памятник ландшафтного искусства в Краснообске, созданный учеными-дендрологами Сибирского отделения Всесоюзной академии сельскохозяйственных наук им. В. И. Ленина в 70-е годы XX века. Парк граничит с р.п. Краснообском, где располагается Муниципальное бюджетное учреждение дополнительного образования Новосибирского района Новосибирской области "Станция юных натуралистов".

Цель дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Эко – экскурсовод»: создание условий для развития культуры взаимоотношений человека с окружающей средой через различные виды экскурсионной деятельности.

Обучение в рамках данной образовательной программы предполагает не только получение знаний, но и воспитание экологической культуры, а также формирование умений практического характера, что позволяет обучающимся внести реальный вклад в сбережение природы своей местности.

Очень часто наблюдается такая ситуация, когда родители идут гулять с ребёнком, а сами смотрят в телефон и не разговаривают с ним, не видят, что вокруг столько замечательного вокруг, особенно в нашем рабочем поселке, где жители прилагают много усилий в озеленение каждой улицы. Дети перестали проявлять интерес к этой жизни.

В ходе проведения занятий по программе Эко-экскурсовод с кружковцами проводится работа по исследованию природы р.п. Краснообска и составлению интерактивной экологической карты лесопарка им. И.И. Синягина, расширяющие представления о парковых зонах г. Новосибирска. Мы на практических занятиях разрабатываем разнообразные активные экскурсии для жителей р.п. Краснообск и микрорайона Матрешкин двор. Так уже разработаны и апробированы экскурсии: Зимняя: «Тропинки Краснообска», Осенняя: «Ботанический фото-квест по парку И.И. Синягина», Весенняя: «Цветущий Краснообск», Летняя: «Ягодный Краснообск». Большая часть экскурсий оформлена в виде буклетов для родителей.

Яркость впечатлений, эмоциональная окраска встреч с природой развивает способность видеть красоту окружающего мира, наблюдательность, вызывает желание ее беречь. Ребята и их родители будут гордиться своей малой родиной. Популяризация знаний о природе нашей малой родины среди молодого поколения имеет большое воспитательное значение.

Экологические знания, которые воспитанник усваивает в процессе прямого общения с природой во время экскурсий и путешествий, становятся основой формирования мотивации его участия в различных видах деятельности по сохранению окружающей среды.

Использованные источники:

1. Кузнецов Г. А. *Экология и будущее: Анализ философских оснований глобальных прогнозов.* – М.: Изд-во МГУ, 2006. – 160 с.
2. Луканенкова В.К. *Пропаганда охраны природы в краеведении и туризме.-Л.,2012*

ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ

СУМИНА Н.В.

учитель химии и биологии

*МБОУ Дмитриевской СОШ Татарского района, руководитель УПБ «Дружба»,
e-mail: sumina.1980@mail.ru*

Федеральные стандарты делают акцент на деятельностный подход в образовательном процессе, т.е. способности быть автором, творцом, активным созидателем своей жизни, уметь ставить цель, искать способы её достижения, быть способным к свободному выбору и ответственности за него, максимально использовать свои способности. Важно направить одарённого ребёнка не на получение определённого объёма знаний, а на творческую его переработку, воспитать способность мыслить самостоятельно, на основе полученного материала.

Я считаю, что Актуальность проблемы обучения одаренных детей отражает осознание особой ценности творческого потенциала школы. В ситуации снижения образовательного уровня, снижения заинтересованности и реальных возможностей родителей и педагогов в выявлении и развитии одаренных детей для меня приоритетной задачей становится выявление, поддержка, развитие и социализация одарённых детей, с которыми я работаю.

В связи с этой проблемой, одной из форм работы с одарёнными детьми для меня является организация научно-исследовательской деятельности, которая способствует развитию и индивидуализации личности, а также формированию мотивации к получению новых знаний.

Основной целью моей работы является: выявить детей с «рациональным зерном» как можно раньше и помочь развитию их творческого потенциала.

Для достижения цели организую проектно-исследовательскую работу на уроках, во время внеурочной деятельности на занятиях объединения «Экополис» и во время работы в УПБ «Дружба» на пришкольном участке.

На уроках биологии в 5-6 классах уделяю особое внимание исследовательской работе. Для исследования организую работу в группах, парах и в качестве домашнего задания для индивидуальной самостоятельной работы.

Для организации исследовательской деятельности использую в своей работе УМК И.Н. Пономарёвой, который оснащён достаточным количеством лабораторных работ. Такая организация деятельности учащихся на уроках биологии позволяет выявить одарённых детей для дальнейшей индивидуальной исследовательской работы.

Первый опыт работы в научно-исследовательской деятельности я вместе с детьми получила благодаря обучению учащихся в заочной школе «Юный исследователь» п. Краснообск. Выпускники заочной школы сегодня являются научными сотрудниками, аспирантами НГАУ, ветеринарами, агрономами, инженерами. Теперь они рады помочь нам, дают рекомендации, советы по интересующим нас вопросам.

Ежегодно участвуем во Всероссийском сетевом проекте по сортоиспытанию «Малая Тимирязевка».

Уже третий сезон учащиеся школьной УПБ принимают участие в образовательной программе в области цифрового сельского хозяйства «Школа юного агронома «Агродозор». Программа разработана научными сотрудниками Всероссийского НИИ Фитопатологии. Во время обучения наставники программы (учёные ВИИФ) знакомят учащихся с основами агрономии – фитопатологии, агрохимии, интегрированных систем выращивания растений. Учащиеся узнают о наиболее важных задачах, решаемых агрономами, научно обоснованных подходах к решению данных задач, ключевых агротехнических приёмах. В том числе учащиеся учатся применять современные цифровые технологии для решения агрономических задач – разработанную во ВНИИФ Систему Поддержки Принятия Решений по борьбе с болезнями картофеля «Агродозор». Все полученные знания учащиеся закрепляют на практике во время проведения практических работ на школьном опытном поле или своих приусадебных участках. При этом наставники программы оказывают поддержку и консультируют участников УПБ. Обучающиеся, выполняющие исследовательские работы, успешно участвуют в конкурсах, конференциях, выставках муниципального, регионального и федерального уровня: «Юннат», «Малая Тимирязевка», «Юные исследователи окружающей среды «Открытия 2030», «Школьная идея», «Шаг в науку», «Большие вызовы».

В 2021 году опыт работы был представлен на конкурс «Юннат» в рамках выставки «Золотая осень – 2021» в номинации «Внедрение новых технологий в сферу производства сельскохозяйственной продукции», награждены дипломом и серебряной медалью. В 2022 году приняли участие в Международной агропромышленной выставке «Сибирская аграрная неделя».

Дети быстро взрослеют. Жить самостоятельно и успешно они смогут, если сегодня мы можем развиться их способностям и талантам. А каждый ребенок талантлив по-своему. Выявление и воспитание одаренных, талантливых детей, безусловно, важный вопрос. Я как учитель, стараюсь развивать и поддерживать познавательный интерес учащихся и удерживать высокий уровень школьной мотивации. Повышаю свой уровень самообразования: участвую в вебинарах, круглых столах, прохожу курсы повышения квалификации, даю открытые уроки на уровне района, участвую в конкурсах и выставках.

ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

ЗАЙЦЕВА Р.Э.

учитель биологии,

МАНОУ «Гимназия №2», г. Мариинск Кемеровской области

*«Любовь к природе, как впрочем, и всякая человеческая любовь,
несомненно, закладывается в нас с детства»*

И. С. Соколов-Микитов

Проблема повышения экологического образования человечества стоит сейчас как никогда остро, так как связана с безопасностью нашей дальнейшей жизни, объектов живой природы и всего окружающего. Экологическое воспитание должно охватывать как рациональную, так и эмоциональную сферу ребёнка. Только активное личное вовлечение, благодаря которому ребёнок из сторонней, отстранённой позиции по отношению к предполагаемым знаниям, нормам и ценностям, способам деятельности переходит в позицию личностную, способен решить сложившуюся ситуацию.

Экологическое воспитание является основной целью любой образовательной программы нашего учреждения. Поэтому, каждый из педагогов ищет свои пути, делающие процесс обучения более живым и интересным. Для меня таковой стала творческая деятельность.

Экологическая культура обучающегося – это правильное отношение ребенка к природе, его окружающей, к себе и к людям как части природы, к вещам и материалам природного происхождения, которыми он пользуется. Такое отношение строится на элементарных знаниях экологического характера.

Первоначальные элементы экологической культуры закладываются на основе взаимодействия детей под руководством педагога с предметно-природным миром, который их окружает: растениями, животными, их средой обитания, предметами, изготовленными людьми из материалов природного происхождения.

Формирование основ экологической культуры в условиях кружковой работы, руководителем которого я являюсь, может осуществляться в различных формах: занятия экологии, наблюдения за природными явлениями в процессе ухода за растениями и животными, эко-

логические игры, экскурсии, прогулки, праздники, ведение календарей природы. Особый интерес у детей вызывают творческие занятия, на которых они своими руками изготавливают поделки из различных материалов, рисуют рисунки, готовят сценки в рамках экологической и природоохранной тематики.

В процессе наблюдения (за тем, как ведут себя дети на улице в естественных условиях природной среды, насколько они самостоятельны во взаимодействии с объектами природы, в какой степени усвоили нормы правильного отношения к ним, какова их реакция на различные явления природы), можно оценить уровень экологической культуры обучающихся и в соответствии с этим корректировать содержание занятий.

Формирование основ экологической культуры обучающихся предполагает решение следующих задач:

1) формирование экологических представлений о ценности природы и правилах поведения в ней;

2) формирование умений разнообразной деятельности в природе и взаимодействия с ее объектами;

3) накопление детьми эмоционально позитивного опыта общения с природой.

В кружке «Мой Экодом», в соответствии с программой,

обучающиеся, отправляются на экскурсии в парк, к реке, в живой уголок. Все это сопровождается наблюдением, обсуждением различных природных явлений и тревожных экологических факторов. Сбор природного материала также происходит в соответствии с правилами поведения человека в природе.

Роль педагога заключается в создании условий для продуктивной творческой деятельности, работе по раскрытию воспитательного потенциала изучаемых явлений и объектов, формировании атмосферы творчества, доверия и взаимопомощи на занятиях.

Подобным образом мы стараемся прорабатывать каждую тему. Выпуск «Экологической газеты» и создание плакатов природоохранной тематики также сопряжено с творческой деятельностью обучающихся. Традиционными стали конкурсы рисунков: «Птицеград», «Ко дню защиты животных», «Мир глазами детей» и т.д.

Признанием благотворной работы в этом направлении я считаю формирование осознанно-правильного отношения к природе во всем ее многообразии, к людям, охраняющим и созидаящим ее. Это также отношение к себе, как части живого, понимание ценности жизни и здоровья, их зависимости от состояния окружающей среды. Это осознание своих умений созидательно взаимодействовать с природой, а творческая деятельность станет лучшим помощником в этом!

Каждый житель нашей страны знает, что где-то в тайге живёт амурский тигр – крупнейший хищник планеты. Но часто этим знания и ограничиваются. Рассказать о жизни, повадках дальневосточного красавца могут, к сожалению, не многие. Необходимо, чтобы наши дети научились понимать, любить и уважать окружающий мир, чтобы тигр стал для наших детей не пришельцем из неведомого мира, а добрым соседом, с которым мы живём рядом. Я же убедилась в том, что именно с таких «несерьезных», но веселых упражнений, прививающих любовь к обитателям тайги, и начинается серьезное увлечение творчеством. Именно из таких мастерских вышли победители поэтических конкурсов, рождались серьезные экологические и краеведческие молодежные проекты

Именно в экологических играх есть ключ к душе ребенка, к его талантам и интересам, к

его желанию развиваться. Такие игры очень любят школьники. Одна из них была посвящена тигру.

22.09.2022 года в нашей школе был проведен Всероссийский урок Тигра, целью которого было привлечение внимания к проблеме уязвимости тигров (на примере амурского тигра) в современном мире и к вопросам защиты тигров и среды их обитания.

Урок был построен в интерактивной форме. Я провела интересную тематическую беседу при демонстрации слайдов презентации «Амурский тигр».

Обучающиеся 6 – 9 классов с большим удовольствием отгадывали разных зверей по полоскам, следам и их рычанию. С большим вниманием слушали сказку «Откуда у тигра полоски», посмотрели интересный видеоролик «Тигр и его родственники», разгадали ребус, ответ которого звучал так: «Спасите меня от браконьеров, сохраните мою тайгу». После проведения рефлексии мы вместе с детьми сделали вывод, что для тигра в природе страшен только человек. И только человек сможет помочь и спасти этих сильных, крупных, страшных, но очень красивых диких кошек.

Большой интерес детей к творческой работе дает мне возможность более глубоко и детально преподнести основные аспекты экологического воспитания.

В конце занятия обучающиеся раскрасили медали с изображением Амурского тигра.



ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ДОМА ШКОЛЬНИКОВ №2

ТЕКЕНОВА Б.К.

*методист, педагог дополнительного образования высшего уровня квалификации
высшей категории,
город Алматы, ГККП «Дом школьников №2» Управления образования г. Алматы,
tekenova69@mail.ru*

В настоящее время инновационная педагогическая деятельность является одним из существенных компонентов образовательной деятельности в сфере дополнительного образования.

Именно инновационная педагогическая деятельность не только составляет основу для создания конкурентоспособности того или иного учреждения на рынке образовательных услуг, но и определяет направления профессионального роста педагога, его творческого поиска и способствует личностному росту воспитанников.

Инновационная деятельность педагога дополнительного образования становится обязательным компонентом личной педагогической системы и приобретает исследовательский характер. Это предполагает переоценку педагогом своего профессионального труда, выход за пределы традиционной деятельности и смену ее на проблемно-поисковую, рефлексивно-аналитическую, отвечающую запросам общества и создающую условия для самосовершенствования личности.

Для повышения профессиональной квалификации, использования инновационных технологий и обмена опытом педагогами дополнительного образования организуются семинары, тренинги, круглые столы. Педагоги проходят курсы повышения квалификации с целью обновления теоретических и практических знаний согласно требованиям государственных образовательных стандартов.

Одна из эффективных форм повышения профессионального мастерства это – проведение открытых занятий и мероприятий, которые дают возможность каждому педагогу раскрыть свой потенциал и поделиться своим опытом, получить объективное и компетентное мнение коллег. Предоставляя возможность для выбора занятия по интересам, склонностям и способностям обучающиеся имеют возможность реализовать свой творческий потенциал и развить навыки для будущей успешной профессиональной деятельности.

Учебно-воспитательная деятельность Дома школьников №2 направлена на обеспечение условий по интеграции обучения и воспитания, обновление методологии, содержания и структуры воспитания в рамках ценностей современного воспитания.

Для качественного обновления деятельности Домом школьников №2 разработан годовой план учебно-воспитательной работы по следующим программам: «Дело №1», «На школьной волне», «Познай свои корни», «Под гостеприимным шаныраком», «Все вместе», «Рухани жаңғыру», «Экологическая дорожка». Благодаря данной программе образовательно-воспитательного процесса, воспитанники становятся более самостоятельными, дифференцированными и осознающими свою ценность. В настоящий момент в образовании применяют самые

различные педагогические инновации. Это зависит, прежде всего, от традиций и статусности учреждения.

Тем не менее, можно выделить следующие наиболее характерные инновационные технологии, которые используют педагоги в своей деятельности:

1. Внедрение ИКТ (информационно-коммуникационные технологии) в содержание образовательного процесса подразумевает связь деятельности с информационной технологией. Используя сеть Интернет дети знакомятся с творчеством своих сверстников и расширяют свой кругозор, принимают участие в различных онлайн – конкурсах.

2. Личностно-ориентированные технологии ставят в центр всей образовательной системы личность ребенка, обеспечение комфортных, бесконфликтных и безопасных условий ее развития, реализации ее природных потенциалов. Личность ребенка в этой технологии не просто субъект, а субъект приоритетный; она является целью образовательной системы, а не средством достижения какой-либо отвлеченной цели.

– Конструирование дидактического материала разного типа, вида и формы, определение цели, места и времени его использования на занятиях.

– Продумывание педагогом возможностей для самостоятельного проявления творчества воспитанников. Предоставление им возможности задавать вопросы, высказывать оригинальные идеи и гипотезы.

– Организация обмена мыслями, мнениями, оценками. Стимулирование воспитанников к дополнению и анализу ответов товарищей.

– Использование субъектного опыта и опора на интуицию каждого воспитанника. Применение трудных ситуаций, возникающих на занятиях.

– Стремление к созданию ситуации успеха для каждого обучаемого.

– Продуманное чередование видов работ, что уменьшает утомляемость детей.

3. Применение информационно – аналитической методики управления качеством обучения позволяет объективно, беспристрастно проследить развитие во времени каждого воспитанника.

Наличие информационного обеспечения позволяет правильно оценить готовность детей к обучению, своевременно, уже на первых занятиях ввести предварительную дифференциацию в обучении, позаботиться о тех детях, которые нуждаются в повышенном внимании. С другой стороны – обеспечить необходимый уровень для детей с высоким развитием и таким образом, не погасить блеск любопытных глаз неправильным выбором маршрутов обучения.

Все дети приходят с определенным уровнем развития. Поэтому для нас принципиально важно организовать учебный процесс так, чтобы не понизить отпущенную детям природой планку, сохранить их в своей группе развития и принять максимально эффективные меры для её повышения. Это главная цель управления качеством образования.

4. К числу эффективных технологий управления качеством воспитательного процесса относится мониторинг интеллектуального развития

Наблюдение и контроль за количественными и качественными характеристиками психического развития детей способствуют составлению прогноза возможных изменений в познавательной деятельности детей.

Это позволяет отслеживать динамику интеллектуального развития обучающихся и оказывать эффективное влияние на процесс обучения и воспитания.

5. Дидактические технологии как условие развития учебного процесса – это самостоятельная работа с помощью учебной книги, игры, оформление и защита проектов, обучение с помощью аудиовизуальных технических средств, групповые, дифференцированные способы обучения. Обычно в практике применяются различные комбинации этих приемов.

Показателем качества образования воспитанников, их уровня, умения, навыков, приобретенных в Доме школьников №2, являются творческие успехи в конкурсах, фестивалях, выставках различного уровня.

Разработанные педагогами методические пособия и рекомендации востребованы среди молодых педагогов Дома школьников №2.

Опыт своей деятельности педагоги освещают в материалах конференций и периодических изданиях международного, республиканского и областного уровней.

Сегодня быть педагогически грамотным специалистом нельзя без изучения всего обширного спектра образовательных технологий.

Исходя из этого педагоги должны идти в ногу со временем, учитывая постоянные обновления в сфере образования.

ЗАНЯТИЯ ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ

ТИМОХИНА О. А.

педагог дополнительного образования

МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил,

e-mail: Timokhina_olya@mail.ru

Внедрение элементов дистанционного обучения уже давно предлагается для использования в работе школ и учреждений дополнительного образования. Эпидемиологическая ситуация прошедших лет значительно ускорила данный процесс.

С трудностями организации работы в дистанционном режиме столкнулись практически все педагоги, особенно старшее поколение. Однако для детей применение дистанционных технологий часто становится элементом игры, что повышает их заинтересованность в результатах различного рода мероприятий.

Проведение занятий в детском объединении «Юные исследователи природы» по ряду разделов вызвало затруднения, связанные с отсутствием необходимого оборудования у учащихся в домашних условиях. Форму изложения материала в таких разделах приходилось заменять. Вместо традиционного лабораторного эксперимента педагогом был подготовлен материал, представленный в виде презентации или видеоролика с подробными пояснениями. Ряд практических занятий проводилось в форме игр «Своя игра» или «Что, где, когда?», что вызвало особый интерес у обучающихся.

Несмотря на сложности, вызванные дистанционной формой обучения, выполнение практических работ все же имело место быть. Так, например, при изучении раздела «Экология

города» была проведена в онлайн-режиме практическая работа по оценке качества снежного покрова. Ребята заранее производили отбор проб снега с разных точек исследования. Подготавливали к занятию все необходимое оборудование, заменив химическую посуду тем, что нашлось под руками: баночками, стаканами. Вместо фильтровальной бумаги использовали в домашних условиях обычную многослойную салфетку белого цвета.

Обучающиеся, получая пошаговые инструкции в онлайн-формате, приступали к выполнению работы. Они растапливали снег, производили фильтрование талой воды, изучали осадок, оставшийся на фильтре. Обсуждали и сделали выводы о качестве атмосферного воздуха в городе. Ребята с большим удовольствием участвовали в проведении эксперимента.

Практика работы показывает, что насколько бы для педагогов непривычна и сложна была работа в дистанционном режиме, особенно выполнение практических работ, всегда можно перестроить и преподнести материал таким образом, чтобы он надолго остался в памяти у обучающихся.

РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «СКАЗКИ НА ТРОПИНКАХ» С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ.

ТИСИНА О.С.

*Педагог дополнительного образования МБОУ ДО «Перспектива», г.Бердск,
e-mail: tios@mail.ru*

Для декоративно-прикладного творчества одним из эффективных способов изучения и добывания новых знаний, является технология мастерских. В ней используется педагогика отношений, всестороннее воспитание, обучение без жёстких программ и учебников, метод проектов и методы погружения, безоценочная творческая деятельность учащихся. Данная технология позволяет научить учащихся самостоятельно формулировать цель занятия, находить наиболее эффективные пути для ее достижения, развивает интеллект, способствует приобретению опыта групповой деятельности.

На занятиях флористикой учащиеся знакомятся с техниками и приемами, анализируют работы мастеров и получают творческое задание. Задание может быть выполнено в паре или индивидуально. Таким образом, педагог лишь предоставляет ему необходимый материал в виде заданий для размышления. Форма занятий направлена как на всестороннее развитие учащихся в процессе обучения.

Реализуя педагогический проект «Сказки на тропинке», я опиралась именно на эту технологию мастерских. Проведение занятий в форме мастерской позволило мне, как педагогу, раскрыть индивидуальность и развить творческий потенциал каждого ребенка. Создавая атмосферу открытости, доброжелательности, сотворчества в общении даю возможность учащемуся проявить себя как «творца».

В ходе проекта учащиеся знакомились с природой родного края. Один из популярных способов знакомство с растениями – собрать гербарий. В классическом варианте гербарные образцы монтируют на плотные листы, на каждом пишут название растения, дату и место сбора. Но можно подойти к этому творчески, например, сделать картины из сухих цветов. Для мотивации учащихся, я познакомила их с творчеством Хелен Апорнсири и картинами японских мастеров в технике «Ошибана». Воодушевившись красотой увиденных работ и определив, какие части растений нам нужны для творчества, мы отправились в парк. Исследуя тропинки парка, вся группа активно собирала растения и обсуждала красоту живой природы. После сбора растений ребята готовили их к сушке.

Именно в процессе этой работы учащиеся показывали свои знания в мире родной флоры. К сожалению, много мелких цветочков и листьев остались не опознанными. Здесь нам на помощь пришли современные информационно-коммуникационные технологии. С помощью функции «поиск по фотографии» браузера Яндекс мы определили оставшиеся растения и подчёркнули много полезной информации о них.

Далее начался сложный процесс – создание образа из растений собранного гербария. Учащимся были предложены, для реализации своего проекта, две техники: «Ошибана» и техника мозаичной выкладки материала.

Обе техники – это особое искусство, позволяющее выражать свои эмоции, а также проявлять фантазию и творческие способности. Сбор материалов и работа с ними – это естественная релаксация. Японцы верят, что подобная деятельность положительно влияет на организм, заставляет его работать в унисон с природой и излечивает от приобретённых проблем и заболеваний.

Работа над проектом может проходить более чем 2-3 занятия. Все зависит от сложности, поставленной задачи. Чтобы учащиеся не потеряли интерес к своей работе, я предложила им придумать истории про своих героев.

К моменту «рождения» у каждого героя был свой характер, свои приключения.

По результатам работ учащихся, будет создана книга «Сказки на тропинках», где иллюстрациями будут образы, созданные учащимися в технике «Ошибана» или в мозаичной выкладке, а сказки – те истории, что родились в процессе работы. Дополнять каждую сказку будут познавательные страницы с фотографиями и описаниями используемых растений.

Вся работа по проекту велась с применением на занятиях современных технологий, это дало возможность учащимся работать творчески, способствовало развитию любознательности и активности детей. Каждый ребенок шел своим путем к достижению поставленной цели.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНИКИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ

ТОММ Е.В.

*воспитатель дошкольного образования, вторая квалификационная категория,
ГУО «Мазоловский детский сад Витебского района»,
e-mail: katuscha.87@mail.ru*

Важнейшим условием успешного и точного понимания информации детьми дошкольного возраста является простота ее изложения и наглядность. Мы остановились на одной из современных технологий – визуализация учебной информации.

Визуализация – это процесс представления данных в виде изображения с целью максимального удобства их понимания. Данная технология как нельзя лучше подходит для реализации образовательной области «Ребёнок и природа», в которую входят следующие компоненты: неживая природа, растения, животные, организм человека.

Визуализацию можно использовать на всех этапах специально организованной деятельности:

- при подачи нового материала;
- при повторении пройденного материала;
- при закреплении;
- при систематизации.

Хотелось бы остановиться на методах, которые наиболее оптимальны при подаче материала экологического содержания для дошкольников.

Таймлайн («линия времени») – это временная шкала, прямой отрезок, на который в хронологической последовательности наносятся события. Можно использовать при рассмотрении роста растений, роста и развития животных, человека.

Скрайбинг (набросок эскизов или рисунков) – это визуализация информации при помощи графических символов, просто и понятно отображающих её содержание и внутренние связи. Скрайбинг для детей дошкольного возраста может быть магнитным, аппликационным или рисованным. Необходимые инструменты: мольберт для рисования маркером, листы бумаги; маркеры, фломастеры, цветные карандаши; набор картинок-аппликаций; набор готовых магнитных картинок.

Инфографика – графический способ подачи информации, данных и знаний (таблицы, диаграммы, графические элементы, инструкции, памятки, плакаты).

Интеллект-карта – это графический способ представления идеи, информации в виде карты, состоящей из ключевых и вторичных тем. С помощью интеллект-карты можно раскрыть следующие темы: времена года, труд в природе, сезонные изменения, классификация растений, диких и домашних животных.

Нами был подобран и изготовлены дидактические пособия по некоторым методам визуализации: кроссенс, кластер.

Пособие представляет собой сборник готовых кроссенсов по теме «Животные» (дикие животные, домашние животные, животные жарких стран) и «Органы чувств» со съёмными карточками на липучках.

Кроссенс представляет собой поле, стандартно состоящее из 9 квадратов, в которых помещены картинки. Все девять изображений расположены так, что каждое предыдущее было связано по смыслу со следующим, а центральное объединяет все, являясь как бы общей темой.

Педагог заранее готовит поле с картинками в определенной последовательности. Задача воспитанников – «разгадать» кроссенс, уловить ассоциативную цепочку и составить рассказ. Работа может проводиться индивидуально, в парах, фронтально.

Кластер (кисть, гроздь) – графическая форма организации информации, основанная на выделении смысловых единиц, которые фиксируются в виде схемы с обозначением всех связей между ними.

Задачи ребёнка:

– глядя на кластер, определить основную тему, сформулировать её в виде ключевого слова или словосочетания;

- выделить в материале крупные смысловые единицы (родовые понятия);
- объяснить связь, обозначенную стрелками;
- выделить более мелкие смысловые единицы (видовые понятия);
- установить связь между ними и родовыми понятиями;
- составить рассказ по теме.

Дидактическое пособие по теме «Неживая природа», в котором использовался метод кластера. Оно состоит из готовых кластеров по теме «Неживая природа», которые представляют изображение, способствующее систематизации и обобщению учебного материала. А также позволяет охватить большое количество информации по теме.

Преимущества визуализации в обучении:

- помогает обучающимся правильно организовывать и анализировать информацию;
- дает возможность связать полученную информацию в целостную картину о том или ином явлении или объекте;
- быстро охватить большой объем информации;
- изложить учебный материал в увлекательной, запоминающейся форме.

Данные техники визуализации дают гарантированные результаты уже с первых дней применения, способствуют развитию логического мышления, речи, памяти, воображения у детей дошкольного возраста.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПРИБЛИЖЕНИЯ ПОДРОСТКОВ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ФОМИНА С. А.

педагог дополнительного образования

МБОУ ДО «ЦДО», г. Искитима Новосибирской области, г. Искитим

e-mail: sssveta.fomina.sf@mail.ru

Важность формирования экологической культуры и отдельных её компонентов обозначена в «Основах государственной политики в области экологического развития Российской Федерации на период до 2030 года» [2]. Задача педагога состоит не только в том, чтобы показать актуальность экологических проблем, но и формировать у обучающихся экологическое сознание как часть общекультурного развития человека, а также особый стиль мышления, способствующий осознанию значимости своей практической помощи окружающей среде. Поэтому в объединении «Юный натуралист» МБОУ ДО ЦДО г. Искитима Новосибирской области одним из приоритетных направлений деятельности выступает работа по реализации детских экологических проектов, призванных решать существующие экологические проблемы своего города Искитима, например: «Экомобиль – зеленый свет!»; «Будем жить экологично!»; «Мусорная проблема г. Искитима»; «Мы в ответе за тех, кого приручили».

Актуальность подобных проектов обусловлена необходимостью приобщения школьников к активной практической экологической деятельности. И я, как педагог, придерживаюсь мнения, что для формирования основ экологической культуры обучающихся среднего и старшего школьного возраста, важнейшим является деятельностный подход в организации экологической деятельности. К тому же, решение экологических проблем малой Родины и страны в целом является практическим, деятельным воплощением патриотизма, имеет реальные, видимые результаты и способно объединять людей различного возраста и социального статуса [1]. Работа над подобными проектами формирует у ребят экологическое и критическое мышление, желание оказать посильную помощь природе и родному городу, помогает привлечь внимание жителей к решению насущных экологических проблем. А также способствует формированию таких личностных качеств подростков, как инициативность, ответственность, трудолюбие, самостоятельность, готовность к сотрудничеству и помогает становлению гражданственности и формированию патриотических качеств личности.

В 2021-22 учебном году в объединении начали реализовывать проект «Мини-вермиферма в условиях зооцентра «Аквариум»». К реализации проекта подтолкнули следующие экологические проблемы, существующие в городе Искитиме: загрязнение почв пылью и промышленными выбросами, а также разрастание площади мусорных полигонов.

Таким образом, проект по организации мини-вермифермы в образовательном учреждении является актуальным, ведь вермифермерство – экологическое явление в нашей жизни, эковиотехнология и способ получения вермикомпоста (биогумуса) – ценного питательного органического удобрения при помощи дождевых червей.

Использование биогуруса позволит улучшить качество почвы, отказаться от химических удобрений, а также позволит перерабатывать растительные пищевые бытовые отходы. Принимая во внимание экологическую политику во всем мире, это направление можно считать интересной экологической инновацией в области переработки биологических отходов. Проект был разработан и осуществляется обучающимися объединения «Юный натуралист» Бондаревой Анастасией и Ведерниковым Тимуром. В качестве спонсора и консультанта выступил индивидуальный предприниматель – вермифермер Назаренко Вячеслав Андреевич, с ним был заключен договор о сотрудничестве. В ходе реализации проекта в сентябре 2020 года на базе зооцентра «Аквариум» МБОУ ДО ЦДО г. Искитима в подвальном помещении была запущена круглогодичная мини-вермиферма в виде самодельного вермикомпостера с использованием червя Старателя. Первый биогурус был получен в январе 2021 года. Следующие партии получали с периодичностью в два-три месяца. В рамках работы над проектом, изучали пищевые пристрастия червя, полученные результаты использовали для составления пищевого субстрата. Для отслеживания качества полученного биогуруса провели ряд экспериментов (на наличие семян сорных растений, определение pH, проверка качества методом растворения), которые подтвердили его соответствие стандартам. Полученный биогурус используется для нужд зооцентра, как в сухом виде, для пересадки комнатных растений, так и в виде верми-чая для подкормки растений. Так же биогурус реализуется для населения города, в том числе во время городских ярмарок. Полученная прибыль используется для текущих расходов по организации жизнедеятельности вермифермы и для реализации других проектов в объединении. Освещение проекта в СМИ и сети интернет привлекло к теме вермикомпостирования заинтересованных жителей нашего города. Для популяризации данного направления также был организован лекторий «Начинающий вермифермер», где лекторами выступают подростки – авторы проекта, а все желающие приобретают навыки вермифермерства, что позволит в дальнейшем слушателям организовать личную вермиферму. В летнее время в команду проекта включались члены летней трудовой бригады. Они проходили краткосрочный курс обучения по программе «Юный вермифермер» и участвовали в уходе за червями и заготовке сена для приготовления кормового компоста.

Работа над проектом продолжена, решено сделать вермиферму постоянно действующей, так как спрос на биогурус стабильно высокий. Польза от этого проекта очевидна, так как приобретенные знания и умения организации мини-вермифермы будет способствовать улучшению экологической ситуации в городе. А педагогическая целесообразность проекта определяется его нацеленностью на последствие. Реализовав проект, обучающиеся приобретут знания, умения, а также практические навыки по вермифермерству, что позволит в дальнейшем самостоятельно организовать семейную вермиферму, а также давать тематические консультации по этому направлению деятельности. Данный проект стал достаточно востребованным в рамках разнообразного конкурсного пространства. Публичное представление и защита проекта ребятами и участие в конкурсах разных уровней дало следующие высокие результаты: конкурс социально-значимых проектных и исследовательских работ о результатах социально-полезной экологической деятельности детских коллективов «Природа бесценный дар – один на всех» регионального этапа Всероссийского детского экологического форума «Зеленая планета 2022» – диплом лауреата, проект направлен на Всероссийский этап; XIX Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий,

«Моя страна – моя Россия» – диплом финалиста, награждение туристической путевкой от команды «Больше чем путешествие»; Всероссийский конкурс «ЭКО-АРТЕК» – победители регионального этапа, награждены бесплатными путевками на финал конкурса в рамках 12 смены ВДЦ «Артек».

Результативность участия в конкурсах, говорит о востребованности таких проектов в современном обществе. Проведение лектория и публичная демонстрация результатов проекта помогает распространить идею о необходимости наличия вермифермы в каждом образовательном учреждении нашего города, а возможно и страны. Также опыт проекта может послужить делу личного стартапа заинтересованного подростка.

Список литературы:

1. *Лутовинов В.И. Система патриотического воспитания: состояние, проблемы и направления развития//Информационно-аналитический ежедневник «Патриотический вестник».2012. №03*
2. *Основы государственной политики в области экологического развития России на период до 2030 года (утв. Президентом РФ 30.04.2012)*
3. *Состояние окружающей среды города Искитима в 2020 году Искитим 2021.Администрация г. Искитима Новосибирской области. Отдел экологического и земельного контроля администрации города Искитима Новосибирской области URL: <https://iskitim.nso.ru/page/2954>*

ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

ХАРЛАМОВА И.В.

Учитель английского языка,

МБОУ «Новолуговская средняя школа № 57», с. Новолуговое,

e-mail: harlamovaiiira@gmail.com

Значимость формирования экологической культуры у обучающихся подтверждает само существование. На сегодняшний день отсутствует потребности аргументировать кому-либо, что от нашего отношения к окружающей среде зависит не только наша жизнь, но и существование всего живого на планете. Формирование экологических знаний, формирование суждений, концепций, убеждений, чувств, формирование активной жизненной позиции и формирование правильного отношения к природе – эти цели и задачи очень важны, и я думаю, что каждый учитель должен использовать их на уроке.

Экология – это изучение того, каким образом организмы (растения и животные) зависят друг от друга и от своего окружения. Каждому организму требуются условия для того, чтобы иметь возможность жить.

Итак, загрязнение окружающей среды – одна из самых острых проблем современности. Сейчас миллионы заводов, автобусов, легковых автомобилей, грузовиков по всему миру выбрасывают в атмосферу выхлопные газы и вредные вещества. Эти отравленные вещества за-

грязнят все: воздух, землю, воду, птиц и животных, людей. Так, в больших городах, где много растений, обычно трудно дышать. Все там покрыто сажей и грязью. Все это влияет пагубно.

Загрязнение воды тоже очень серьезно. Реки, загрязненные заводскими отходами, отравленная рыба окружают нас повсюду. А загрязненный воздух и отравленная вода ведут к концу цивилизации. Итак, в настоящее время появилось много мертвых земель и безжизненных территорий. Потому что наши действия и сделки могут превратить землю в пустыню.

А также, мы видим, что наша среда предлагает множество тем для обсуждения. Проблемы и перспективы голубой планеты интересуют не только ученых и футурологов, но и нас – и прежде всего молодежь! Вряд ли найдется молодой человек, который не заботился бы о сохранении нашей естественной среды обитания. Распознавать экологические проблемы и справляться с ними, сокращать загрязнение окружающей среды и избегать его, открывать и развивать экологически безопасные технологии – вот основные строительные блоки для нашего будущего.

На уроках разбираются не только темы экологии Зарубежья, а и России, родного города, района или села.

Как примером загрязнения воды служат моря и реки. Балтийское море – особый случай, оно омывает берега территории России и Европы. Хотя по размерам оно небольшое, и очень легко загрязняется. Его расход медленно меняется в неглубоких проливах. В Балтийское море впадает до 250 рек. На этих реках расположены сотни заводов, и вдоль них живут миллионы людей. На его побережье расположено довольно много крупных городов. Все это в сочетании с активным морским судоходством естественным образом влияет на состояние морской воды и флоры и фауны береговой линии. Люди страдают от загрязнения отходами; смертность от рака усиливает беспокойство людей.

В настоящее время в Британии существует множество различных групп давления и интересов, которые пытаются найти решения проблем загрязнения на национальном и международном уровнях. Таким образом, это группы людей с общим интересом в попытке привлечь внимание общественности к проблемам окружающей среды, повлиять на правительственные решения.

Гринпис – очень известная компания давления. Она начала функционировать в 1971 году. Ее штаб-квартира находится в Амстердаме, на данный момент работает в 25 странах по всему миру. Целью Гринпис является:

- Защита дикой природы от токсичных отходов, ядерных испытаний.
- Защита всех животных и растений, находящихся под угрозой исчезновения.
- Положить конец уничтожению дикой природы и мест обитания.
- Программа мер по энергосбережению и т.д.

Но не только большие группы могут повлиять на проблему загрязнения, а каждый живущий на земле, вложить данную идею можно только в годы обучения ребёнка.

В наше время школьный предмет «Английский язык» является замечательным инструментом для формирования и развития экологической культуры. Проекты на уроках английского языка способствуют экологическому образованию учащихся, как в теоретическом, так и практическом аспекте.

ВЛИЯНИЕ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА НА РАЗВИТИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ

ЮРЬЕВА Т. В.

*педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории,
МБУДО г. Новосибирска «Центр детского творчества Советского района»,
tatiana.yureva.77@mail.ru*

Дополнительное образование детей позиционируется как открытое, гибкое, лично-ориентированное образование, предполагающее вариативность программ, видов деятельности, режима и форм освоения, наличие индивидуальных образовательных маршрутов. Принципиально значимыми векторами развития дополнительного образования становятся индивидуализация, интеграция, обновление содержания. Все эти тенденции находят отражение в программах дополнительного образования детей нашего учреждения.

Одним из аспектов актуальности программы является учёт конкретного социального заказа потребителей услуг ДОД. Важен анализ потребностей конкретной категории детей и родителей в реализации данной программы и обоснование её соответствия запросу потребителей.

Детей-инвалидов и детей с ограниченными возможностями здоровья с каждым годом становится всё больше. Поэтому растёт запрос на обучение и адаптацию таких ребят в условиях УДОД.

Дети с ограниченными возможностями – это дети, имеющие различные отклонения психического или физического плана. Развитие таких детей с первых дней жизни отличается от формирования обычных детей. У них отмечаются задержки в физическом развитии, общая психологическая инертность, снижен интерес к окружающему миру, заметно недоразвитие артикуляционного аппарата и фонематического слуха. По-иному у них складываются соотношения в становлении наглядно-действенного и словесно-логического мышления. Речь умственно отсталого ребёнка не выполняет коммуникативной функции. Это становится серьёзным препятствием в дальнейшей социализации ребёнка.

Типичные затруднения у детей с ОВЗ

- Низкий уровень информированности об окружающем мире в связи с ограничениями в познании.
- Рассеянное внимание, отсутствие способности к концентрации. Это происходит из-за низкой интеллектуальной активности.
- Недостаточность навыков самоконтроля, отсутствие интереса к обучению.
- Ограниченный объём памяти. Запоминание чаще кратковременное и поверхностное.
- Минимальная мотивация к познавательной деятельности.
- Низкая игровая активность. Перечень игр скудный, сюжеты однотипные и банальные.
- Очень низкая работоспособность ввиду общей ослабленности организма. Ребёнок с ОВЗ быстро устаёт и нуждается в отдыхе.
- Отсутствие «смыслённости», низкая скорость обработки поступающей информации.
- Инфантилизм, т.е. отставание в развитии от своих сверстников, несоответствие характеристик эмоционально-волевой сферы действительному возрасту.

- Неразвитость крупной и мелкой моторики

Дети с ограниченными возможностями здоровья обладают повышенной тревожностью и раздражительностью. Они впечатлительны, реагируют на малейшие изменения тона голоса, обидчивы, плаксивы и беспокойны. В ряде случаев наблюдаются сильная возбудимость, агрессивное поведение.

Одним из действенных средств воспитания таких детей выступает декоративно-прикладное искусство. Оно позволяет сделать занятия яркими, интересными и запоминающимися, дети учатся мастерить оригинальные поделки из современных художественных материалов, именно ранняя художественная практика даёт лучшую возможность обрести творческий опыт и воплощение собственных замыслов.

Включение в программу обучения таких видов декоративно-прикладного искусства как декупаж, квиллинг, силуэтное вырезание, составление коллажей смешанными техниками, валяние, вышивка и т. д. – несёт положительный эмоциональный заряд, открывает для многих детей новые пути в жизни, обогащает их внутренний мир и позволяет с пользой провести свободное время. В ходе таких занятий у детей развиваются трудовые навыки, они осваивают основные приёмы работы с бумагой, акриловыми красками, тканью, шерстью, бисером, знакомятся с историей возникновения различных техник ДПИ. Работа в различных техниках способствует развитию сенсомоторики – согласованности в работе глаз и рук, совершенствованию координации движения, гибкости, точности выполнения действий, что немаловажно в успешной школьной деятельности. Знакомство с законами цветовой гармонии развивает творческую активность и наблюдательность ребёнка, а также способствует развитию чувства цвета, композиции. Художественный продукт, сделанный учеником, является не только результатом труда, но и результатом его творчества. Изготовленные на занятиях игрушки, сувениры, открытки служат хорошим подарком и используются дома по назначению или для украшения интерьера школы.

Уверенность в том, что они сделают полезные, хорошие вещи, вызывает у детей чувство удовлетворения, желание работать хорошо, на основе чего и формируется любовь к труду. Формирование творческого потенциала учащихся с ОВЗ путём теоретического и практического освоения различных декоративно-прикладных технологий позволяет повысить эффективность обучения в целом и обосновывается коррекцией психомоторных, художественных и интеллектуальных возможностей учащихся.

Занятия декоративно-прикладным творчеством с детьми с ограниченными возможностями, начиная с младшего школьного возраста, влекут за собой развитие мелкой моторики рук, благотворно влияют на развитие как личностной, так и творческой и эстетической культуры в целом. Известный педагог В. А. Сухомлинский утверждал: «Истоки творческих способностей и дарования детей – на кончиках их пальцев».

Вся учебная деятельность на занятиях декоративно-прикладного направления нацелена на поддержание у детей оптимизма и уверенности в своих силах. Любая активность, самостоятельность, малейшие успехи поддерживаются методами стимулирования и поощрения. Вместе с тем от воспитанников требуется, чтобы они доводили работу до конца и преодолевали определённые трудности. Занятия помогают воспитывать у детей силу воли, дисциплинированность, трудолюбие, ответственность за порученное дело. Главное, необходимо дать возможность детям реализовывать свои интересы, демонстрировать способности, не боясь неудач.

Занятия ДПИ с детьми с ограниченными возможностями направлены не только на изготовление общественно-полезных изделий, но и на воспитание у детей чувства прекрасного, понимания красоты в окружающей жизни, формирование потребности в изображении предметов и явлений окружающей действительности. Учитывая психологические и физические особенности детей с ограниченными возможностями здоровья, каждое занятие планирую таким образом, чтобы в конце ребёнок видел положительный результат своей деятельности. Задание, которое даётся обучающемуся, должно быть не только интересным, увлекательным, но и сильным. Ощущение успеха рождается, когда ребёнок с помощью педагога или самостоятельно преодолевает страх перед новой деятельностью, новым заданием, порождённый неуверенностью в себе. Моя помощь направлена на то, чтобы маленький мастер поверил в себя, в собственные силы и способности. Необходимо постоянно поддерживать в нём оптимизм, веру в то, что он справится с выполнением задания.

В процессе изготовления изделий большое внимание обращаю на подбор изделий, над которыми работает ребёнок: он должен знать и понимать, что и для чего он делает. Дети с ограниченными возможностями сложнее усваивают учебный материал, и быстрее его забывают. Поэтому мои объяснения доступны, повторяю их несколько раз и обязательно сопровождаю показом. Использование наглядных пособий на занятиях повышает у детей интерес к изучаемому материалу, способствует развитию внимания, воображения, наблюдательности, мышления. Н. П. Сакулина отмечает, что нужен и возможен поиск таких путей взаимодействия, которые, с одной стороны, сохраняют преимущества детского творчества, а с другой – помогут ребёнку овладеть средствами самовыражения. Поэтому использую разные техники: традиционные (аппликация, лепка, рукоделие). И нетрадиционные: рисование пластилином, свечой, витраж, коллаж с применением стружки, крупы, семян, пуговиц, скорлупы; декупаж, папье-маше, комбинированная аппликация. Применение войлока, ткани, кружева, тесьмы, пряжи и т.д. Всё необычное привлекает внимание детей, заставляет их удивляться.

Как показывает опыт, использование нетрадиционной техники выводит детей с ОВЗ за привычные рамки прикладного творчества, пробуждает в них интерес к самостоятельному творчеству, к эксперименту, раскрепощает, помогает избавиться от комплекса «я не умею». Они начинают работать смелее, увереннее, независимо от степени их способностей. Мнение, что творческая деятельность доступна не всем, а только одарённым детям, теряет свою обоснованность.

Литература и интернет-источники

1. Воронина Е. А., к.п.н. *Проектирование дополнительных общеразвивающих программ в современном нормативном правовом поле.* <https://viro.edu.ru/istochnik/index.php/dopolnitelnoe-obrazovanie/113-proektirovanie-dopolnitelnykh->
2. Сакулина Н. П. *Развитие детского изобразительного творчества и обучение // Дошкольное воспитание.* – 2001. – № 2. – С.50-54.
Методика обучения изобразительной деятельности и конструированию учебное пособие /под ред.: Н. П. Сакулиной, Т. С. Комаровой. – Москва: Просвещение, 1979. – 272 с.
3. *Декоративно-прикладное искусство для ребёнка с ОВЗ:* <https://www.maam.ru/detskijasad/dekorativno-prikladnoe-iskustvo-dlja-rebenka-s-ovz.html>

2. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 9-11 КЛАССОВ»

ТРУТОВЫЕ ГРИБЫ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ЗАКАЗНИК ОРХИДЕЙ»

БЕРЁЗИНА М. В., 9 КЛ.
МБОУ ДО ЦДО, г. Искитим

Изучение распространения трутовых грибов на конкретной территории может помочь в борьбе с гибелью лесных массивов, так как в случае раннего выявления этих грибов на деревьях можно вовремя провести санитарную рубку [2-4]. Большой интерес для исследования с этой точки зрения представляет территория проектируемой ООПТ в Искитимском районе. Согласно рекомендациям, вынесенным на выездном заседании Совета при Президенте РФ по развитию гражданского общества и правам человека в части ООПТ (14-17 августа 2018), ещё до 2020 года в НСО предполагалось организовать ряд ООПТ регионального значения, в том числе памятник природы «Заказник орхидей» вблизи р.п.Линёво в Искитимском районе. На данной территории обнаружено большое разнообразие представителей семейства орхидные, а также ряд видов, занесённых в Красную книгу Новосибирской области и Красную книгу России. На 335 га площади ООПТ наблюдается высокое разнообразие растительных сообществ (луга, луговая степь, лес, болото, река).

Цель исследования: выявление видового состава трутовых грибов проектируемого «Заказника орхидей» Искитимского района Новосибирской области.

Для исследования была выбрана территория, располагающаяся в транспортной доступности – лесное сообщество с преобладанием берёзы повислой (*Betula pendula*) и представленностью осины (*Populus tremula*), ива козья (*Salix caprea*), берёзы пушистой (*Betula pubescens*) и облепихи (*Hipporhae rhamnoides*). Грибы учитывались в ходе пеших маршрутов и определялись с помощью приложения «Inaturalist». Отмечался вид дерева и состояние древесины. Виды определены с помощью платформы Inaturalist [1].

В результате исследований отмечено 7 видов трутовиков: трутовик берёзовый (*Fomitopsis betulina*), трутовик настоящий (*Fomes fomentarius*), трутовик плоский (*Ganoderma applanatum*), трутовик киноварно-красный (*Trametes cinnabarina*), трутовик окаймлённый (*Fomitopsis pinicola*), трутовик ложный осиновый (*Phellinus tremulae*), трутовик зимний (*Lentinus brumalis*).

Трутовые грибы были обнаружены исключительно на поваленных и сломанных деревьях. Мы считаем, что экологическая ситуация на данной территории благополучная, так как были встречены только сапротрофные виды трутовых грибов, обитающие на мёртвой древесине.

Литература

1. Inaturalist URL: <https://www.inaturalist.org> (дата обращения: 27.10.2021)
2. Адамжанова Ж. А Трутовые грибы как накопители токсичных металлов / Ж. А. Адамжанова, И. Н.Аникина, А. К. Султумбаева // Вестник АГАУ. 2017. №7 (153). С. 83-87
3. Бондарцев А. С. Трутовые грибы Европейской части СССР и Кавказа. М.-Л.: АН СССР. 1106 с.
4. Васильева А. Д. Грибы-трутовики как показатели экологического состояния территории. Современные подходы к организации юннатской деятельности, 8SRC2020: Тезисы докладов Восьмой Сибирской межрегиональной конференции, 20 ноября 2020 года Новосибирск: ИЦиГ СО РАН. С. 136-139

Руководитель: Сударева Марина Викторовна, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

МУРАВЬИНАЯ ФЕРМА

ВАГИНА А.А., 11А КЛ,
МБОУ СОШ № 8, г. Бердск,

Муравьи – вполне привычные для нас насекомые. Мы привыкли не обращать на них внимания и не задумываться, как и почему устроены их муравейники. Муравьи – это уникальные, удивительные и трудолюбивые насекомые, а их муравейники – это наисложнейшая и интереснейшая структура! Вырастить с нуля полноценную колонию муравьёв, не имея в этом деле никакого опыта за плечами, далеко не так просто. Именно поэтому муравьи были выбраны как объект для исследовательской работы.

Цель работы: вырастить колонию чёрных садовых муравьёв и изучить жизнь муравейника в формикарии.

Задачи:

1. Изучить информацию о жизни и устройстве муравейника в природе;
2. Узнать о роли муравьёв в природе;
3. Изучить устройство домашней муравьиной фермы;
4. Изучить особенности чёрных садовых муравьёв;
5. Подготовить инкубатор и формикарий;
6. Найти матку чёрных садовых муравьёв и вырастить колонию в инкубаторе;
7. Переселить колонию в формикарий. Зафиксировать информацию и сформулировать выводы

В ходе выполнения исследовательской работы, выполнена цель и все поставленные задачи – выращена колонию чёрных садовых муравьёв и изучена жизнь муравейника в формикарии. Муравьи – удивительные существа! Их трудолюбием, упорством и отвагой остаётся только восхищаться, ведь нам никогда не разгадать всех тайн их сложного общества.

Муравьи играют немалую роль в жизни природы, они приносят пользу людям – их широко используют в медицине.

Вырастив свою собственную колонию, можно с уверенностью сказать, что муравьиная ферма – это замечательное и увлекательное хобби, которое поможет ближе познакомиться с этими необычными насекомыми!

Руководитель Паршенкова Татьяна Юрьевна, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №8.

ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

ВИДЛЕР В.О., 10 КЛ,
МБОУ СОШ № 8, г. Бердск,

Обычные сигареты и электронные сигареты, не смотря на разное строение и состав, имеют одинаковое пагубное влияние на организм человека, а особенно на организм подростков. В настоящее время количество любителей электронных сигарет увеличивается с гигантской скоростью, особенно их, много среди подростков, поэтому данная тема является актуальной.

Цель работы – выявить пагубное воздействие и доказать опытным путём вред электронных сигарет.

Задачи:

1. Изучить строение электронных сигарет и состав жидкостей для вейпов;
2. Опытным путём проверить негативное воздействие вейпов на живой организм;

Методы исследования: наблюдение, эксперимент, анкетирование, анализ.

Объект исследования: организм человека и семена фасоли.

Производители вейпов заявляют, что их продукция совершенно безопасна для организма. Но, в действительности, электронные сигареты представляют такой же вред для здоровья, как и обычные.

В практической части выполнены следующие опыты: «Доказательство вреда «парения» вейпа», «Доказательство вреда «парения» вейпа при помощи определении скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки», «Влияние жидкости для вейпа на зародыш семени фасоли», проведено анкетирование обучающихся.

Пагубное воздействие электронных сигарет доказано опытным путем, развеян миф о том, что вейп безопасен. Жидкость для вейпа вызывает сужение сосудов и повышает артериальное давление, а зародыши семян фасоли в жидкости не прорастают.

Результаты анкетирования говорят о низкой информированности подростков о вреде электронных сигарет, поэтому по согласованию с учителями проведены профилактические классные часы в 8-9 классах нашей школы.

Руководитель Паршенкова Татьяна Юрьевна, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №8.

СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

ГУСЕВ Е.В., 10 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р. п. Краснообск

Для создания фуражного фонда страны нужно повышать урожайность зернофуражных культур, среди которых одно из главных мест занимает яровой ячмень. Яровой ячмень обладает отличными кормовыми достоинствами: 1 кг зерна равен 1,28 кормовым единицам, ценная культура для птицеводства Сибири. Солома и полова ячменя тоже применяются в качестве грубого корма, хорошо поедается животными в запаренном виде. 1 кг соломы равен 0,35 кормовых единиц. В Западной Сибири на яровом ячмене отмечен целый ряд болезней, приводящих к снижению урожайности и качества зерна. Это почвенные инфекции – корневые гнили; семенные инфекции – пыльная и твердая головня и другие. Соблюдение севооборотов, посев ячменя в ранние сроки, внесение минеральных удобрений повышают устойчивость к возбудителям почвенно-семенных и листо-стеблевых инфекций и способствуют получению более высоких урожаев данной культуры. Улучшение фитосанитарного состояния посевов ячменя при внесении минеральных удобрений и подсева бобового компонента в кормовых севооборотах в условиях северной лесостепи Западной Сибири представляет научный и практический интерес.

Цель исследования – изучить влияние минеральных удобрений и подсева гороха на фитосанитарное состояние посевов ярового ячменя.

Исследования проведены на опытном поле СибНИИ кормов СФНЦА РАН, опыт однофакторный.

Схема опыта:

вариант 1 – ячмень без удобрений – контроль;

вариант 2 – ячмень удобренный (N 60 + P 20);

вариант 3 – ячмень + горох.

Дозы удобрений определены с учётом ранее проведенных исследований в СибНИИ кормов. Азотные (60 кг/га) и фосфорные (20 кг/га) удобрения вносили под предпосевную культивацию. В качестве азотного удобрения использовали аммиачную селитру (содержание азота 34%), фосфорного – простой суперфосфат (содержание фосфора 26 %).

Нормы высева культур составляют: в смесях ячмень + горох: ячмень – 70% от полной нормы высева в чистом виде (5 млн./га всхожих семян); горох – 40% (1 млн. всхожих семян).

Агротехника в опыте общепринятая для зоны. Общая площадь делянки – 126 м² (ширина – 4,2 м, длина – 30 м), повторность вариантов – трёхкратная.

Проводили следующие наблюдения и учеты:

1. фенологические наблюдения за растениями, их состоянием, проявлением болезней;
2. отбор растений в фазу полного кущения для определения корневых гнилей, высоты растений и урожайности зелёной массы;
3. определение индекса развития корневых гнилей и их распространенности на органах ярового ячменя;

4. учёт урожайности зерна ячменя комбайном Сампо;

5. данные по развитию и распространённости корневых гнилей, показателям продуктивности и др. обработаны методом дисперсионного анализа

Выводы:

Изучение фитосанитарной ситуации в зернофуражных звеньях кормовых севооборотов показало, что благоприятная фитосанитарная ситуация в отношении корневой гнили складывалась в звене севооборота в варианте «ячмень + удобрения» (3,98%) и «ячмень + горох» (5,36%), а неблагоприятная – в контрольном варианте «ячмень без удобрений» (развитие болезни 12,35 %).

Из всех проанализированных подземных органов ячменя, наиболее высокое поражение корневыми гнилями отмечено на первичных корнях (до 10,4 %). На эпикотиле, вторичных корнях и основании стебля показатель существенно ниже и изменялся незначительно от 5,2 до 6,7 %.

Подтверждением значительного влияния болезней на снижение продуктивности растений ячменя служит соответственно отрицательная связь между урожайностью и развитием корневой гнили (чем меньше показатель развития корневых гнилей, тем выше урожайность).

Выражаем благодарность Ашмаринной Людмиле Филипповне за помощь в выполнении работы.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

РАЗРАБОТКА ИНДИКАТОРНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

КАРАСЕВА П.Е., 11 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

При планировании противозооотических и лечебно-профилактических мероприятий ежегодно большое внимание уделяется ветеринарно-санитарным мероприятиям на животноводческих и птицеводческих комплексах. Наиболее важно для ветеринарной службы проведение дезинфекции.

Качество дезинфекции оценивают по бактериологическому контролю смывов с поверхностей.

Применение стандартной среды Кода для этих целей уместно, но в условиях экономии средств на производстве, затратно.

Исходя из вышесказанного, поставлена цель работы – разработать питательную среду для оценки качества дезинфекции.

Задачи:

1. Подобрать оптимальный состав ингредиентов питательной среды для индикации энтеробактерий;

2. Оценить эффективность индикаторной питательной среды на контрольных смывах после дезинфекции сельскохозяйственных предприятий.

Работа выполнена в лаборатории болезней молодняка ИЭВСИДВ СФНЦА РАН в 2021-2022гг. Объект исследования – 4 рецепта индикаторной среды (с различным содержанием солей). Оценку активности среды в отношении энтеробактерий проводили по изменению окраски с розового на желтый, контролем служила стандартная жидкая среда Кода. При первичной оценке проводили 8 повторностей, при оценке на птицефабрике – 10.

В результате установлено, что рецепт №2 показал высокую активность как в лабораторных условиях, так и при контроле дезинфекции на птицефабрике.

Научный руководитель – М.А. Леонова, к.в.н., с.н.с. СФНЦА РАН, педагог дополнительного образования МБУДО НР «СЮН».

АКВАРЕЛЬНЫЕ КРАСКИ. ПОЛУЧЕНИЕ КРАСОК ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.

ЛЕОНОВА Н.А., 11 КЛ.С

МБОУСОШ №2 г.Бердск, МАОУ ДО ДООЦТ "Юность"

Акварель – живописная техника, использующая специальные акварельные краски, при растворении в воде образующие прозрачную взвесь тонкого пигмента, и позволяющая за счёт этого создавать эффект лёгкости, воздушности и тонких цветовых переходов. В свободное время, я люблю рисовать красками, поэтому данная работа мне особенно интересна.

Цель: изготовить акварельные краски из природных компонентов в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить состав и свойства акварельных красок.
2. Выяснить функциональное значение компонентов красок.
3. Рассмотреть основные этапы производства красок.
4. Приготовить основу акварельных красок из растительного сырья и получить растительные пигменты.

Работа проводилась с января по май 2022 года.

Для проведения экспериментов мне понадобились природные пигменты и связующие вещества. В моем распоряжении оказались гуммиарабик, глицерин, чистотел, райграс, лук, черника, железный купорос.

Основа для красок готовилась на основе смешивания воды, гуммиарабика и глицерина в соотношении 1:1:1

Все красители готовились способами: измельчением растений или каких-либо их частей и получением концентрированных отваров путем долгого кипячения в воде и извлечение сока из части растения.

Очень важное замечание: для опытов мы брали только те растения, которые разрешено собирать, и ни в коем случае не использовали растения, взятые под охрану.

Опыты прошли успешно. Я получила красную, желтую, оранжевую, розовую и зеленую краски. Краски у меня получились не твердые, какие продают в магазинах. Однако художники пользуются похожими по консистенции полужидкими акварельными красками в тюбиках. После работы мне захотелось попробовать свои краски, и я нарисовала рисунок ими.

Список источников:

– Кирилл и Мефодий. Электронная энциклопедия. Статья «Акварель» из «Энциклопедического словаря Брокгауза и Ефрона» (1890 –1907).

– Ольгин О. Опыты без взрывов. Изд. второе, переработанное. – М.: Химия, 1986. – 192 с.

Руководитель: Бахарева М.А., учитель биологии МБОУСОШ №2 г.БЕРДСК

ВЕЛИЧИНА И КАЧЕСТВО МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД ПРИ ОДИНАКОВОМ КОРМЛЕНИИ И СОДЕРЖАНИИ

ЛУКИН Р., 9 КЛ.

МБОУ Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская средняя школа № 57», с. Новолуговое

Молочная продуктивность коров – это количество и качество молока, полученного за определенный период времени. Молочная продуктивность является очень сложным признаком, который обусловлен морфологическим строением вымени и его функциональными особенностями, которые связаны с обменом веществ, нервной и гуморальной регуляцией в организме коровы. Из литературы узнал, что количество и качество молока зависят от породы и возраста животного, периода лактации, условий кормления и содержания, технике доения, здоровья животного и его индивидуальных особенностей. На каждой ферме ведут учет количества и качества надоенного молока от каждой коровы и в целом по хозяйству. Качество молока оценивают по органолептическим показателям (по цвету, консистенции, вкусу, запаху, наличию пороков, вызванных кормами, бактериями) и физико-химическим показателям (по кислотности, чистоте, содержанию жира, плотности, содержанию белка, наличию крахмала, пероксида водорода и др.). Для исследования молока коров разных пород важно, чтобы они находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Такая возможность мне представилась, так как в нашем домашнем хозяйстве содержатся коровы разных пород.

Исследование проводилось в селе Новолуговое, Новосибирского района на семейной ферме. Были выбраны животное для наблюдений – коровы мясо-молочной породы Симменталка и Черно-белая.

Цель исследования: изучить величину молочной продукции коров разных пород при одинаковых условиях содержания, кормления и качественный состав молока.

Задачи:

1. Изучение литературы по теме проекта.
2. Определение органолептических показателей молока.
3. Определение величины молочной продукции коров разных пород.

Гипотеза: у коров одной и той же породы, находящихся в равных условиях, величина удоев одинакова.

Объект исследования: молоко.

Предмет: показатели количества молока.

Методы: экспериментальный, работа с литературой.

Исследование проводилось с весны 2022 года по осень 2022 года (с мая по октябрь) Кормление животных производилось различными кормами, в зависимости от времени года, затем подсчитывалось количество молока, получаемое от коровы. Наблюдения заносились в таблицу и делались определённые выводы.

При анализе молока было высказано предположение о зависимости его от состав молока и свойства белков, входящих в него, а также интенсивности продуцирования жира и белка, что объясняется неодинаковым уровнем и характером обменных и ферментативных процессов в организме у коров разных пород. В свою очередь, тип обмена веществ у животных разных пород связан с продуцированием не только молока в целом и отдельных его компонентов, а также с формированием их свойств.

При достаточном и полноценном кормлении не наблюдается резких колебаний уровня удоев по периодам лактации. Отдельные корма, как известно, по-разному влияют на величину удоя. Поэтому рационы для коров должны включать разнообразные, высокопитательные, вкусные, охотно поедаемые корма. Наряду с кормлением, содержание животных является важным фактором, определяющим уровень молочной продуктивности. Оно вместе с другими факторами может, как способствовать повышению удоев, содержанию жира и белка в молоке, так и вызывать их снижение.

Проведёнными исследованиями установлено, что молоко, полученное от коров всех пород, обладает улучшенными свойствами, повышенной питательной ценностью и хорошо сбалансированным химическим составом. Необходимо отметить, что у коров одной и той же породы, находящихся в равных условиях, величина удоев неодинакова. В пределах каждой породы всегда имеются высокоудойные и относительно низкоудойные коровы. Различия в уровне удоев обусловлены не только наследственностью, но и условиями выращивания и использования коров.

Руководитель: И.В. Борисова, учитель биологии МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МБУДО НР «СЮН».

РАЗРАБОТКА ПАСТИЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛОДОВ РЯБИНЫ КРАСНОЙ

МАТРОСОВА У.Г., 11 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

В качестве объектов исследования в работе использовали плоды яблок сорта «Грени», в свежем виде. Плоды рябины красной в сухом виде вносили предварительно измельченные.

Кодировка образцов в следующем порядке:

№1 – яблочное пюре; №2 – яблочное пюре + порошок из рябины красной 10%; №3 – яблочное пюре + порошок из рябины красной 10% + 5% сахара; №4 – яблочное пюре + порошок из рябины красной 10% + 5% мёда.

Оборудование для проведения научной работы: лабораторная мельница ЛМ 202 фирмы «Плаун», аналитические весы РА 214, миксер Bosch, рефрактометр ИРФ-454БМ, сушильный шкаф, ИК-сушилка.

Методы исследования. Приемка плодового сырья (яблоко) проводилась согласно ГОСТ 343143-2017, определения растворимых сухих веществ по ГОСТ ISO 2173-2013. Активную кислотность рН определяли ионометрическим методом с использованием рН-метра марки Нитрон (Россия), который был откалиброван по стандартным показателям буфера рН с погрешностью измерений $\pm 0,05$ е.д. Сушку образцов проводили с использованием конвективной сушилки (опытный образец СФНЦА РАН в температурном диапазоне сушке $60\pm 5^\circ\text{C}$), ИК-сушилка (опытный образец СФНЦА РАН в температурном диапазоне сушке $60\pm 5^\circ\text{C}$, изготовленной в соответствии с патентом РФ № 2265169).

Технология получения заключается в следующих этапах: приемка сырья – подготовка сырья (очистка и мойка) – варка – измельчение – внесение порошка из рябины красной, сахар и мед (в зависимости от рецептуры) – перемешивание компонентов – расфасовка в формы – сушка – исследование образцов.

Результаты исследований Согласно рисунку 1 можно сделать вывод, что уровень активной кислотности (показатель рН) в образце №1 (с яблочным пюре) наиболее высокий - 4,11. В образце №2 с рябиной уровень рН понизился до 3,94.

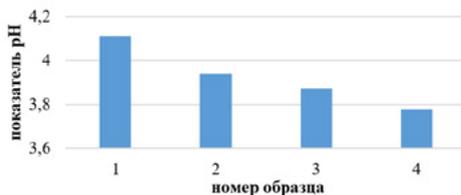


Рис.1 Изменение рН

В образце №3 с медом уровень рН составил 3,87, образце №4 с сахаром составил - 3,78.

Исследования сухих веществ установили увеличение при внесении порошка из плодов рябины в образце №2 и максимальное содержание сухих веществ в образце №3 при добавлении сахара.

Порошок из плодов рябины красной придавал красно-коричневый оттенок смеси с яблоком, в процессе сушки цвет приобрел насыщенные характеристики, так образец №1 описан как «продукт со светло-коричневым цветом», образцы №2-4 как «продукт с насыщенно-коричневым цветом».

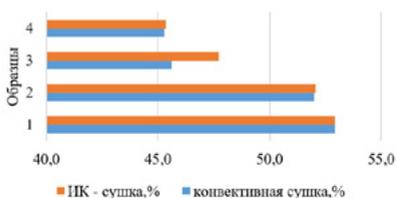


Рис. 2 Потери влаги во время сушки

Сушку образцов проводили с использованием конвективной сушилки (опытный образец СФНЦА РАН в температурном диапазоне сушке $60\pm 5^{\circ}\text{C}$), ИК-сушилка (опытный образец СФНЦА РАН в температурном диапазоне сушке $50\pm 5^{\circ}\text{C}$

Сушка заканчивалась по достижении в сырье 10 % влажности

Руководитель: К.Н.Нициевская, канд.техн.наук, доцент МБУДО НР «СЮН»

ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПАНТОИН А НА ОРГАНИЗМ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ (ХОБЛ) ЛОШАДЕЙ

МЫРИНОВА П.А., 11 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

В настоящие, время для лечения ХОБЛ у лошадей предложены различные препараты, разработаны схемы лечения и профилактики. Но случаи выздоровления лошадей крайне редки. Результаты, ранее проведенных в ИЭСидВ исследований показали, что инъекционная форма препарата (Пантоин А), содержащего экстракт пантов и вытяжку лиственницы Сибирской, обладает адаптационными, иммуногенными, ранозаживляющими свойствами при использовании его на лошадях. Результаты проведенных до клинических токсикологических исследований показали что препарат Пантоин А относится к IV классу опасности. Однако, изучение побочных действий новых препаратов в медицине и в ветеринарии может продолжаться длительное время после того как препарат уже утвержден и попал на рынок. Это связано с увеличением количества пациентов и их индивидуальными реакциями.

Проблема – необходимость разработки новых лекарств для лечения ХОБЛ и изучение их безвредности изучали реакцию организма здоровых и больных хронической обструктивной болезнью лошадей (ХОБЛ) на длительное применение изучаемого препарата

Цель – изучении влияния на организм лошадей (здоровых и больных ХОБЛ) препарата Пантоин А.

Для достижения этой цели были поставлены следующие задачи

Задачи:

- 1 Изучить влияние препарата на биохимические показатели крови лошадей опытных групп
- 2 Определить динамику гематологических показателей лошадей за период действия препарата
- 3 Проанализировать(провести анализ) результаты ОФР здоровых лошадей и лошадей больных ХОБЛ полученных за период наблюдений

Ожидаемый результат – новые знания о влиянии препарата природного происхождения на организм лошадей при длительном применении.

Сроки реализации проекта: сентябрь 2021г. – сентябрь 2022г.

Результат реализации проекта:

- показано, что длительное применение препарата Пантоин А не оказывает отрицательного влияния на гематологические, и биохимические показатели крови лошадей.
- Применение испытуемого препарата приводит к периоду ремиссии у лошадей больных ХОБЛ до 5 месяцев.
- Препарат способствует повышению показателей естественной резистентности (фагоцитоза).

*Руководитель: Н.Е.Панова, педагог дополнительного образования
МБУДО НР «СЮН».*

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ВИГНЫ В УСЛОВИЯХ ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА

СВЕТЛАКОВА С.А., 10 КЛ.

Мбоу до тогучинского района «центр развития творчества», г. Тогучин

Актуальность исследования: какова перспектива вигны в сибире? Вигна – овощная бобовая культура, лиана длиной 2-4 метра. В индонезии, на филиппинах ее называют «мясом бедняка», потому что она богата белками, витаминами, очень полезна и имеет стабильную урожайность. Сегодня фермеры начали активно выращивать вигну на алтае. По наблюдениям, она очень перспективна именно для условий сибире и с достоинством выдерживает конкуренцию с другими культурами. Неплохим урожаем считается 2-3 кг с квадратного ме-

тра – почти как у обыкновенной фасоли, но качество плодов вигны намного выше по самым разным параметрам. Кроме того, вигна плодоносит не две недели, а дольше: июль, август и даже сентябрь, если он достаточно теплый.

Вигна считается вкуснейшим деликатесом. Для ее посадки необходимо выбирать семена раннего срока созревания. Для сибиряков это важно, так как лето у нас не очень длинное.

Перечисленные выше особенности вигны, дают право считать, что это удивительный сорт фасоли. Чтобы иметь возможность убедиться в ее качестве, мы решили провести исследование.

Цель: выявить эффективность выращивания вигны в условиях тогучинского района.

Задачи:

1. Изучить дополнительную литературу по теме исследования.
2. Приобрести семена вигны.
3. Заложить опыт по эффективности выращивания фасоли вигны на территории тогучинского района.
4. Провести фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.
5. Оценить качество и урожайность исследуемых сортов вигны.
6. Выявить наиболее ценные по качеству и урожаю адаптированные сортообразцы, дать рекомендации по выращиванию вигны.

Фасоль не зря называют «огородным мясом». Существует большое разнообразие сортов вигны. По морфологическим признакам вигна очень схожа с фасолью, но обладает большим спектром полезных свойств.

Исследования проводили на опытном поле эколого-биологического отдела «центр развития творчества» в вегетационный период 2022 года. В основе исследования использовалась «методика полевого опыта» б.А. Доспехова. Расположение делянок рендомизированное. Высевали три сорта вигны: «графиня», «дачница» и «рябиновые бусы». Посев проводили на глубину 4-5 см, повторность четырехкратная.

Результаты исследования: в течение вегетационного периода у сортов вигны графиня и дачница наступление фаз роста, таких как всходы, фаза полных всходов, уборка наступили в одно и то же время, незначительное отличие наблюдалось в фазу цветения, у сорта графиня оно было на два дня раньше. Сорт «рябиновые бусы» имел

Незначительный замедленный рост, в среднем, на 3 дня. У сорта «рябиновые бусы» продолжительность периодов всходы – цветение были на 1 день больше, чем у других сортов и составила 47 дней, а период цветение – созревание на 2 дня короче и составил 30 дней.

Следует отметить, что все сорта вигны имели затянутый вегетационный период, намного длиннее, по сравнению с характеристиками сортов. В связи с этим, можно выявить причины несоответствия: период посев – всходы затянулся из-за отсутствия осадков, кроме того, вигна теплолюбивая культура, в период всходы – цветение наблюдалось снижение температуры воздуха на срок 2 недели. По этим причинам возможно длительность вегетационного периода сортов вигны увеличилась.

На момент фиксации результатов было проведено 3 сбора, но в связи с погодными условиями, в течение вегетационного периода возможен 4 сбор.

Наибольшая урожайность вигны по всем исследуемым сортам получена на 2-ом и 3-ем сборах, самая низкая у сбора

Йность получена на последнем 1-ом сборе. Такая зависимость характеризуется особенностью культуры, частые сборы молодых лопаток стимулируют образование новых. Наибольшую урожайность показал сорт «графиня» – 2,2 кг/м, сорта дачница и рябиновые бусы показали одинаковую урожайность за 3 сбора – 1,3 кг/м².

Согласно характеристикам сортов, длина плодов может достигать до 1 м, но за весь период исследования наибольшую длину плодов показал сорт графиня, в среднем, 79 см. Наименьшую – сорт рябиновые бусы – 35 см. При одинаковом количестве посеянных семян, сорта вигны проявили себя по-разному. Наибольшую выживаемость показал сорт графиня, наименьшую сорт дачница. По вкусовым качествам все сорта имеют плотную и сочную текстуру, общая оценка – 5 баллов (графиня, дачница), сорт рябиновые бусы – 4,8 (возможно, не привлек вкус антоциана).

Выводы: на основе полученных результатов исследования, сорт графиня по многим показателям лидирует, по сравнению с другими сортами. Сорт графиня вкусный, урожайный, в значительной степени соответствует характеристике сорта. В связи с этим, рекомендуем любителям вигны выращивать сорт «графиня».

Руководитель: Ю.Г. Сапожникова, методист высшей квалификационной категории мбоу до тогучинского района «центр развития творчества».

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА

СЛУЦКИХ А. А., 11 КЛ.

МБОУ СОШ №2 «Спектр», МАОУ ДО ДООЦТ "Юность". г. Бердск

Сегодня в магазинах можно купить обувь на любой вкус, на любой кошелек. Очень много видов, модели которых сложно описать. Обувь имеет особое значение: она показывает статус, вкус ее владельца и в то же время она должна соответствовать ожиданиям владельца в плане удобства и комфорта. Выбирая обувь, люди сталкиваются с двумя крайностями: красивая или удобная.

Проблема – если обувь будет подобрана неправильно, без учета индивидуальных особенностей, это может привести к серьезным проблемам со здоровьем человека, травмам и болезням.

Цель проекта – провести исследование, на основании которого сделать рекомендации по выбору повседневной обуви для того, чтобы минимизировать риск возникновения заболеваний опорно-двигательного аппарата человека.

Задачи:

- Изучить, какие заболевания опорно-двигательной системы человека могут возникнуть вследствие ношения неправильной обуви;
- Провести исследование по выявлению, как влияет обувь на плоской подошве, на

- среднем, высоком каблуке на физическое состояние взрослых людей и подростков;
- Разработать буклет с рекомендациями профилактических мер по выявленным отклонениям здоровья ног;
- Разработать буклет с рекомендациями по выбору здоровой обуви.

Методика – социологический опрос, анализ и обобщение результатов, исследование стоп групп людей с использованием метода плантографии, исследование зависимости силы давления, оказываемой телом на пальцы и суставы плюсны, при хождении в различных видах обуви.

Ожидаемый результат – удастся установить, что нет такой модели повседневной обуви, которая бы не приносила вред здоровью ног человека; создание серии буклетов с рекомендациями по выбору правильной обуви.

Сроки реализации проекта: февраль - март, 2022 год.

Результаты реализации проекта:

- Создали буклет с рекомендациями по профилактике заболеваний ног;
- Создали буклет с рекомендациями по выбору правильной обуви;
- Провели эксперименты, установившие, как обувь влияет на строение стопы человека.

Руководитель: М. А. Бахарева, учитель биологии высшей категории

ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНОГО МАГНЕТИЗМА НА РОСТ КОРНЕЙ

СТЕПАНЕНКО М.М., 9 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

В последние годы в научном мире просто бум открытий, связанных с чувствительностью магнитного поля у животных и растений. Данная тема актуальна, так как в различных государствах мира ученые ищут те вещества, которые могут реагировать на магниты, так используя эти знания можно будет проводить консервативное лечение рака и других страшных заболеваний. Главное, найти эти вещества в живых объектах, так как именно они более совместимы с тканями и органами животных и человека. Так ли активно влияет магнитное поле земли на растения, если влияет, то как? Какие растения могут содержать вещества, активно реагирующие на магниты?

Гипотеза: Если магнитное поле на Земле оказывает влияние на все живое, то растения должны реагировать на него направленным ростом.

Было отслежено направление роста корней у свеклы за три года при разных условиях.

Цель: определение влияния магнитного поля Земли на рост корней растений.

Задачи:

Изучить чувствительность живых организмов к магнитному полю Земли;

Провести ряд экспериментов по выявлению реакции растений на искусственное магнитное поле;

Проследить направление роста корней у свеклы за три года;

Предложить использование результатов работы в выращивании растений на приусадебном участке бабушки.

Объект исследования: магноторпизм.

Предмет исследования: влияние магнитного поля на растения.

Методы исследования: анализ литературы, классификация, систематизация, обобщение, эксперимент, статистический анализ.

Для начала мы решили проверить влияние искусственного магнитного поля на семена растений.

Магнитное поле искусственно создавали при помощи 300 грамм магнитов. Для определения силы магнитного поля воспользовались датчиком магнитной индукции двухосевым DT036. Датчик измеряет радиальное и осевое магнитное поле.

Воспользовавшись датчиком DT036 мы измерили уровень магнитного поля, создаваемого магнитами и определили, что без магнитов сила индукции составляет 26 – 27 мТл, а с магнитом 95 мТл. В помещении без воздействия источника магнетизма данные меняются, так как естественное магнитное поле постоянно колеблется, так как любой живой объект или механизм обладает магнетизмом. Двух осевой датчик магнитного поля был подключен к компьютеру через программное обеспечение MultiLab версии 1,63. Двух осевой магнитный датчик помогает производить измерения сильных и слабых магнитных полей с высокой точностью. Измеренные данные представляются: в мТл (миллitesла).

Воздействие магнитного поля на прорастание семян проводили с использованием следующего оборудования: чашки Петри, ватные диски, семена свеклы двух видов, семена салата магниты 300грамм. Эксперимент был заложен в двух чашках Петри, возле одной находились магниты, другая чашка находилась в другой комнате, но все климатические условия (температура, освещение, наличие воды и кислорода) были одинаковые. Контрольные семена проращивались при естественной ориентации в гравитационном поле Земли в чашках Петри на ватных дисках подпитываемой водопроводной водой.

Второй эксперимент состоял в наблюдении за ростом боковых корней у свеклы под влиянием естественного магнитного поля. В течение трёх лет отслеживалось направление роста корней относительно сторон света. Наблюдение велось за 95 корнеплодами свеклы ежегодно. Каждый год изменяли способ рассадки на одной грядке выравнивали растения рядами на запад – восток, на второй север – юг и третья была с контрольными растениями, которые рассаживали без направления по сторонам света. Подсчитывалось количество корнеплодов с ориентацией корней в определенном направлении: С-Ю, З-В и промежуточные направления боковых корней. Все результаты записывались. Статистика велась с использованием приложения Microsoft Excel. Таким образом, мы собрали данные для проведения исследования.

Рассмотрим общее количество направления корней за три года на диаграмме ниже.



Диаграмма 1. Ориентация боковых корней по годам.

На диаграмме видно, что количество ориентированных корней на Север-Юг и на Восток-Запад примерно равно, в каждый из исследуемых годов, отличается незначительно. Именно эти направления совпадают с линиями магнитного поля земли.

Анализируя данные за три года мы видим расхождения по количеству боковых корней в зависимости от способа посадки свеклы, таким образом, способ посадки не оказывает влияние на направление роста боковых корней корнеплодов.

В ходе исследовательской работы я ставила перед собой цель по определению влияния магнитного поля на рост корней растений.

Гипотеза подтвердилась не полностью: магнитное поле на Земле оказывает влияние на все живое, но не все растения должны реагируют на него направленным ростом. Было выявлено положительное влияние на рост корней растения свекла. Растение салат показал отрицательную реакцию на воздействие искусственного магнитного поля.

Для дальнейшего эксперимента мы выбрали объектом исследования растение свекла. Так как именно это растение показывало реакцию на магнитное поле. Три года подряд мы проводили наблюдение за направлением роста боковых корней корнеплода свеклы столовой. При сборе урожая сразу отмечалось ориентация боковых корней. Растения рассаживались по направлениям сторон света и согласно условиям способа посадки. Способ посадки не оказывает влияние на направление роста боковых корней.

Изучение влияния электрического и магнитного полей на растительный организм позволяет предположить, что любой фактор внешней среды, как бы слаб и незначителен на первый взгляд он ни был, оказывает влияние на развитие живых форм. Оно дает возможность ученым еще с одной стороны заглянуть в тайны организации жизни, открывает исследователям новые, еще не изученные способы построения магниточувствительных систем.

Список использованных источников

1. Бинги В.Н., Савин А.В. Физические проблемы действий слабых магнитных полей на биологические системы // Успехи физических наук. – 2003.-Т.173, № 3. с.265-300.
2. Дубров А.П. Геомагнитное поле и жизнь – Гидрометеиздат, 1974. – 176 с.
3. Кишвинк Дж. Биогенный магнетит и магниторецепция. Новое о биомагнетизме. Том 2 – М.: Мир, 1989. – 525 с.
4. Крылов А. В., Тараканова Г. А., Явление магнитотропизма у растений и его природа, «Физиология растений», 1960, т. 7, в. 2, с. 191-97.
5. Лишевский В. Магнетизм // Наука и жизнь. 1988. №2. Электронная версия: © НиТ. Научные журналы – 11 марта 2003 года – Код доступа [http://n-t.ru/nj/nz/1988/0201.htm]
6. Никельшпарг Э. И. Нобель vs. Шнобель, или механизмы магниторецепции // Природа. – 2015. – № 4. – С. 88–93.

Руководитель Степаненко О.Л.

МОЖЕТ ЛИ AZOTOBACTER СНИЗИТЬ ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА НА РАСТЕНИЕ

ТУКТАМЕТОВ Р. Р., 9 КЛ.

МБОУ СОШ № 1, МКУ ДО НСР НСО «СЮН» р.п. Краснообск НСО

Данное сообщение является продолжением многолетних исследований поведения бактерий рода *Azotobacter* в почве. На первом этапе работы мы научились выделять эти бактерии из почвы (Туктаметов, 2020), на втором – изучили их влияние на рост культурных растений (Туктаметов, 2021). Как известно, бактерии рода *Azotobacter* входят в состав многих микробиологических удобрений. Ранее мы убедились, что азотобактер, выделенный нами из почвы, помогает растению формировать более мощную корневую систему в сравнении с контролем без азотобактера. При этом мы знаем, что в с.-х. широко применяют химические средства для защиты растений. Остатки этих веществ часто сохраняются в почве. Следовательно, наше удобрение не должно терять активность в почве, загрязненной этими веществами. Цель исследования – изучить влияние выделенного нами азотобактера на развитие тест-растения в почве, загрязненной гербицидом метсульфурон метил (МСМ). Гипотеза – инокуляция семян азотобактером снижает вредное влияние гербицида МСМ на рост проростков редиса. Задачи: 1) Определить величину надземной биомассы редиса, 2) Изучить состояние корней, 3) Определить состояние азотобактера в ризосфере редиса. Объект исследования – *Azotobacter chroococcum*, выделенный из чернозема выщелоченного в 2020 г. стандартным методом раскладки комочков почвы на агар Эшби (Методы...). Лабораторный опыт включал 4 варианта: чистая почва без инокуляции и с инокуляцией, загрязненная почва без инокуляции и с инокуляцией. Повторность 3-кратная. Тест – растение редис сорта «18дней» со всхожестью 90%. Учет биомассы провели через 7 дней после посева. Для проверки выживаемости изучаемого изолята в ризосфере в конце опыта разложили комочки почвы, прилипшие к корням, на агар Эшби.

Наличие в почве МСМ снижало надземную биомассу редиса в 2 раза в сравнении с чистым контролем. Азотобактер в чистой почве повышал длину корней до 3 раз, тогда как в почве с МСМ визуально было сложно заметить подобное влияние. Однако под микроскопом хорошо видно, что и здесь бактерия все-таки «помогает» редису формировать более развитую систему мелких корней. Ясно, что это влияние было существенно более слабое в сравнении с чистой почвой, что связано с тем, что МСМ подавлял рост самого азотобактера. То есть выделенный нами изолят азотобактера не в состоянии полноценно снижать вредное влияние пестицида на растение.

Список литературы

1. Туктаметов Р.Р. Изучение жизнеспособности азотобактера в истощенной почве // *Современные подходы к организации юннатской деятельности. Тезисы Восьмой Сибирской межрегиональной конференции. Новосибирск, 20 ноября 2020 года. Новосибирск: ФИЦ «ИЦИГ», 2020. С. 229-231*
2. Туктаметов Р.Р. Влияние бактерии рода *Azotobacter* на развитие корней редиса // *Современные подходы к организации юннатской деятельности. Тезисы*

Девятой Сибирской межрегиональной конференции, Новосибирск, 2–3 ноября 2021 года. Новосибирск: ФИЦ «ИЦИГ», 2021. С. 237 – 239.

3. *Методы почвенной микробиологии и биохимии. М.: Изд-во МГУ, 1980. 223с.*

Руководитель: А.А. Данилова, д.б.н., г.н.с. СФНЦА РАН, п.д.о. МКУ ДО НСР НСО «СЮН» р.п. Краснообск НСО

ВЛИЯНИЕ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

УС А. В., 9 КЛ.

МАОУ лицей №39, г. Нижний Тагил

Омагниченная вода – это вода, подвергнутая воздействию магнитных полей. После воздействия на воду магнитного поля в ней увеличивается скорость химических процессов и кристаллизации растворенных веществ.

Предварительные эксперименты, проводимые врачами и физиками, показали, что употребление воды, обработанной магнитом, повышает проницаемость биологических мембран тканевых клеток, снижает количество холестерина в крови и печени, регулирует артериальное давление, повышает обмен веществ. Вода, обработанная постоянным магнитным полем, способствует повышению скорости пророста зародышей растений (предпосевная обработка семян), а также ускоряет их всхожесть; повышает урожайность сельскохозяйственных культур; увеличивает частоту дыхания в стеблях; повышает экологическую чистоту получаемого урожая за счет отказа использования различного рода удобрений; увеличивает прирост корневой системы, уменьшает зараженность растений плесневыми грибами.

Цель работы: изучить влияние омагниченной воды на рост и развитие культурных растений.

Исследование состояло из двух этапов. На первом этапе изучали воздействие омагниченной воды на всхожесть и ростовые показатели огурца в лабораторных условиях. Для этого в пластиковые ёмкости насыпали 2/3 объема почвы и высаживали по 10 штук семян огурца сорта Мурашка. Шесть емкостей было контрольных, 6 – опытных. По мере высыхания почвы увлажняли ее, в контрольном варианте – обычной водой, в опытном – омагниченной.

На третий день эксперимента отмечена всхожесть семян во всех вариантах и в контроле она составила в среднем 55,5%, в опыте – 65%.

Средние значения длины корня в контрольном варианте составляет 2,0 мм. В опыте данный показатель выше – 3,8 мм. Средняя длина побега в контрольном варианте – 4,7 см. В опыте данный показатель выше – 7,2 см.

Таким образом, замачивание семян и полив проростков омагниченной водой не особо повлияли на всхожесть семян огурца. Однако, стимулирующее влияние омагниченная вода оказала на ростовые показатели проростков.

Вторая часть эксперимента заключалась в изучении влияния омагниченной воды на рост и развитие редиса в полевых условиях. Опыт был заложен в садоводческом некоммерческом товариществе «Ивушка» в закрытом грунте на грядке размером 1 х 2 м. Почва грядки была рыхлой, легкой суглинистой.

Семена редиса сорта Родос были посажены на расстоянии 5 см друг от друга. В контрольном и в опытном варианте были посажены по 30 семян редиса. Эксперимент длился месяц. По его окончании у растений редиса была изучена длина надземной части, у корнеплодов - длина и диаметр.

Во всех вариантах всходы появились на 4-5 день. Через две недели и при уборке урожая у растений измеряли высоту надземной части. Средняя длина надземной части редиса в контрольном варианте через две недели опыта составляет 9,8 см, в опыте данный показатель немного выше-10,3 см. После уборки в контроле-22,6 см, в опыте-34,8 см.

Диаметр корнеплода в контрольном варианте в составляет 3,8 см, в опытном – 4,9см. Среднее значение по длине корнеплода в контрольном варианте составляет 8,2 см, в опытном – 9,7см.

Таким образом, омагниченная вода оказала стимулирующее влияние на ростовые показатели редиса.

Руководитель: Т.Г. Янгирова, учитель биологии МАОУ лицей №39

ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КРОВИ

ШУКИНА П.В., 11 Кл.

*МБУДО НР «Станция юных натуралистов»,
МБОУ Краснообская СОШ №1, р.п. Краснообск*

Научное исследование посвящено проведению оценки здоровья спортивных лошадей на основании биохимических и гематологических показателей крови. В задачи входило изучение морфологии и биохимии крови.

Работа выполнена в лаборатории болезней молодняка ИЭВСидВ СФНЦА РАН 2021-2022 гг. На первом этапе было проведено изучение литературы и обучение методикам исследования крови. Объектом исследования служила цельная кровь и сыворотка крови, полученная от лошадей конно-спортивного клуба «Аллюр», г. Новосибирск.

В результате было установлено, что лейкоцитов было выше нормы у 19,2%, ниже нормы у 6,4% лошадей. Количество эритроцитов и насыщенность их гемоглобином в пределах нормы у всех животных. В лейкограмме отмечено превышение моноцитов у 25,8% животных; гранулоциты превышают норму у 6,4% лошадей. Изучен биохимический состав крови. Установлено, что общий белок ниже нормы у 16,1%, и выше нормы у 19,4% лошадей. Повышение глобулинов отмечено у 32,3%, снижение – у 3,2% животных. Мочевина ниже нормы у 6,4%

животных; креатинин повышен у 6,4%, понижен – у 9,6% лошадей. Глюкоза выше нормы у 35,5% лошадей; уровень триглицеридов выше нормы у 32,3%. Кальций выше нормы у 19,4%, ниже нормы – у 9,7% лошадей. Калий выше нормы у 16,1%, ниже нормы – у 3,2% лошадей. Натрий выше нормы у 58%, ниже нормы – у 9,6% животных. Хлориды выше нормы у 74,2%.

Таким образом, для раннего выявления возможных болезней проведение биохимических и гематологических исследований крови у спортивных лошадей имеет высокую практическую значимость. Так как, на основании результатов можно объективно судить о функциональном состоянии и пригодности лошади к выполнению той или иной работы и возможности коррекции рациона.

Мы рекомендуем проводить данные исследования не реже 1 раза в полгода, а для животных с высокими нагрузками или со склонностью к заболеваниям 1 раз в 3 месяца.

Научный руководитель – М.А. Леонова, к.в.н, с.н.с. СФНЦА РАН, педагог дополнительного образования МБУДО НР «СЮН».

3. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 5-8 КЛАССОВ»

ВЛИЯНИЕ СОВЕТСКОГО ШОССЕ НА ОПЫТНЫЕ ПОЛЯ КРАСНООБСКА

АХАТОВ С.Ф., 8 Кл.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

В последнее время всех интересует как хозяйственная деятельность человека влияет на окружающую среду. Насколько далеко распространяется негативные выбросы от автомобильных трас. У нас в Краснообске есть несколько опытных полей НИИ СФАНЦа, которые располагаются непосредственно вблизи Советского шоссе. Как изменяется урожай возле автодороги и в отдалении от нее? Есть ли различия на уровне нескольких десятков метров? В своей работе мы на разном расстоянии от оживленной трассы Советского шоссе взяли пробы почв и исследовали количество бактерий в этих пробах.

Новизна. Несмотря на достаточно большой объем информации о содержании тяжелых металлов в почвах, прилегающих к автотрассам, до настоящего времени остается не ясным, насколько прочно тяжелые металлы, поступающие в составе автотранспортных выбросов, задерживаются почвой

Цель: Оценка влияния автотранспортного движения по Советскому шоссе на бактериальную микрофлору почвенного покрова.

Задачи:

1. Изучить теоретические аспекты воздействия выбросов от транспорта на развитие почвенных бактерий;
2. Подобрать методы оценки негативного влияния;
3. Провести эксперименты по обнаружению бактериальной микрофлоры;
4. Выявить тенденции по изменению микрофлоры почв в зависимости от отдаления от автотрассы.

Для начала мы определили антропогенную нагрузку создаваемую автомобильным транспортом на участке Советского шоссе непосредственно прилегающем к поселку Краснообск. Для этого провели подсчет автомобилей на отрезке шоссе от остановки Молодежная до остановки поселок Элитный. Вычислили количество вредных выбросов. В среднем составило: 0,919л вредных выбросов, при этом сжигается около 0,95л этилированного и 1,3л дизельного топлива.

Образцы почв для анализа отбирались в верхнем слое на уровне 5 см от границы с воздухом. Было проведено два исследования: на количество микробиоты почв и качественное определение наличия Pb^{2+} , ионов общего Fe, Cu^{2+} .

Для определения количества бактерий был проведен посев на базе РЦ «Альтаир», оцени-

валось как время появления колоний, так и общая площадь заселения чашек Петри.

Выводы. Выброс в атмосферу большого количества выхлопных газов оказывает влияние не только на воздух, но и на почвы. Накопление тяжелых металлов в почве – это не только увеличение их содержания, но и нарастание экологически опасных последствий, создающих угрозу здоровью человека.

Геохимическое опробование почв показало наличие ионов общего Fe, Cu²⁺, Pb²⁺ в пробах возле шоссе. На полях и вблизи р.п. Краснообска были обнаружены только ионы Fe.

Было выявлено снижение количества бактериального разнообразия в пробах именно возле шоссе.

Почва является мощным поглотителем многих химических элементов. Они удерживаются в поверхностном, плодородном слое. Почвы способны снижать токсичность металлов и загрязнителей за счет своей буферности, но скорость ее самоочищения снижается пропорционально ухудшению ее свойств и потери плодородия.

Список использованных источников

1. Тимофеева Я.О. Тяжелые металлы в почвах, прилегающих к автотрассе // *Фундаментальные исследования*. – 2013. – № 10-10. – С. 2226-2230

2. Кабанова, И. Е. Качественное определение ионов тяжелых металлов в почве во внеурочных занятиях / И. Е. Кабанова. – Текст: непосредственный // *Молодой ученый*. – 2017. – № 51 (185). – С. 280-282. – URL: <https://moluch.ru/archive/185/47387/>

3. *Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ автотранспортом на городских магистралях*. М., 1997.

Руководитель: Степаненко Ольга Леонидовна, учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО НР «СЮН».

РАЗВЕДЕНИЕ ЖУКОВ-НОСОРОГОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

БАЗДЫРЕВ Э.П., 7 кл.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Среди домашних животных жуки встречаются редко. Для их разведения нужно заказывать специальные субстраты.

Цель работы – подобрать субстрат для разведения жуков носорогов в домашних условиях.

Задачи: вырастить жуков-носорогов из личинок, пронаблюдать особенности развития; определить влияние субстратов из листьев тополя, берёзы, дуба и вермикомпоста на развитие личинок.

Жуки-носороги и личинки найдены летом в Алтайском крае. Для личинок я настрогал из гнилой древесины опилок, и добавил перегной. Жукам добавил мох и коряги, чтобы они могли сами переворачиваться.

Пол личинок. У самцов на девятом сегменте находится трапециевидная ямка – орган Ге-

рольда, а у самок на седьмом-восьмом с дорсальной стороны желтые яичники. У самцов диаметр головной капсулы больше в 1,5 раза, чем у самок. Среди моих личинок оказались три самки и два самца.

Наблюдения за развитием личинок жуков. Личинки жука носорога – каннибалы. Сильная личинка №5 съела маленьких слабых. Тем и объясняется её быстрый рост – она получила большую дозу белка.

Масса жуков значительно меньше массы личинок L3. Средняя масса моих жуков – 3,3 г, самцов – 3,2, самки – 3,6, личинок L3 – 11,5 г, что в 3,5 раза тяжелее жука.

Когда я увеличил количество субстрата, жуки отложили 46 яиц. Средняя масса яйца – 0,037 г.

Подбор субстрата. Личинок возрастом 1 неделю поместили в 4 субстрата: 50% торфа + 50% листьев дуба, тополя, берёзы и вермикомпоста. Контроль – кокосовый субстрат.

Динамика роста личинок представлена на рис. 1. На субстрате из вермикомпоста личинки погибли через 14 дней. В вариантах с листьями личинки набирали массу лучше, чем в контроле.

На субстрате с берёзовыми листьями личинки развивались так же медленно, как и на кокосовом, погибли через 28 дней. На субстрате с листьями дуба личинки развивались лучше, чем на субстрате с листьями тополя.

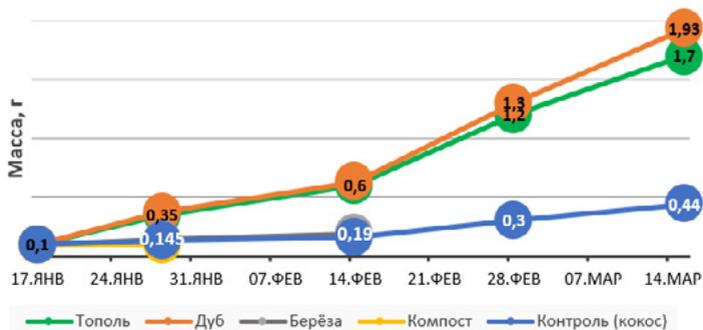


Рис. 1 Динамика развития личинок на разных субстратах

Выводы: в домашних условиях удалось получить жуков из личинок, куколок из отложенных жуками яиц; выращивание личинок в субстратах с листьями дуба и тополя даёт большую прибавку в массе, чем на кокосовом субстрате; в субстрате с листьями берёзы и с вермикомпостом личинки погибли; в субстрате из соломы, пропитанной вешенками, личинка быстрее набирала массу (12,38 г, что на 1 г выше, чем у личинки в кокосовом субстрате – 11,42 г.), но в субстрате завелись клещи; средняя масса жуков-носорогов, собранных в Алтайском крае – 3,3 г, самка тяжелее самцов, средняя масса яиц, отложенных в домашних условиях – 0,03 г.

Неспециализированные субстраты с листьями дуба и тополя подходят для выкармливания личинок жука-носорога.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СЕБЕ И ДРУГИХ У МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ

БЕЛАНОВА ДАРЬЯ Д. С., 7 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Проблема отношения к себе и другим интересна, потому что в нашем возрасте (12-14) происходят важные психологические изменения. Кто-то очень сильно меняется, по сравнению с тем как он вёл себя в младшем возрасте, а кто-то остается таким же, и его это устраивает. Начинается поиск себя. Кто-то активно этим занимается, ищет различные занятия, а кому-то это безразлично. И чтобы больше об этом знать, возникло желание изучить отношение к себе и другим в нашем классе.

В психологии описано когнитивное искажение «Эффект ложного согласия». Оно заключается в том, что нам кажется, что большинство людей думают и чувствуют так же, как мы. Поэтому нам кажется, что наши мысли, идеи более часто встречаются в обществе, чем другие. А если люди думают не так как мы, то они странные, ущербные или ошибаются.

Мы хотим проверить наличие этого искажения на примере шестиклассников (мальчиков и девочек) и учителей школы №1.

Цель работы – определить степень выраженности когнитивного искажения «эффект ложного согласия» у учеников 6 «а» класса.

Задачи:

1. определить наличие когнитивного искажения «эффект ложного согласия» по вопросам представлений о себе и других среди девочек и мальчиков;
2. сравнить степень выраженности когнитивного искажения между исследуемыми группами.

Объект исследования – ученики 6-а.

Предмет исследования – отношение девочек и мальчиков к себе и друг к другу.

Гипотезы – представления подростков о себе и представления о них противоположного пола не совпадают; представления девочек окажутся более точными.

Когнитивное искажение «Эффект ложного согласия» заключается в том, что мы уверены, что другие думают и чувствуют так же, как мы. Возможно, девочкам кажется, что мальчики думают о них так же, как и они сами. И у мальчиков так же.

Исследование проводилось в 6 «а», в котором 17 девочек и 16 мальчиков, с классом работает 14 учителей. Провели опрос на темы: Отличаются ли представления мальчиков и девочек о себе и друг о друге? Отличаются ли представления учителей и учеников друг о друге? Отличаются ли представления детей и родителей друг о друге? При обработке анкет ответы объединялись в группы, усреднялись, сравнивалась степень совпадения представлений испытуемой группы о себе и противоположной группы об испытуемой группе.

На вопросы добровольно ответили 12 девочек и 4 мальчика. О характере девочек девочки дали 20 ответов, а мальчики дали 9 ответов. Мальчики 4 качества из 9 отгадали. Выяснилось, что мальчики думают о девочках не так, как девочки думают о себе. Описывая

характер мальчиков, девочки дали 15 ответов, а мальчики 14. Мальчики написали про себя больше отрицательных качеств, чем положительных. Девочки угадали 2 качества из 14 – тут процент угадывания меньше чем у мальчиков. Мальчики, при своем сжатом словарном запасе, угадали больше чем девочки.

Результаты показывают, что девочки мыслят позитивнее, чем мальчики. Описывая свой характер, они назвали 14 хороших качеств из 20, а о мальчиках назвали 7 из 15. Мальчики о себе назвали 4 положительных качества из 14, о девочках 6 из 9. Мальчики думают о девочках хорошо и пишут это же, а девочки судя по поступкам мальчиков считают, что они не считают их хорошими. Здесь видно противоречие между отношением и поступками. Рекомендации мальчикам, относиться лучше к девочкам.

В этом примере отчётливо видно когнитивное искажение «Эффект ложного согласия». Девочкам кажется, что мальчики думают о них плохо, а мальчики думают о них хорошо. Просто ведут себя плохо.

Выводы:

- обнаружено когнитивное искажение «эффект ложного согласия» по вопросам представлений о девочках у учеников 6-а. Девочкам кажется, что мальчики о них думают плохо, а на самом деле они думают хорошо (9 хороших мнений из 11), но ведут себя плохо;

- не обнаружен «эффект ложного согласия» по вопросу представлений о мальчиках. Мальчикам кажется, что девочки думают о них плохо, а девочки действительно думают о них плохо (7 мнений из 20);

- когнитивное искажение «Эффект ложного согласия» у девочек выражено, а у мальчиков нет.

Можно рекомендовать мальчикам правильно проявлять своё хорошее представление о девочках хорошими поступками, а девочкам лучше думать о мальчиках.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

О ЧЁМ ГОВОРIT ТВОЯ ФУТБОЛКА?

ВАСИЛЬЕВ К. Л., 5 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Футболки, майки, толстовки любят многие. Свои футболки я чаще всего выбираю сам. Но интересно, как это у других? На что обращают внимание и о чём думают мои сверстники, когда выбирают футболки? Мне важно, что написано на футболках. Когда я выбираю футболку, я читаю, что написано и смотрю картинку. Я обычно читаю и смотрю картинку на чужих футболках.

Футболка может рассказать о характере человека. Например, на моей идеальной футболке будет большой знак хоккейного клуба «Сибирь». Значит, я люблю спорт.

Цель – выявить закономерности выбора футболок детьми 8-12 лет.

Задачи: определить основные цвета и тематики оформления футболок; соотношение футболок с русскими надписями, иностранными, без надписей; перевести иностранные фра-

зы на футболках и выяснить, знают ли хозяева, что написано на их футболке; сравнить, кто отвечает за выбор футболок мальчикам и девочкам.

Гипотезы: надписей на английском языке больше, чем на русском; ребята не всегда знают, что на них написано.

В исследовании участвовали 17 юннатов 8-12. Из них было 5 мальчиков и 12 девочек. Все участники сфотографировали свои самые любимые футболки, толстовки, худи, майки. Далее они отметили самые любимые, написали, кто выбирал (сам, родители или подарили, выиграл, отдали). Каждый описал идеальную для тебя футболку.

Всего проанализировано 116 фото футболок. По полученным анкетам анализировали цвета, есть или нет картинка, тему картинок, язык надписи, перевод текста надписи, кто выбирал футболку, темы идеальных футболок. Результаты обрабатывали в программе Excel.

Выяснилось, что в целом самый любимый цвет белый. На втором месте – голубые и синие. Мальчики больше любят синие, белые и серые, а девочки – белые, синие, чёрные и розовые. Коричневые футболки не носит никто. У мальчиков нет розовых и фиолетовых футболок.

Язык надписи – 69% надписей на английском, 6% на русском и четверть без надписей. Это подтверждает выводы маркетологов и том, что люди любят надписи на иностранном языке. У девочек в 2 раза больше футболок без надписей, чем у мальчиков. А мальчики чаще выбирают футболки с надписью на русском языке.

Какие темы футболок выбирают юннаты? Больше всего (25 из 89) изображений природы. На втором месте футболки с надписями (22). Это подтверждает выводы маркетологов о том, что надписи сейчас в тренде. На третьем месте (10) принты из повторяющихся полос или мелких элементов. Дальше идут: спорт (7) и мультфильмы (7), игры/соцсети (6).

Почти все футболки с природой (23 из 25) выбрали девочки. Девочки больше любят надписи и принты. Только у девочек есть города. Только у мальчиков есть техника. Спорт почти только у мальчиков (6 их 7). Соцсети, игры и мультфильмы больше любят девочки.

Мы изучили 68 футболок с надписями. Считали вместе русские и английские. Больше всего надписей из категории «фан, прикол, позитив, мотивация». Девочки предпочитают фан, приколы, позитив и мотивацию, милоту и странные надписи. А мальчики экстрим и космос.

Из 98 исследованных футболок чуть меньше половины (44 – 45%) купили родители, немного меньше (39 – 40%) ребята выбирали сами и 15 (15%) футболок подарили. Можно сказать, что в этом возрасте половину на половину выбирают дети и родители. Девочки в возрасте 8-12 лет значительно чаще сами выбирают себе футболки, чем мальчики. Это согласуется с мнением учёных о том, что девочки раньше взрослеют.

Описания идеальной футболки показывают, что мальчики меньше задумываются о том, что им носить. Им труднее придумать идею футболки. Девочки смелее и полнее описывают идеальную футболку. Предпочитают чёрный цвет, идеи из мультиков, телешоу, игр, природу или совсем ничего.

Выводы:

1. мальчики больше носят синие, белые и серые цвета, а девочки – белые, синие, чёрные и розовые;

2. девочки носят футболки с природой, надписями и принтами, выбирают города, соцсети, игры и мультфильмы, мальчики выбирают технику и спорт;
3. 69% надписей на футболках английским, 6% на русском и 25% без надписей;
4. из надписей на футболках девочки предпочитают фан, приколы, позитив и мотивацию, милоту и странные надписи. А мальчики экстрим и космос;
5. у мальчиков большую часть футболок выбирают родители, а девочки чаще сами выбирают футболки.

Гипотеза о том, что надписей на английском языке больше, чем на русском подтвердилась. Результаты опроса про идеальную футболку можно использовать для создания мерча (фирменной продукции) Станции юннатов. Юннатам подойдут неяркие худи с изображением животных и позитивной надписью.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ЭКСПЕДИЦИЯ В ХВОЙНЫЕ ЛЕСА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ГОРЮНОВ, Т.Э. 6 КЛ., ГАЙСИН Т.А., 5 КЛ., МИХАЛКИН Т.С. , 5 КЛ
МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Идея отправиться в экспедицию по хвойным лесам возникла после проекта «Деревья Станции юннатов», на котором мы обнаружили, что под елями практически нет растительности. Мы решили узнать, что растёт под хвойными в естественных условиях.

В Новосибирской области есть ельники, пихтовники, сосновые боры, кедрачи и редкие лиственные леса. В организации экспедиции нам помог доктор биологических наук, сотрудник Центрального сибирского ботанического сада Николай Николаевич Лашинский. Маршрут проходил по Маслянинскому и Тогучинскому районам области. В ходе экспедиции мы узнали больше, чем планировали.

Учёные в шутку называют лес вдоль Обского водохранилища «потный» – с утра он покрывается влагой, и это накладывает влияние на все организмы, живущие в нём. За Линёво лесостепь сменилась новой природной зоной, её название – подтайга. Там больше леса, чем степи. Это коренные берёзовые леса. За Легостаево начался другой лес – в нём преобладал чёрный тополь. Вдоль склонов краснела осина – тополь дрожащий. Оказывается, осина – это суперорганизм, возраст которого достигает 15 тысяч лет. Осина размножается корневыми отпрысками, а обледенения в наших местах не было. Поэтому в нашей области сохранились такие древние колонии. В районе Новососедово появились отроги Салаирского кряжа.

Первый хвойный лес встретился у восточной границы области за Дубровкой. Это высокотравный лес. В нём мы растут бодяк разнолистный, недоспелка копьевидная,

борец северный, василисник малый – растения выше человеческого роста. Формула древостоя: 6 берёз, 3 пихты и 1 осина. Здесь мы увидели смоляные кармашки пихты, оказывается, смоляные ходы пихты находятся под поверхностью коры. Крапива пикульниковолистная совсем не колетса. Отметим многообразие папоротников: щитовники шартрский, мужской, картузианский, страусник обыкновенный, кочедыжник женский. Деревья и валежник покрыты лишайниками: рамалина, уснея, пармелия, канделярия, гипогимния, эверния, кладония, пельтигера. На Салаире на коре пихты обитает 96 видов лишайников. Чистец вонючий (лесной) пахнет мятой, душицей и багульником. Здесь встречается ядовитый вороний глаз. В тонкой подстилке обитают кивсяки, улитки. Съедобных грибов не обнаружили. Мы узнали, что хвощ лесной отличается от лугового тем, что веточки ветвятся. Он содержит кремнезём, и им можно полировать мебель.

В этом высокотравном лесу на почве почти нет мха. Подстилки тоже почти нет. Земля зимой не промерзает, а снега выпадает 2-2,5 метра. Зимой под снегом тепло, и вся подстилка благодаря жизнедеятельности своих обитателей полностью сгнивает к весне. Под снегом бегают живые многоножки, прорастают кандыки. Здесь нет вечнозелёных кустарников.

Под пихтами растут умбафиты – от слова umbrella, зонт – теневыносливые растения. Среди них звездчатка Бунге и кислица – типичные почвопокровные растения хвойных лесов.

В водоёме у леса растут ситниковые и мятликовые, камыш лесной, водяной перец – растение, гжучее на вкус. В воде плавают рдест, белокопытник, болотники. На берегу – болотница и цинна широколистная – редкий таёжный злак с запахом коричневого кекса и подмаренник трёхцветковый – он пахнет так же. Рядом на суше – лисохвост равный, овсяница гигантская и василёк фригийский.

Следующий пихтовый лес (пример черневой тайги) начался с крапивы двудомной, она колючая. Среди неё встречаются: осока лесная, мята полевая, хмель, медвежья дудка. Здесь уже больше пихт, их кроны смыкаются. Нет высокотравья. Лес тёмный, расположен на склоне. Встретили грибы дождевики. Папоротники: щитовник австрийский и Линнея, голокучник равный, у которого лист как равносторонний треугольник, многорядник Брауна. Мхи: птилиум гребенчатый и краснокнижный вид – схистостега – светящийся в темноте, ритидиадельфус трикветрус – в переводе наэлектризованный кошкин хвост. Встретили волчье лыко – единственное растение в наших краях, у которого плоды на стволе, как у какао. И ядовитый воронец красноплодный.

Возле Журавлёво познакомились с плавучими островами на Танаевом пруду. Они из торфа. Снизу гниют, а сверху нарастают, выделяется метан и толкает сплавины. Мы увидели древние харовые водоросли с пигментами красного цвета, папоротник – телиптерис болотный, вех ядовитый.

Рядом с деревней Лебедево исследовали лиственничный лес. Попробовали смолу. Увидели на берёзах капы. На деревьях множество лишайников: пармелия, рамалина, эверния, гипогимния, уснея, грибы трутовики. Лес светлый – на 5 лиственниц 5 берёз. Лиственничный лес – самый богатый травами. Из высоких трав увидели серпуху венценосную, дудник и чемерицу чёрную, из средних чину весеннюю и гороховидную. Смородину колосистую, похожую на чёрную, нашли по запаху. Нашли чагу – рыхлый чёрный гриб.

Благодарим Николая Николаевича за незабываемый день. Нам было интересно, потому что общение с природой восполняет потраченные силы. Так мало времени прошло, а так много узнали. Теперь мы знаем, что под хвойными можно посадить умбафиты.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

СОСТАВ МУСОРА НА ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ

ДОРОЖАНСКИЙ В. Ф., 5 КЛ., ЧИГРИН В.С., 5 КЛ.
МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

На природных территориях скапливается много мусора. Для их очистки проводятся субботники и Чистые Игры – соревнования по отдельному сбору мусора за призы.

Мы занимаемся на Станции юных натуралистов и регулярно участвуем в субботниках. Во время субботников мы сортируем мусор и сдаём в переработку отходы – то, что ещё может принести пользу. При этом мы взвешивали все виды отходов, чтобы понять, каких больше и предложить варианты уменьшения количества мусора на природных территориях. Работа выполнялась коллективно в группе «Хочу всё знать!».

Слава: «Я был на многих субботниках и на 4 Чистых Играх. Интерес к ним возник из-за того что хотелось видеть чистый город и хотелось узнать, кто победит и получит приз? Я один раз выиграл термос. Очень интересно и весело сражаться за мусор и артефакты. Чистые игры проходят по всему свету. Нужно лишь найти игру в своём городе».

Влад: «Я был на субботниках и двух Чистых Играх. Мы с мамой туда пошли ради помощи природе. Мы собирали мусор на берегу Оби. Его было очень много. А в лесу намного больше, чем на берегу Оби. Там было всегда весело, особенно собирать артефакты – загадочные вещи».

Цель работы – выявить закономерности в составе мусора на природных территориях.

Задача – выявить долю перерабатываемого мусора на территории Станции юннатов, в Краснообской роще, на берегу Оби, на Чистых Играх в 20 городах России.

Методика. При сборе мусора отделяли стекло, ПЭТ бутылки, тару от бытовой химии (2 ПНД), жестяные и алюминиевые банки, батарейки. Их увозила на переработку компания «Тайгер Сибирь». Определяли либо массу отходов, либо количество мешков.

В 2019 году на Станции юннатов было собрано 3,3 кг мусора, 1,5 кг пошло в переработку. Это 45%. В 2022 году собрано 1,7 кг, 0,9 пошло в переработку. Это 53%.

В 2019 году в роще было найдено 15 кг мусора, 4 пошло в переработку. Это 27%. В 2022 году в роще найдено 9,5 кг, 3,3 пошло в переработку. Это 35%.

На Чистых Играх на берегу Оби в 2019 году собрано 275 мешков мусора, 141 в переработку. Это 51%. В 2021 году собрано 115 мешков, из них 81,5 в переработку. Это 70%. В 2022

году собрано 230 мешков, из них 134 в переработку. Это 58%.

Видно, что на Станции юннатов половина, в лесу треть, а на реке 50-70% мусора можно переработать. Это говорит о том, что в первую очередь берег реки нужно оборудовать контейнерами для раздельного сбора отходов.

В 2022 году мы провели исследование, используя таблицы с сайта Чистых Игр. Проанализировали 20 городов, как крупных, так и небольших. Процент перерабатываемого мусора в них составил: Санкт-Петербург 50%, Двинск 52%, Новокузнецк 53%, Казань 58%, Омск 60%, Воронеж 62%, Уфа 65%, Екатеринбург 68%, Барнаул и Москва 1 – 69%, Краснообск 70%, Новосибирск 71%, Челябинск и Пенза – 72%, Москва 2 – 73%, Пятигорск 77%, Симферополь 81%, Бакал 85%, Волгоград и Красновишерск – 88%. Среднее значение – 69%. Это тоже говорит о том, что больше половины, а в среднем 2/3 мусора на природных территориях можно сдать в переработку.

Вывод:

- на территории Станции юннатов 45-53%, в Краснообской роще 27-35%, на берегу Оби 51-82%, на Чистых Игр 50-88% отходов можно сдать в переработку.

На основании исследования и опыта организаторов Чистых Игр для поддержания устойчивой чистоты можно порекомендовать ставить на природных территориях контейнеры для раздельного сбора отходов с регулярным вывозом.

Организовывать на природных территориях мероприятия для разных категорий жителей, в результате чего люди будут чувствовать эти территории своими и не будут мусорить.

Оборудовать места отдыха и создавать эстетичные информационные плакаты об окружающей природе.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ПАУКИ КАК ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

ДОТЕЛЬ А.Е., 6 КЛ.

*МАОУ «Гимназия «Краснообская»,
МБУДО НР «Станция юных натуралистов»*

Паукообразные самые древние наземные членистоногие, более 300 миллионов лет назад они появились на нашей планете. Для некоторых людей они страшны и опасны, но может и очень даже интересные.

Пауков-птицеедов редко, кто содержит в неволе, в отличие от собак, кошек и рыбок. В работе выясняется, по каким параметрам определяется, что паук подходит для содержания дома, и является домашним животным.

Цель: выяснить, считается ли паук домашним животным.

Задачи:

1. Дать описание паука *Brachypelma Albopilosum*;
2. Выбрать параметры настоящих домашних животных;
3. Охарактеризовать паука по этим параметрам;
4. Решить, относится ли он к домашним животным.
5. Выявить роль человека в

Объект исследования: паук *Brachypelma Albopilosum*.

Предмет исследования – особенности развития и содержания.

Методы исследования: наблюдение, описание, сравнение, изменение.

В наше время пауки изучаются в самых различных направлениях учеными многих стран мира. Отрасль науки о пауках называют – «Арахнологией». Литература о пауках огромна, насчитываются тысячи специальных и популярных работ. Большинство реагирует на пауков с антипатией. Но данное восприятие пауков, по мнению арахнологов весьма несправедливо. Эти животные весьма интересные создания и достаточно удобные в качестве домашних животных. Они не требуют большого пространства, им требуется совсем малое количество еды, уход за ними прост и не отнимет много времени.

Были выбраны признаки, по которым можно определить пауков как домашних животных:

Приносить пользу. Домашние животные не просто живут рядом с человеком. Они приносят человеку пользу. Домашние животные, которые самостоятельно жить в дикой природе не умеют.

Быть ручным. Пауки по своей природе совсем неагрессивны по отношению к человеку, они никогда не укусят человека, если тот не попытается им чем-то навредить. Нейротоксины, присутствующие в яде *Brachypelma Albopilosum*, не приносят вреда человеку.

Интересные. За пауками интересно наблюдать. Сложность поведения пауков привлекали внимание ученых с давних времен.

По двум из трёх параметров мой паук является домашним животным. Он не имеет явной пользы, но для интересующегося человека представляет огромный интерес. Наряду с этим, они отличаются богатством разнообразных видов, окрасов, темпераментов, а продолжительность жизни может достигать нескольких десятилетий.

Пауки в неволе живут дольше, чем в природе, так как у него нет естественных врагов. В неволе паук немного слабеет, так как ему не от кого защищать территорию. Паук перестаёт бороться за выживание.

За ростом и развитием моего питомца очень интересно наблюдать, только жаль, что паук не поддается социализации. Он никогда не будет воспринимать вас как хозяина, выделять из толпы и тем более слушаться.

Содержание пауков в домашних условиях можно рекомендовать всем любителям природы, так как очень интересно и познавательно наблюдать за этим редким экзотическим животным. Сейчас, когда количество паукообразных снижается с каждым годом, разведение этих животных может помочь сохранению видового разнообразия на Земле.

Список литературы

1. Иванов А. В. Пауки, их строение, образ жизни и значение для человека / А. В. Иванов. – Л.: Изд. Ленинградского Университета, 1965. – 304с.

2. Ланге А.Б. *Отряд пауки: научно-популярное издание/ А.Б.Ланге. – М.: Просвещение 1984.-245с.*

3. Чегодаев А.Е. *Пауки и скорпионы. Содержание. Разведение/А.Е. Чегодаев. – М.: Аквариум Бук, 2003. – 64 с.*

4. *От динозавров до наших дней, как пауки-птицееды завоевали мир 25.04.2021*
Источник: *New-Science.ru* <https://new-science.ru/ot-dinozavrov-do-nashih-dnej-kak-pauki-pticeedy-zavoevali-mir/>

Руководитель работы учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО НР «Станция юных натуралистов» Степаненко Ольга Леонидовна

ПЫЛЬЦЕВОЙ СОСТАВ ВОЗДУХА Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ

КОПУНОВА С.Т., 8 КЛ.
МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил

Аэропалинология – область биологии, изучающая состав пыльцевого дождя, образованного совокупностью пыльцевых зерен и спор. Особое значение такие исследования приобрели в последнее годы с ростом числа заболеваний, вызванных аллергенами. Пыльцевые зерна, благодаря наличию в их составе особых белков, могут служить причиной аллергических заболеваний человека и животных. Ухудшение экологической обстановки способствует повышению уровня аллергизации населения. Обладая способностью адсорбировать на своей поверхности различные вещества, пыльцевые зерна переносят разные загрязнители на значительные расстояния.

В связи с вышесказанным целью данной работы было изучение пыльцевого состава воздуха методом аэропалинологического мониторинга.

Исследования проводили летом 2022 года с 20 июня по середину августа в одном из районов г. Нижний Тагил. Изучаемая территория окружена с одной стороны пятиэтажным домом, с трех сторон ничем не закрыта от воздушных потоков.

Для проведения работы был собран из подручных материалов гравиметрический пыльцеуловитель. Основа ловушки – полторалитровая бутылка, в середине которой вырезаны «окна» для того, чтобы воздух свободно перемещался и давал возможность оседать частицам на поверхности предметного стекла. Пыльцеуловитель закрепляли с наружной стороны балкона на высоте 8 метров над землей. На площадку пыльцеуловителя помещали предметное стекло, предварительно смазанное вазелином. Каждую неделю в ловушку помещали по одному предметному стеклу, предварительно отметив на нем даты.

Позднее в лабораторных условиях содержимое предметных стекол изучали под микроскопом при увеличении 640 раз. Определение пыльцы проводили в 20 полях зрения с помощью атласов – определителей пыльцы и созданного ранее каталога пыльцевых зерен. При обработке результатов определяли процентное содержание пыльцы каждого вида растения в исследуемые периоды.

При анализе материала, собранного в период с 21 по 25 июня была обнаружена пыльца двух видов растений: мятлика лугового и мятлика узколистного. Причем доля пыльцы первого вида составляла 59%, второго – 41%. Малое количество пыльцевых зерен в данный период исследования можно объяснить неблагоприятными погодными условиями, а именно частыми дождями.

В следующий период исследования погода стояла сухая, и соответственно количество пыльцы, осевшей на предметное стекло, было больше. Нами была обнаружена пыльца 6 видов растений. В данный период исследования преобладает пыльца растений, относящихся к семейству Розоцветные. Она имеет продолговатую форму с четко выраженной бороздой. Немного ниже частота встречаемости пыльцы подорожника большого (25%). Еще меньше встретилось нам пыльцы мятлика узколистного (17%). Данный факт может свидетельствовать об окончании периода цветения данных видов.

В период с 6 по 22 июля число пыльцевых зерен в образцах было очень низким. Предметные стекла были густо покрыты тополиным пухом, что затрудняло оседание пыльцы. Были встречены только единичные пыльцевые зерна двух видов: ежи сборной и полыни обыкновенной.

В последующий период наблюдений нами была обнаружена пыльца двух видов растений. В большом количестве (по 10-15 штук в поле зрения) были обнаружены пыльцевые зерна иван-чая. Также была обнаружена пыльца клевера лугового, но в незначительном количестве.

В начале августа в пылеуловитель попали в огромном количестве пыльцевые зерна кульбабы осенней, которые характеризуются крупношиповатой структурой экзины. В препарате было обнаружено достаточное количество пыльцы иван-чая и в незначительных количествах пыльца клевера лугового и горца птичьего.

На последней неделе нашего исследования на предметное стекло осела пыльца иван-чая (но ее доля была уже значительно ниже по сравнению с предыдущим периодом) и представителя сем. Бобовые. Причем доля последнего была значительно выше, чем у иван-чая и составляла около 85%.

На основании проведенной работы был составлен календарь цветения растений.

Таким образом, изучение пыльцевого состава воздуха городской среды является важным особенно для тех людей, кто склонен к аллергии на цветение того или иного вида растения. Нами была сделана попытка методом аэропалеонтологического мониторинга оценить пыльцевой состав воздуха.

Руководитель: О.А. Тимохина, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУ ДО ГорСЮН.

ВНУТРЕННИЙ МИР МОЕГО КЛАССА

КУКАРСКИХ А., 5 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Переход школьников из младшей начальной школы 4 класса в 5 класс важный момент жизни каждого ученика. В это время чувствуется большая ответственность и проявляется самостоятельность ребенка. И дело даже не только в этом. Значимая доля жизни в школе приходится не только на учебную деятельность, но и на социализацию детей. Как правило, в 5 классе встречаются не все дети, которые учились вместе в 4 классе, поэтому образовывается новый коллектив. У каждого ребенка есть свои увлечения и интересы, но при этом не все дети раскрываются сразу из-за своей робости или других причин. Знание увлечений и интересов учеников является полезной информацией, как для учителей, так и для одноклассников. Учителя могут привнести в свои уроки материал с отголоской на интересы своих учеников, раскрывая больше ту информацию, которая их завлечет на изучение предмета. Для одноклассников важность данной информации состоит в том, что они лучше узнают друг друга, появятся больше общих тем для рассуждений, что в общем сплотит классный коллектив.

Проблема – плохая групповая социализация учеников нового 5 класса.

Цель – выявить интересы и увлечения одноклассников для использования этой информации школьниками и учителями на своих уроках.

Задачи:

1. Выбрать способ опроса одноклассников.
2. Разработка макета опросного листа.
3. Опрос.
4. Систематизирование полученных результатов опроса.
5. Передача полученной информации учителям для ее использования на своих уроках.
6. Утверждение актива класса на основе интересов и хобби учеников.

Ожидаемый результат – сплоченный классный коллектив и увлекательные занятия на предметах в школе.

Сроки реализация исследования: сентябрь – ноябрь.

Результаты проведения исследования:

- изучены различные возможные способы опроса;
- разработана анкета с вопросами по теме исследования;
- проведено анкетирование, в опросе участвовало 15 респондентов-одноклассников;
- в процессе опроса получена информация о том, чем увлекаются ребята за пределами школы: 7 человек ответили, что любят заниматься спортом, 4 человека – любят играть в видеоигры, 4 человека рассказали о своих увлечениях, связанные со спокойным сидячим времяпрепровождением и 2 человека – любят дополнительно что-то изучать;
- выявлена и передана информацию учителю биологии в школе о том, что дети бы хотели лучше узнать о данном предмете;
- выявлены абстрактные интересы учеников, наводящие на размышления и рассуждения, что сблизило коллектив;

- определены любимые фильмы, книги и герои;
- сформирован актив класса на основе интересов: творческая, спортивная, креативная и другие группы.

В результате проведенной работы ребята в классе ближе познакомились друг с другом, наладилась внутренняя атмосфера классного коллектива, а учитель стал больше раскрывать вопросов по интересам своих учеников.

*Руководитель: Н.С. Моисеева, кандидат технических наук, учитель биологии
МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО
«СЮН».*

РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОДВОЙ ЦВЕТОЧНО- ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ СУККУЛЕНТОВ)

МЕЗЕНОВА В., УАЛИЕВА АЛ., 6 КЛ.

*КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма»,
г. Павлодар, Республика Казахстан*

Комнатные растения появились ещё в далёкой древности. Они имеют много полезных свойств: защищают от пыли и шума. Улучшают микрофлору воздуха, увеличивают влажность. Но главное – они прекрасны. Одна из разновидностей комнатных растений – суккуленты.

Суккуленты – это растения, имеющие паренхиму – слой клеток способных запастись водой и питательные вещества. В переводе с латинского «суккус» означает сок. Среди суккулентов своими видами и разновидностями широко представлено семейство кактусов. Примерно 95% кактусов – это многолетние стеблевые суккуленты. Кактусы – одни из многих экзотических растений, украшающих интерьер современной квартиры и общественных зданий.

Цель нашего эксперимента: выявить оптимальный подвой для прививок кактусов.

Задачи:

- изучить с помощью дополнительных источников материал о кактусах;
- выявить приёмы выращивания кактусов и суккулентов;
- провести эксперименты

Новизна моего исследования состоит в том, чтобы выявить лучшие подвои и привои для суккулентов.

Мы выяснили, что прививка – это соединение и последующее сращивание двух разных кактусов. В этом нет ничего сложного, подумали мы и решили сделать прививку суккулентов и получить растение, которого нет у наших друзей.

Кактус, который прививают, называется привоем, а тот, на который прививают-подвоем.

Прививка – это искусственный способ вегетационного размножения. Он основан на пересадке части одного растения (привоя) на другое растение (подвоя) и на сращивание друг с другом.

Опытными образцами нашей работы стали: питахайя, опунция, цереус, которые мы сращивали с распространенным в наших домах зигокактусом, часто называемым «декабрист».

На той высоте, на которой мы предполагали сделать прививку, срезали выбранный нами подвой. Приготовили привой (зигокактус), срезали часть роста.

На подвое сделали разрез и в него вставили привой. Произведя прививку, слегка прижали обе части друг к другу. Для этого можно использовать мягкие резинки или шерстяную нить или подвешенные на нитки грузики. Не соприкасающиеся с собой участки срезов сразу же обработали толченым углем.

Привитое растение укрыли полиэтиленовым пакетом, чтобы избежать пересыхания и попадания микробов. Поставили в сухое тёплое, но не солнечное место, т.к. привитый кактус нельзя держать под прямыми солнечными лучами. На солнце поставили только на 3 неделе после прививки.

Привитый кактус начали поливать не раньше, чем через неделю, не допуская попадания воды на открытый срез. В это время нельзя опрыскивать.

Через три недели можно было говорить о результатах прививки.

На цереусе и опунции привой не прижился, начал загнивать.

Привой на питахайи прижился и набрал цветонос.

Вывод: оптимальным подвоем в моей работе оказалась питахайя.

Руководитель: Н.Н. Губарь, педагог дополнительного образования высшей квалификации категории ГККП «ДЮЦЭТ», г. Павлодар, Республика Казахстан

СОДЕРЖАНИЕ ВОЛНИСТОГО ПОПУГАЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

МЕЛЁХИНА М., 6 КЛ.

МБОУ «Новолуговская средняя школа № 57», с. Новолуговое

Волнистый попугайчик – одна из самых популярных домашних птиц. Названы они так за чёрный волнообразный рисунок на спине и крыльях.

Волнистых попугайчиков впервые описал в 1805 году английский естествоиспытатель Джордж Шоу. Россию попугаев завозили главным образом из Западной Европы и вначале не разводили. Тем не менее, они были широко известны, а число их хозяев неуклонно росло. Расцвет популярности пришёлся и наибольший интерес проявился в связи с открытием их способности имитировать человеческую речь, которая на Западе была известна гораздо раньше.

Актуальность исследования: многие люди заводят дома экзотических животных. Например: волнистых попугайчиков. Но без знаний, о том, как нужно правильно заботиться о них, домашние питомцы часто гибнут, не прожив и года.

Цель моего проекта: изучить жизнь волнистых попугаев.

Задачи:

1. Узнать какие клетку и место надо выбрать для попугая.

2. Узнать чем попугай питается.
3. Как с ним играть и подбирать нужные игрушки.
4. Нужен ли ему компаньон?
5. Как их разводить в домашних условиях.

Методы:

- подбор литературы;
- исследование жизни попугаев;
- наблюдение за попугаями.

Предмет исследования: попугай.

Объект исследования: жизнь попугаев.

Составив план работы, последовательно отвечая на все поставленные вопросы, я не только узнала много интересного и полезного о попугаях, но и смогла рассказать об этом сверстникам. Птица в доме – это, прежде всего большая ответственность за живое существо. Надо быть готовым ко всему: к шумному поведению своего питомца, его чрезмерной любознательности, а иногда и к скверному характеру, болезням.

К сожалению, я узнала, что некоторые виды попугаев находятся на грани вымирания. И мне хочется хотя бы своих любимцев защитить.

Я постараюсь сделать всё для того, чтобы мои питомцы чувствовали себя хорошо, потому что они помогают мне оставаться человеком, приучают к ответственности за того, кто слаб и нуждается в моей помощи. В трудные для меня минуты успокаивают, придают силы. Я очень люблю своих попугаев. Учебно-исследовательская работа может быть использована как дополнительный материал на уроках природоведения и отличным пособием тем, кто решил завести попугая.

Руководитель: И.В. Борисова, учитель биологии МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МБУДО НР «СЮН».

ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЧВЫ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

НЕДБАЙКИН П.В., 8 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск.

В процессе использования почв приусадебных хозяйств происходит постоянное изменение структуры почв и вынос питательных веществ. Эта проблема еще более актуальна, так как идёт постоянное отчуждение элементов питания вместе с урожаем. Когда активно ведется хозяйственная деятельность и выращиваются различные культуры почва на грядках изменяется в течение лета. Исследование проводилось на приусадебном хозяйстве, которое расположено в посёлке Элитном Новосибирского сельского района и входит в состав Мичуринского сельсовета. В своей работе мы оцениваем состав и свойства почвы при выращива-

нии овощных культур на грядках. В течение одного вегетационного периода мы проводили наблюдения за динамикой питательных элементов и механического состояния почвы.

Цель: оценка состава и некоторых характеристик свойств почвы на приусадебном участке, используемом под выращивание овощных культур.

Задачи:

1. Определить механические показатели почвы;
2. Определить агрохимические показатели почвы;
3. На основании полученных результатов разработать практические рекомендации по улучшению почвы на участке.

Показано, что динамика незначительно варьируется. Результаты представлены в таблице:

Таблица – Динамика химического состава почвы

Образец почвы	Собранная биомасса, кг	% органических веществ в почве		Количество нитратов, мг		Кислотность почвенных образцов, pH	
		До	После	До	После	До	После
Огурцы	50-70	32	30	10	9	7,5	7,5
Кукуруза	20-30	23	22	5	5	7,3	7,3
Томаты	50-70	42	40	5	5	7,2	7,2
Картофель	30-40	28	26	5	5	7	7
Арбуз	30-40	26	25	10	8	7,2	7,6
Тыквы, кабачки	120-140	43	41	40-50	35-40	7	7,2
Свёкла	50-60	23	23	5	5	7	7

Анализируя данные таблицы, можно увидеть, что наибольшим изменениям подвержена почва при выращивании тыкв, кабачков и арбузов.

Механические показатели почвы приусадебного хозяйства поселка Элитное почвы относятся к тёмно-серым чернозёмам, лёгкому суглинку, имеют мелкокомковатую структуру.

Реакция почвенной среды является слабощелочной, но за сезон имеет тенденцию к повышению щелочной реакции на некоторых грядках.

Количество органических веществ является достаточным, однако происходит незначительный вынос органики с грядок участка. Самым важным признаком здоровья почвы является скорость разложения органического вещества. На основании полученных результатов разработать практические рекомендации по улучшению почвы на участке.

Была разработана система смен культур в звене севооборота. Практическая значимость проекта состоит в том, что результаты исследования станут основой для теоретических расчетов доз внесения различных удобрений и разработки практических рекомендаций для садоводов с длительным использованием приусадебного участка по повышению плодородия почв.

В этом году исследование продолжилось мы проверили верность составленных схем севооборотов, идет обработка результатов.

Руководитель: Степаненко Ольга Леонидовна, учитель биологии высшей квалификационной категории МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО НР «СЮН».

ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА В НАСЕЛЁННЫХ ПУНКТАХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

ПЛЯШКЕВИЧ Д.В., 8 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов, р.п. Краснообск

Исследовали качество воздуха в населённых пунктах Новосибирской области методом лишеноиндикации. А также проективное покрытие лишайниками стволов деревьев в зависимости от расстояния от дороги. Гипотеза – чем ближе дорога, тем меньше лишайников из-за загрязнения; даже маленькая дорога может привести к исчезновению лишайников.

Цель работы – выявить влияние сети дорог на распространение лишайников.

Задачи:

- определить проективное покрытие лишайниками стволов деревьев в Краснообске, Новосибирске и Пихтовке;
- сравнить проективное покрытие в Краснообске, Новосибирске и Пихтовке;
- сравнить проективное покрытие деревьев лишайниками на расстоянии 10 м и 100 м от дорог с разной интенсивностью движения.

Из литературных данных выявлено, что с 2006 по 2021 год в Краснообске сменился видовой состав лишайников, появились кустистые виды, что может свидетельствовать об улучшении состояния воздуха [1, 2].

Собственное исследование проводилось в точках с низкой антропогенной нагрузкой: Село Пихтовка; рабочий посёлок Краснообск – СНТ дружба. И в точках с относительно высокой антропогенной нагрузкой: лесополоса рядом с Советским шоссе в Новосибирском районе; город Новосибирск, парк «Берёзовая роща».

Проективное покрытие деревьев лишайниками считали по сетке 10*10 см по четырём сторонам горизонта на высоте 0,5 м и 1,5 м.

Выявлено, что проективное покрытие лишайниками в Краснообске (СНТ «Дружба») – 7%, в Новосибирске («Берёзовая роща») 0,15%, а в Пихтовке 10,3%; на дорогах с разной интенсивностью движения не обнаружено постоянного снижения проективного покрытия лишайниками на меньшем расстоянии от дороги; среди исследованных точек наиболее чистый воздух в Пихтовке и Краснообске, наименее – в парке Берёзовая роща. Гипотеза не подтвердилась – в Пихтовке и СНТ «Дружба» при удалении от дороги количество лишайников уменьшалось. Это может быть связано с пылью грунтовых дорог.

В перспективе исследовать видовой состав лишайников в селе Пихтовка и сравнить с видовым составом лишайников Краснообска, а также увеличить выборку в селе Пихтовка.

1) *Лишайники – биоиндикаторы атмосферного загрязнения г. Новосибирска. Диссертация на соискание научной степени кандидата биологических наук. Новосибирск, 2006.*

2) *Тарадаев А.А. Лишеноиндикация качества воздуха в разных частях Краснообска. В Межрегиональный экологический фестиваль «Будущее в руках живущих»: материалы Межрегионал. науч.-практ. конф. «Время думать иначе» (9-12 ноября 2021 г.)/Муниципал. бюджет. учреждение доп. образования Новосиб. р-на Новосиб.*

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ИЗ ЛЕСОПАРКА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.И. СИНЯГИНА

РЕДЬКИН Т. , 5 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Лесопарк имени академика И.И. Синягина, расположенный в р.п. Краснообск является достоянием нашего научного городка. Данный проект лесопарка был создан первым президентом Сибирского отделения ВАСХНИЛ академиком Ираклием Ивановичем Синягиным, в честь которого и был назван. Предполагалось, что лесопарк будет выполнять экологическую, рекреационную, культурную и научные функции. Нами было решено принять участие в его исследовании. Самым важным, на наш взгляд является почва, так как от её состава зависит произрастание растительности.

Проблема – отсутствие знаний о механическом составе почвы в лесопарке имени академика И.И. Синягина.

Цель – исследовать механический состав почвы в лесопарке имени академика И.И. Синягина.

Задачи:

1. Изучить литературные данные о способах исследования механического состава почвы.
2. Подготовить образец почвы.
3. Провести исследование механического состава почвы.

Ожидаемый результат – получение новых данных о механическом составе почвы лесопарка.

Сроки реализации исследования: сентябрь – ноябрь.

Результаты проведения исследования:

- изучены способы исследования механического состава почвы;
- получены навыки подготовки образца почвы для дальнейшего исследования;
- проведено исследование механического состава почвы;
- сделан вывод о механическом составе образца почвы из лесопарке имени академика И.И. Синягина.

И.И. Синягина.

На основании проведенного исследования нами был сделан вывод, что данная почва согласно своего механического состава относится к среднесуглинистой.

Руководитель: Н.С. Моисеева, кандидат технических наук, учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО «СЮН».

ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОЖНЫХ АНТИСЕПТИКОВ

РОДЫГИНА С.А., 6 КЛ.
МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил

Кожные антисептики – это современные дезинфицирующие средства, предназначенные для обработки рук и уничтожения бактерий и вирусов. Простота использования и разнообразные формы выпуска сделали их очень популярными и востребованными, особенно в период пандемии новой коронавирусной инфекции.

На территории России зарегистрировано около 250 торговых названий антисептиков и дезинфицирующих средств. Но все ли они эффективны?

Целью нашего исследования было определение эффективности различных кожных антисептиков, используемых в повседневной жизни.

Перед проведением эксперимента нами был проведен опрос одноклассников и знакомых с целью определения частоты использования кожных антисептиков для обработки рук и выявления тех антисептиков, которые пользуется наибольшим спросом. Всего было опрошено 30 человек. Результаты анкетирования показали, что большинство опрошенных используют кожные антисептики ежедневно, предпочитая недорогие антисептики в форме геля.

Для исследования эффективности кожных антисептиков мы обратились в лабораторию одной из больниц города, где и был проведен дальнейший эксперимент.

В аптеках и магазинах нашего города мы произвольно приобрели несколько кожных антисептиков с различными действующими веществами, формой выпуска и ценой («Фривир», «Ауга», «Абактерил – актив», «Super fresh», «911», «AQUALYTE».

Для эксперимента были использованы три вида питательных сред для роста микроорганизмов: ЖСА – желточно-солевой агар, МПА – мясо-пептонный агар и среда Эндо.

В эксперименте участвовали 21 человек, руки которых обрабатывали различными антисептиками, после чего производили смывы и дальнейший бактериальный посев на перечисленные питательные среды.

В качестве контрольного варианта использовали смывы с рук, которые не обрабатывались антисептиком. Каждый исследуемый антисептик и питательные среды с посевами были пронумерованы и подписаны. Все опыты проводились в трехкратной повторности.

После посева на все питательные среды чашки помещали в термостат при температуре 37°. Через сутки не открывая чашки, в лаборатории проводили подсчет образовавшихся колоний.

Результаты оказались следующие: ни в одном из вариантов опыта не было обнаружено колоний стафилококков, среда ЖСА оказалась абсолютно чистой.

Бактериологический посев контрольного варианта на среде МПА выявил в среднем 32 колонии микроорганизмов, на среде Эндо число колоний не поддавалось подсчету.

Таким образом, смывы с рук, не обработанных никаким антисептиком, показали значительное количество колоний микроорганизмов и в особенности кишечной палочки.

В опытных вариантах небольшое количество колоний (в среднем 20 штук) на среде МПА обнаружено при смывах с рук, обработанных средством «AQUALYTE». В остальных опытных вариантах рост колоний на данной питательной среде не был обнаружен.

Однако, на среде Эндо в варианте с антисептиком «AQUALYTE» наблюдается значительное количество колоний кишечной палочки, небольшое их количество обнаружено в вариантах с использованием средства «911» и салфеток «Superfresh».

Остальные кожные антисептики показали отличный результат, роста колоний кишечной палочки не было выявлено.

Таким образом, обработка рук средствами «Фривир», «Auga», «Абактерил-актив» защищает более надежно, по сравнению со средствами «911», «AQUALYTE» и влажными салфетками «Superfresh». Это, возможно, объясняется действующим веществом антисептика. У последних трех средств основным действующим веществом являются соединения хлора, у остальных – изопропиловый спирт.

Руководитель: О.А. Тимохина, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУ ДО ГорСЮН.

ПИЩЕВЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МАДАГАСКАРСКИХ ТАРАКАНОВ

ПЛЯШКЕВИЧ А. В., 5 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Многие люди содержат дома необычных животных: змей, пауков, тараканов. Считается, что тараканы могут есть всё. Мы решили проверить, есть ли у мадагаскарских тараканов пищевые предпочтения.

ЦЕЛЬ – выявить пищевые предпочтения мадагаскарских тараканов.

ЗАДАЧИ: пронаблюдать за питанием мадагаскарских тараканов; выявить пищевые предпочтения мадагаскарских тараканов; сравнить пищевые предпочтения самцов, самок и молодых тараканов; определить отношение тараканов к еде с ярко выраженным вкусом и здоровой еде.

Мадагаскарские тараканы живут в лесной подстилке дождевых и сухих тропических лесов, ведут ночной образ жизни, всеядны. У них грызущий ротовой аппарат. Предпочитают растительную пищу: прелые листья растений, любые зелёные части, свежие и подгнившие плоды, кору. У них развито зрение, осязание, слух, обоняние, органы вкуса.

Самцов, самок и молодых тараканов помещали в аквариумы с пищей по 5 особей на 5 минут. В каждом опыте было 3 повторности. В первом опыте предлагали разные виды корма: яблоко, курага, морковь, миндаль, слива, банан, водоросль, перец чили, курица, крупы, печенье. Записывали, сколько тараканов ело каждый вид еды.

Во втором опыте проверяли, будут ли тараканы есть вредную или сильно пахнущую. Им предлагали: шоколад молочный, шоколад горький, картошку фри домашнюю, чипсы, кириешки, колбасу, морковь корейскую, морковь свежую, банан, тыкву, огурец, яблоко, блинчик.

Тараканы трогали пищу усами, а потом ели, они не дрались за еду, а ели с разных сторон. Самцам тараканов понравилось больше всего: банан, перец чили, курица, печенье. Не понравился миндаль. Большая часть еды, которая им понравилась, была сочной. А миндаль – твёрдый. За первые 5 минут они ели 15 раз, за второй – 4, а за третий – 3. Возможно, им может надоедать одна и та же еда и они достаточно поели новой еды в первые 5 минут.

Самкам тараканов понравилось больше всего: яблоко, крупы и печенье. Не понравились миндаль и водоросли. Возможно, потому что яблоко сочное, крупы питательные и привычная пища, печенье хрупкое, его легко грызть. Миндаль не ели, потому что он твёрдый. Водоросль не ели, возможно, из-з запаха. За первые 5 минут они ели 8 раз, за второй – 14, а за третий – 4. Возможно, самки в первой повторности испугались, а потом поняли, что вокруг везде еда и стали есть. К третьей повторности они наелись новой еды.

Молодым тараканом понравились: яблоко, курага, слива, банан, курица. Не понравились водоросль, перец чили и крупы. Возможно, большая часть еды, которая им понравилась была сочной. А водоросль и перец чили – это непривычная водная и жгучая еда, а крупа – твёрдая. За первые 5 минут они ели 6 раз, за второй – 12, а за третий – 6. Их поведение больше похоже на поведение самок.

Для человека перец чили – необычная жгучая пища. Почему тараканы её едят? Скорее всего, у них нет рецепторов, которые определяют жгучесть, хотя вкус они чувствуют.

Суммарно тараканы больше всего ели яблоко (15 раз), курагу, сливу, банан и печенье (8). Это может быть связано с тем, что первые 4 продукта сочные. Курицу вырастили. А печенье сделано человеком. Возможно, в печенье добавили что-то, что делает их привлекательными.

Мы не нашли ни один продукт, который не ели тараканы.

Второй опыт «Фаст фуд против нормальной еды». Суммарно тараканы больше всего ели корейскую морковь (12 раз), тыкву (8), картошку фри домашнюю, банан и яблоко (7). В корейской морковке и картошке фри им могли понравиться приправы. И ещё они выбрали здоровую еду. Фаст фуд или вредная еда тараканам не очень понравились.

ВЫВОДЫ:

- самцы мадагаскарских тараканов ели сразу, а самки и детёныши сначала подождали;
- среди обычной пищи мадагаскарские тараканы предпочитают сочные корма (яблоко, банан, сливу) твёрдым;
- самки ели больше твёрдых кормов, чем самцы и молодые тараканы;
- тараканы предпочли здоровую еду, среди еды с ярко выраженным вкусом выбрали корейскую морковь и домашнюю картошку фри.

По результатам работы можно сказать, что если на кухне будет оставаться еда, а мадагаскарские тараканы убегут из вольера, то они могут развестись в квартире. А если не будет, то они сами побегут в свою клетку.

Перспективы работы. Можно взять две группы тараканов, взвесить и начать кормить одну группу только листьями и природной едой, а второй добавить рацион человека и сравнить прибавку в массе.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ВОЗДЕЙСТВИЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА КЛЕТКИ МХА

СЕРИКПАЕВ М.К., 8 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская», МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск.

В суровых условиях Арктики немногие растения могут выжить. В этой местности сложились неблагоприятные климатические условия. Среди этих немногих – мхи. Благодаря маленькому росту мхи живут могут создавать микроусловия, проявляя великую устойчивость к суровым условиям. Они живут не в одиночку, а скучено, образуя коврики, подушки. Так легче собирать и удерживать влагу, легче защищаться от холода и жары, легче сопротивляться вытаптыванию – и звери, и люди ходят по мхам, а мхи не исчезают.. Пути адаптации их к условиям Арктики до сих пор остаются неясными. В Арктике, где самые тяжелые условия существования для живого из мхов встречаются, главным образом, виды рода бриум (*Bryum* sp.). Такой вид мха широко распространен в России и встречается повсеместно, поэтому нам удалось обнаружить один из видов этого рода для исследования его устойчивости к низким температурам.

Задачи:

1. Изучить различные рода мхов, обитающих в Арктической зоне и их устойчивость к низким температурам;
2. Исследовать изменение микроскопического строения мха после воздействия низкими температурами;
3. Выявить изменения клеток различных временных периодов замораживания мха.
4. Сформулировать причины устойчивости мхов в природной среде.

Объект исследования: мох Бриум дернистый.

Предмет исследования: устойчивость мха к низким температурам.

В ближайшем лесопарке им. Синягина нами был обнаружен мох, который согласно определителю относится к виду Бриум дернистый (*Bryum caespiticium* Hedw., Sp. Musc. Frond. 180. 1801.). Идентификация производилась по форме листа, определяющим показателем были листья, которые мы рассматривали под различным увеличением микроскопа Левенгук. Эти мхи имеют мелкие размеры и растут небольшими разбросанными куртинками. Листья ланцетные, длинно и узко заостренные, край листа отвороченный почти до верхушки. Жилка оканчивается ниже верхушки листа, реже выступает гиалиновым волоском. Клетки 52-60(-80) x 16(-20) μm , ромбоидальные до почти прямоугольных.

Дизайн эксперимента: Было отобрано 10 порций мха по 30 грамм. Образцы были помещены в морозильную камеру, в одинаковых условиях. Масса навески 30г. Среднегодовые температуры в центральной части Арктики составляют от – 30 до – 10 градусов. Поэтому для эксперимента мы выбрали температуру – 30°C – это независимая переменная. Время выдержки каждого образца увеличивалось на 24 часа.

Каждый день в определенное время мы доставали образец и путем микроскопирования исследовали весь образец с подсчетом количества погибших клеток. Погибшие клетки определялись визуально по темной окраске листа и изменения структуры клеток, пустому протопласту.

После подсчитывали процент поражения и заносили в сводную таблицу с результатом:

Таблица – Динамика поражения клеток, исследуемых образцов *Vriatum caespitium*.

Образцы	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Период воздействия, ч	24	48	72	96	120	144	168	192	216	240
Процент повреждения	7	21	32	43	55	63	87	100	100	100

Анализ таблицы: по результатам эксперимента было выявлено, что на восьмые сутки все клетки заложенных образцов погибли, наиболее резкий скачек гибели клеток был на 7-8 сутки хранения. В условиях постоянной пониженной температуры, без перепадов и без доступа света, мы наблюдали постепенное исчезновение количества живых клеток, хотя влажность сохранялась. В естественной среде же этот вид мха может выдерживать и более низкие температуры до – 50 °С. В результате изучения мха мы пришли к выводу, что продолжительность низких температур, отрицательно влияет на жизнеспособность клеток.

Несмотря на относительно примитивную организацию, они удивительным образом приспособилась к разнообразным, в том числе экстремальным условиям среды. Основными приспособлениями являются формирования оптимальных форм роста, поселения в переувлажненных местообитаниях и лужицах, приобретения темной окраски, укрытия в трещинах, микрозападинках и куртинах высших растений. Они создают микропарнички – проталинки в снегу, где создается свой микроклимат, в нашем же случае резкое изменение условий привело к гибели мха.

Низкая температура в сочетании с невысокой освещенностью являются экстремальными условиями для фотосинтеза растений и подавляет жизнеспособность. Проведенный эксперимент продемонстрировал что устойчивость к суровым условиям обеспечивается постепенными адаптациями к изменению температуры. Показанная численная схема дает возможность предположить более сложные молекулярные механизмы приспособленности.

Таким образом, проведённые нами исследования отличаются актуальностью, имеют практическую направленность и определяют целесообразность их пролонгации с целью накопления экспериментальных данных.

Список литературы

1. Марковская Е. Ф., Шмакова Н. Ю. Растения и лишайники Западного Шпицбергена: экология, физиология / Е. Ф. Марковская, Н. Ю. Шмакова ; М-во образования и науки Рос. Федерации, федер. гос. бюджет. учреждение науки Полярно-альпийский ботан. сад-ин-т им. Н. А. Аврорина, федер. гос. бюджет. образоват. учреждение высш. образования Петрозавод. гос. ун-т. – Петрозаводск : Изд-во ПетрГУ, 2017. – 270 с.

2. Мельничук В.М. 'Определитель листовых мхов средней полосы и юга Европейской части СССР' – Киев: Наукова думка, 1970 – 247с

3. Плешаков, А. А. Зеленые страницы: кн. для учащихся нач. кл. / А. А. Плешаков. – М. : Просвещение, 2015. – 223 с.: ил. – (Зеленый дом).

4. Рубцова А.В. Руководство по изучению мохообразных: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2018. – 104 с

Руководитель: Степаненко Ольга Леонидовна, учитель биологии высшей квалификационной категории МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО НР «СЮН».

СОРНЯКИ В ЖИЗНИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ

СИДОРОВА Д., 6 КЛ.

КГУ «Песчанская СОШ №2» района Тереңкөл, Павлодарская обл.

Сорняки наносят огромный ущерб сельскому хозяйству. Засоренные посеы сельскохозяйственных культур резко уменьшают урожай и ухудшают качество продукции. Снижение урожая объясняется ухудшением жизни культурных растений. Благодаря мощной корневой системе сорняки поглощают огромное количество воды, и питательные вещества, необходимые для роста и развития культурных растений.

Многие сорняки буйно развивают вегетативные органы и затемняют культурные растения, что приводит к ослаблению фотосинтеза, ослаблению прочности стеблей из-за удлинения нижних междоузлий и полеганию посевов. Некоторые сорняки, присасываясь к стеблям и корням культурных растений, извлекают из них воду и пластические вещества, что приводит к ослаблению и их гибели. Сорные растения являются местом обитанием и временным источником питания многих вредителей и очагами возбудителей опасных болезней культурных растений. Кто-то сказал, что сорняк – это просто цветок, растущий не на том месте. Я склонна согласиться с таким подходом. Является ли растение сорняком, определяется тем, где это оно растёт и какое влияние оказывает на своих соседей.

Проблема – сорные растения в саду, в огороде, в цветниках снижают урожай, портят картину, раздражают

и вызывают у людей страстное желание избавиться от них.

Цель проекта – выявить и оценить пользу и вред сорных растений для культурных растений и человека.

Задачи:

– изучить и проанализировать информацию о сорняках, их полезных и вредных качествах;

– проделать опыты, определяющие пользу и вред сорняков.

Ожидаемый результат – показать на опыте насколько вредны и полезны сорные растения в природных условиях села Песчаное, района Тереңкөл, Павлодарской области.

Сроки реализации проекта: май – август.

Проект состоял из трех этапов.

Выводы:

Почти все сорные растения, произрастающие на территории нашего села, являются:

– хорошими медоносами: (чертополох, зверобой, одуванчик, осот, сныть, сурепка, ромашка, клевер, репейник, вьюнок и др.),

– средствами народной медицины (все сорняки, даже амброзия)

– источниками витаминов и минеральных веществ (мокрица, портулак огородный, одуванчик) – защитниками наших садов и огородов от вредителей и болезней;

– без сорняков культурные растения сразу становятся объектом поражения насекомыми-вредителями, т.к. исчезает основная кормовая база этих животных.

Но есть и отрицательные моменты:

– избыток сорных растений на огороде угнетающе действует на растения;

– в жаркую погоду полное отсутствие сорняков вызывает перегрев растений и их увядание и приходится применять дополнительные поливы, а это лишняя трата воды, времени и сил.

Поэтому, незначительное количество сорных растений создает комфортный микроклимат для культурных растений и не влияет на урожайность.

Результат реализации проекта:

Проблема сорняков на участке очень актуальна и может быть изучена в последующих исследовательских работах.

Полученная информация исследовательской работы может быть использована на факультативных занятиях по химии, биологии, а также для учащихся школы при организации летнего пришкольного участка и любителям-садоводам.

Рекомендации:

Оставлять некоторое количество однолетних сорняков в междурядьях, чтобы не угнетать культурные растения, но создать им более комфортные условия существования, к тому же, это экономит воду и время, необходимое для полной прополки и дополнительных поливов.

Выпалывать сорняки до начала их цветения.

Руководитель: Т.Н. Касаткина, заместитель директора по научно-методической работе, магистр гуманитарных наук, педагог-исследователь.

КАЛИФОРНИЙСКИЕ ЧЕРВИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПЛОДРОДИЕ ПОЧВЫ

СИМАНОВСКИЙ Р., ФОКИН Г., 6 КЛ.

КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма», г. Павлодар, Республика Казахстан

Каждый человек знает, что плодородная почва – основа хорошего урожая. Однако, не каждому известно, что уровнем плодородия можно управлять.

Красный калифорнийский червь, способен перерабатывать любые вещества органической природы (бумажные отходы, опилки, отходы мясобоен и звероферм, навоз, отходы производства овощей, городской мусор и т. д.).

Калифорнийские черви не объедают живые корни и не повреждают растения, их интересуют только старые отмершие корешки.

Проблема: Загрязнение почвы, разрушение её структуры, снижение плодородия

Занимаясь в детском объединении «Родная природа», мы решили проверить действительно ли калифорнийские черви могут перерабатывать растительные остатки и делать почву плодороднее.

Актуальность: Повышение плодородия почвы без применения химических удобрений.

Цель: доказать, что жизнедеятельность калифорнийских червей способствует повышению плодородности почвы.

Задачи:

1. Сравнить урожайность овощных культур на примере кабачков, в открытом грунте без калифорнийских червей и в почве переработанной жизнедеятельностью калифорнийских червей. 2. Выявить различие урожайности почвы с калифорнийскими червями и без них.

Сроки реализации исследования: апрель – октябрь.

Результат реализации проекта:

Для эксперимента были взяты две клумбы: одна с растительными и пищевыми отходами, вторая с обычной почвой.

В клумбу с растительными отходами, площадью 1,2 м², 19 апреля 2021 года были выпущены 150 калифорнийских червей. На десять квадратных сантиметров, на глубине от 0 до 10 сантиметров их оказалось примерно 5 штук.

С началом работы червей земля в этой клумбе стала меняться, она стала рыхлой, лёгкой, похожей на перегной.

В первой клумбе с первых дней было заметно, что растение развивается быстрее, стволы и листья крупнее.

Урожай тоже оказался намного лучше, завязи было больше, плоды крупнее.

Заключение. Проведя исследования, мы убедились, что калифорнийские красные черви являются сокровищем для растений и человека. Получаемое при помощи калифорнийских червей натуральное органическое удобрение-это гарантия богатого урожая и выращивания экологически чистых продуктов.

Руководитель: Н.Н. Губарь, педагог дополнительного образования высшей квалификации категории ГККП «ДЮЦЭТ», г. Павлодар, Республика Казахстан

ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ, КАК ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ

Р. СМИРНОВ, 5 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Известно, что дождевые черви приносят огромную пользу для почвы, а следовательно, и для возделываемых овощных культур на огороде. Чем больше дождевых червей в почве, тем плодороднее почва. Но, к сожалению, в настоящее время дождевые черви находятся в большой опасности из-за применения химических удобрений и современных технологий ухода за посадками. Поэтому нам стало интересно, а можно ли вырастить самим дождевого червя в домашних условиях.

Проблема – сокращение численности дождевых червей в почве.

Цель – исследовать возможность выращивания дождевых червей в домашних условиях.

Задачи:

1. Изучить литературные данные об условиях жизни дождевого червя.

2. Подготовить домик для нового домашнего животного – дождевого червя.

3. Найти молодого дождевого червя в разрезах почвы.

4. Проводить надлежащий уход для нового домашнего животного.

Ожидаемый результат – выращивание дождевого червя до взрослой особи.

Сроки реализация исследования: октябрь 2022 г. – май 2023 г.

Результаты проведения исследования:

– изучены особенности строения и условий жизни дождевого червя;

– дождевой червь попрос на 3 см;

В результате проведенной работы в период сентябрь-ноябрь дождевой червь попрос на 3см, что позволяет сделать нам вывод о том, что наши исследования в правильном направлении и червь растёт.

Руководитель: Н.С. Моисеева, кандидат технических наук, учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО «СЮН».

ОПАСНОСТЬ ОТРАБОТАННЫХ БАТАРЕЕК

ТИМОХИН М.А., 6 КЛ.

МАУ ДО ГорСЮН, г. Нижний Тагил

Батарейки – это автономные источники электричества, которые стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни. Рано или поздно заряд батарейки заканчивается и она попадает в мусорную корзину, а из нее – в окружающую среду.

Цель работы: изучить воздействие отработанных батареек на рост и развитие растений.

Практическая часть работы состояла из двух этапов. На первом этапе в пластиковые контейнеры насыпали почву, увлажняли ее. Одна часть контейнеров была контрольная, вторая и третья части – опытные. В первые опытные контейнеры помещали по одной, во вторые – по две пальчиковые батарейки. Батарейки выбрали случайным образом, не делили их по видам. Известно, что разрушение корпуса батарейки происходит через 6-7 недель пребывания в почве. Поэтому спустя 7 недель мы продолжили работу.

Семена гороха были предварительно замочены и все, которые проклюнулись, использовали в эксперименте. В подготовленные контейнеры равномерно размещали по 10 штук семян и немного присыпали сверху почвой. Увлажнение почвы проводили по мере ее высыхания. Эксперимент проводили в пятикратной повторности.

Опыт длился в течение трех недель. По его окончании определяли выживаемость проростков, а также длину корня и побега.

Число выживших проростков в варианте с одной батарейкой в почве выживаемость гороха составляла 87%, с двумя батарейками – 80%.

Наибольшая длина корня была отмечена у проростков контрольного варианта (в среднем 148 мм). В контейнере с одной батарейкой данный показатель был значительно ниже – в среднем 80 мм, а в контейнере с двумя батарейками отмечена наименьшая средняя длина корня – 36 мм. Подобная закономерность наблюдалась при изучении длины побегов проростков гороха.

На втором этапе работы рассматривали влияние отдельно солевых и щелочных батареек на всхожесть и ростовые процессы растений.

Год назад мы приготовили растворы, поместив в поллитровую банку солевые и щелочные батарейки в трех повторностях. Для проведения второго этапа работы были использованы данные растворы.

В чашку Петри клали фильтровальную бумагу, смачивали ее дистиллированной водой в контрольном варианте и растворами солей от щелочных и солевых батареек. На бумагу равномерно раскладывали по 15 штук семян кресс-салата. Опыт проводили в трехкратной повторности. Эксперимент длился в течение 7 дней. Наблюдали за состоянием проростков. По окончании опыта также отмечали всхожесть семян и ростовые показатели проростков.

Результаты эксперимента показывают, что всхожесть семян во всех вариантах опыта была 100%. Со второго дня мы наблюдали почернение семенной кожуры в вариантах с соевыми батарейками.

По окончании опыта число погибших проростков в варианте с щелочными батарейками составляло в среднем 13%, в варианте с соевыми батарейками значительно больше – 65%.

На третий и седьмой дни эксперимента провели измерение длины корня проростков. В контрольном варианте и на третий, и на седьмой дни эксперимента длина корня была самая большая (14 и 70 мм соответственно). В варианте с щелочными батарейками данный показатель составлял в среднем всего 7 мм, в варианте с соевыми батарейками – 4 мм.

Длина побега в контрольном варианте наибольшая, в других – она значительно ниже. Кроме того, у проростков в варианте с соевыми батарейками отмечается некроз корня и пожелтение листьев. Доля проростков, имеющих желтые листья, составляет 75%.

Таким образом, вещества, содержащиеся в соевых и щелочных батарейках, оказали негативное влияние на ростовые меристемы и развитие проростков в целом. К сожалению, на данном этапе работы мы затрудняемся сказать, какой именно компонент соевых батареек оказал такое негативное воздействие на растения.

Руководитель: О.А. Тимохина, кандидат биологических наук, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МАУ ДО ГорСЮН.

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ВОДЫ РЕКИ ИНЯ НА УЧАСТКЕ СЕЛА НОВОЛУГОВОЕ

ХАРУЗИНА А., ФЕДОРОВА Д., 6 КЛ.
МБОУ «Новолуговская средняя школа №57»

Цель исследования: выявить уровень загрязнения реки Иня.

Актуальность проблемы: река является источником для сельскохозяйственных нужд и рекреационным ресурсом для жителей села Новолуговое.

Задачи:

- Дать краткую физико-географическую характеристику реки Иня
- Ознакомиться с методиками оценивания состояния воды
- Провести исследования с помощью тех методов, которые соответствуют знаниям учеников 6 класса

Сделать выводы о состоянии воды

Иня – река в Азиатской части России, в Западной Сибири, в Кемеровской и Новосибирской областях; правый приток Оби. Иня берёт начало на южном склоне Тарадановского увала Кузнецкой котловины. Впадает в реку Обь в районе Новосибирска.

Методика исследования качества воды:

Вода из природных источников богата растворенными минералами, газами, органическими и неорганическими соединениями. Исследование производится путем взятия пробы, максимально быстрой доставки ее в лабораторию.

Первичная проверка состоит из:

1. определения органолептических показателей
2. общей минерализации воды,
3. наличия взвешенных частиц,
4. кислотности и т.п.

План исследования:

- Забор воды из источника и доставка его в лабораторию
- Определение органолептических показателей
- Определение солей в воде методом выпаривания
- Определение уровня pH воды с помощью тест-полосок

Процесс исследования:

1. Определение органолептических показателей:

1.1 Цвет. Цветность – естественное свойство природной воды, обусловленное присутствием гуминовых веществ и комплексных соединений железа. Цвет пробы воды «истинный», природный, без большого количества взвешенных веществ. Определена как слабо-желтоватая.

1.2 Запах. Запах воды вызывают летучие пахнущие вещества, поступающие в воду в результате процессов жизнедеятельности водных организмов, при биохимическом разложении органических веществ, при химическом взаимодействии содержащихся в воде компонентов, а также с промышленными, сельскохозяйственными и хозяйственно-бытовыми сточными водами. Запах пробы воды определен как II (слабый). Характер и интенсивность запаха пробы определяются как естественного происхождения, землистый.

1.3 Мутность. Мутность природных вод вызвана присутствием тонкодисперсных примесей, обусловленных нерастворимыми или коллоидными неорганическими и органическими веществами различного происхождения. Мутность пробы воды определена как слабо мутная. Взвесь практически отсутствует.

2. Определение солей воды методом выпаривания. Был проведен опыт с помощью школьной лаборатории химии. Использовалась спиртовая горелка, предметное стекло, одноразовая пипетка, металлический держатель для стекла. На предметное стекло было нанесено несколько капель пробы воды, затем, с помощью спиртовой горелки, осуществлялся нагрев и выпаривание жидкости. В итоге мы получили сухое предметное стекло и видимый осадок в

виде остатка солей на предметном стекле, что означает присутствие солей в пробе воды.

3. Определение уровня pH воды с помощью тест-полосок. PH жидкости указывает на ее кислотность: является ли она кислой, нейтральной или щелочной. Нами был проведено определение pH воды с помощью тест-полосок в школьной лаборатории химии. Результат близок к 6,5 pH, что свидетельствует о нейтральной среде в пробе воды.

Проведя испытания и опыты с пробой воды, мы сделали следующие выводы: вода в реке Иня в зоне забора пробы пригодна для использования в сельскохозяйственных нуждах и для рекреационных целей. Все результаты оказались в пределах нормы.

Также мы затронули важную тему нашей местности проживания (село Новолуговое Новосибирской области) – экологическое состояние водного объекта.

Река Иня является важным источником воды для нужд села. Качество ее в реке, его уровень, должны оставаться в пределах допустимых норм для безопасного использования жителями.

То количество исследований, которые были проведены, недостаточно для окончательного и полного вывода, так как мы были ограничены уровнем знаний учениц 6 класса в области химии. Поэтому в дальнейшем планируем провести более глубокие исследования, чтобы определить другие показатели качества воды, а также наличие в реке отходов ЖКХ и различных стоков.

Руководитель: Д. А. Плетнева, педагог МБОУ «Новолуговская средняя школа №57»

ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ К СПОРТУ У МОИХ ОДНОКЛАССНИКОВ

ХУДОРОЖКОВА Е., 5 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

В настоящее время вокруг нашей жизни все больше и больше крутится различной информации про спортивный здоровый образ жизни. Это и реклама по телевизору с различными фитнес-центрами, спортивными кружками, рекламные плакаты по районам, а также «сарафанное радио» о том, кто, где и каким видом спорта занимается. Причем занятия предлагаются для всех возрастов, начиная от рождения до старшего поколения. Люди понимают, что здоровье начинается со спорта, а здоровье – это самое главное в жизни человека. Поэтому, мне стало интересно, а как же относятся мои одноклассники к здоровому образу жизни, потому что я знаю, что не все занимаются спортом.

Проблема – наличие одноклассников, которые не занимаются спортом и не знают, насколько это полезно.

Цель – выявить одноклассников, которые не занимаются спортом и не знают, насколько это полезно.

Задачи:

1. Выбрать способ опроса одноклассников.

2. Разработка макета опросного листа.

3. Опрос.

4. Систематизирование полученных результатов опроса.

5. Выявление одноклассников, не занимающихся спортом.

6. Проведение беседы/мероприятия о пользе спорта в жизни каждого человека.

Ожидаемый результат – приобщение всех одноклассников к спортивному образу жизни.

Сроки реализации исследования: сентябрь – ноябрь.

Результаты проведения исследования:

– изучены различные возможные способы опроса;

– разработана анкета с вопросами по теме исследования;

– проведено анкетирование, в опросе участвовало 25 респондентов-одноклассников;

– в процессе опроса получена информация о том, какие спортивные кружки посещают мои одноклассники, делают ли они зарядку по утрам, любят ли уроки физкультуры в школе и как часто гуляют на свежем воздухе;

– выявлены одноклассники (2 человека), которые не только не занимаются спортом, а также считают, что здоровье человека не связано со спортом;

– проведена беседа о пользе спорта на классном часу, а также спортивное мероприятие на Дне здоровья в школе, что позволило раскрыть понимание пользы наличия спорта в жизни человека.

На основании проведенного исследования можно сделать вывод, что необходимо проводить больше интересных спортивных мероприятий для привлечения все большего количества школьников в спортивную здоровую жизнь.

Руководитель: Н.С. Моисеева, кандидат технических наук, учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО «СЮН».

4. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 1-4 КЛАССОВ»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ САХАРА В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ

БАБАКОВА А.В. , 1 Кл.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Когда мы говорим об овощах, фруктах и ягодах в повседневной жизни, мы имеем ввиду разные съедобные части растений. Но в науке понятия «овощи и фрукты» не используют, а «ягодами» называются иногда совсем не те плоды, которые мы себе представляем, когда используем это слово. Овощами и фруктами мы называем именно те плоды и части растений, которые съедобны, фкусны и полезны.

А как мы можем определить, что плод вкусный? Содержание различных веществ позволяет нам вкус. Часто этому способствует сахар, который содержится в растениях.

Цель работы: исследование некоторых фруктов, овощей и ягод на наличие в них сахара.

Задачи:

1. узнать мнение ребят (юннатов) о том, чем отличаются овощи, фрукты и ягоды;
2. объяснить ребятам, как правильно называются овощи, фрукты и ягоды с точки зрения науки;
3. провести опыты на определение сахара в разных овощах и фруктах.

Для этого мы провели анкетирование и наглядную игру, а для опыта использовали тестовые полоски для определения наличия сахара в растворах.

В нашем анкетировании приняли участие 24 человека. По результатам было видно, что большая часть ребят считали, что овощи и фрукты – это «съедобные плоды растений», а ягоды «маленькие сладкие плоды растений». Также большая часть считает, что фрукты растут на деревьях, а овощи на земле, тем они и отличаются. А ягоды от фруктов отличаются тем, что растут на кустах.

После анкетирования мы провели беседу о том, что понятия «фрукты и овощи» мы используем в быту, в науке такие понятия не используют. А слово «ягода» применяется к плодам с тонкой кожицей, сочной мякотью и семенами внутри, и арбуз, клубника и вишня – это не ягоды. Овощами мы можем назвать разные съедобные части растений, а не только плоды. Потому что среди овощей попадают и корни, и стебли, и листья, и даже цветки растений. А вот фрукты – это всегда плоды, потому что внутри них есть семена.

В ходе игры «Тарелочки» ребятам объяснили, какими частями растений являются разные фрукты и овощи.

После этого мы провели опыты на определение наличия сахара в овощах и фруктах. Для этого мы брали кусочек фрукта или овоща, разминали его, чтобы вышел сок. Полученную кашичку клали в пробирку и доливали в нее воды. Взбалтывали раствор и окунали в него тестовую полоску, она окрашивалась в зелёный цвет.

На упаковке от тестовых полосок всего 7 цветов: от светло-жёлтого до тёмно-зелёного. Чем ярче зелёный цвет, тем больше сахара в растворе. И мы решили ставить нашим пробам баллы от одного до семи, где 1 – не сладкий, а 7 – очень сладкий. Результаты представлены в таблице.

Название	Значение тестовой полоски	Название	Значение тестовой полоски	Название	Значение тестовой полоски
мандарин	7	томат	5	огурец	4
помело	7	картофель	5	гранат	4
виноград	7	чеснок	5	зеленый лук	4
яблоко	6	репчатый лук	5	морковь	4
лимон	6	слива	4	ягоды кактуса	4
свёкла	6	редис	4	кофейные ягоды	3
киви	5	банан	4	гриб	1

Сначала мы выставляли оценку сами по своему вкусу, а потом проводили тест. Оказывается, содержание в овощах и фруктах разных веществ может перебить сладкий вкус. Например, помело кажется горьким, лимон кислым, а огурец водянистый, и мы недооценили их «сладость».

Выводы:

1. Мы провели анкетирование и голосование, чтобы выяснить мнение ребят о том, что такое «фрукты», «овощи» и «ягоды» и выяснили, что большинство детей различают эти понятия по тому признаку, где они растут: на земле (или в земле), на кустах и на дереве.
2. После этого было объяснение в виде викторины о том, как в науке называются привычные нам овощи, фрукты и ягоды. Например картофель – это клубень, цветная капуста – соцветие, вишня – плод костянка, малина – многокостянка, а помидор – ягода.
3. Были проведены опыты на наличие сахара в растворах. Этим опытом мы доказали, что овощи и фрукты разделять по признаку «сладости» не правильно. И сахар содержится во всех частях растения, и определяет их съедобные качества.

Руководитель: М.Ф. Бем, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МБУДО НР «СЮН».

ВЫРАЩИВАНИЕ ТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

БАКУБАЕВ Н.С., 4 КЛ.

*КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма»,
г. Павлодар, Республика Казахстан.*

Выращивание растений и наблюдение за ними очень увлекательный и познавательный процесс. Развитие растения от прорастания семечка до появления первых цветов или плодов – это волшебство природы. Наука подтверждает, что растения, выращенные из семян, имеют некоторые преимущества. Эти растения крепче, здоровее, обильнее цветут. Не говоря уже об удовольствии от процесса, когда из маленькой косточки вырастает прекрасный цветок или дерево. Требуется много времени и терпения, прежде чем вырастет полноценное растение.

В связи с популярностью именно экзотических растений мы решили провести ряд экспериментов, связанных с выявлением условий, необходимых для их развития. Под экзотическими растениями мы имеем в виду растения необычные для нашей местности.

Цель исследования: изучить особенности выращивания семян киви, граната, фортунеллы, финики в домашних условиях.

Задачи исследования:

1. Подобрать и изучить дополнительную литературу по теме проекта.
2. Провести практическую работу: отбор семян и косточек, посев, уход, наблюдение за ростом.
3. Сравнить полученные результаты и подвести итоги.

Выбрали зрелые плоды с неповрежденной кожурой, извлекли из них семена и очистили от мякоти. При этом старались не повредить целостность маленьких семечек. Семена отделили от мякоти. Хорошо промыли на мелком сите.

Разложили семена на влажной марле, поместили на блюдце и накрыли полиэтиленом, чтобы не допустить пересыхания семян. Спустя 2-3 дня, когда семена раскрылись (проклюнулись) посеяли их в отдельные контейнеры с предварительно увлажненной землей. Накрыли пластиковые контейнеры полиэтиленовыми пакетами и поместили на подоконник. Первые всходы появились через 2 недели.

Таким образом, при благоприятных условия у нас получилось прорастить семена киви, граната, фортунеллы, финики в домашних условиях. Далее вели наблюдения за ростом наших растений.

Проведенная работа подтвердила, что в домашних условиях можно вырастить тропические растения. Результаты могут найти практическое применение для озеленения школы или подарены друзьям и близким.

Научный руководитель: И.Н. Орт, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории, КГКП «Детско-юношеский центр экологии и туризма», г. Павлодар, Республика Казахстан

РАДУЖНАЯ МОРКОВЬ

БЕРДНИКОВА Д.С. , 2 КЛ.
МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово

Морковь – мой любимый овощ. Я очень люблю готовить вместе с родителями морковный пирог, получать из моркови сок и смешивать его с яблочным или тыквенным соками. Так как морковь очень полезна для здоровья мы с родителями решили вырастить сочную и яркую морковь. При выборе семян оказалась, что морковь бывает не только оранжевой, но и белой, и желтой и даже фиолетовой. Это меня очень заинтересовало, и мы решили проверить какая морковь по качественным и вкусовым качествам лучше. Так в этом году мы посадили не обычную грядку моркови, а радужную.

Цель работы: определить урожайность различных сортов моркови и их вкусовые качества.

Задачи работы:

1. Посадить не менее 3 сортов моркови на одной грядки личного приусадебного участка;
2. По размеру ботвы исследовать скорость роста и созревания моркови;
3. Оценить вкусовые качества моркови различных сортов и ее пригодность для приготовления «Морковного пирога».

Сроки проведения: июль-сентябрь 2022 г.

Место проведения: личный приусадебный участок площадью 12 соток, расположенный в НСО станция Шелковичиха, вдали от автотранспортных дорог, вблизи с березовым лесом. На участке расположена собственная водяная скважина для регулярного полива.

Сельскохозяйственная культура использованная при посадке:

- Морковь «Карамель сахарная», производитель «ГАВРИШ»
- Морковь «НАНТСКАЯ-4», производитель «Сибирские сортовые семена»
- Морковь «Карамель фиолетовая, F1», производитель «ГАВРИШ»

Ход выполнения работы:

Перед высадкой моркови мы подготовили грядку, внесли удобрения (органические), взрыхлили почву и сделали и пролили водой бороздки. Все сорта моркови были высажены на одной грядке 1 июня 2022г, погода была пасмурная, но безветренная. Для посева семян не стали использовать специальную сеялку для моркови, а сажали вручную. После посева грядку еще раз пролили. Полив осуществляли практически каждый день до появления первых всходов. Через 12 дней появились первые ростки у моркови сорта «НАНТСКАЯ-4» и «Карамель фиолетовая». Морковь сорта «Сахарная карамель» взошла позже всех, однако созрела раньше и уже в августе отдельные растения зацвели, хотя на упаковке производителя срок созревания данного сорта указан 100-110 дней.

Фенологические наблюдения за ростом моркови представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сорт	Наблюдаемые фазы и сроки					
	Дата посева	Появление всходов	Появление первого настоящего листа	Смыкание листьев в пучок	Созревание	Первый сбор урожая
Морковь «Карамель сахарная»	1.06.2022	17.06.2022	23.06.2022	30.06.2022	15.08.2022	30.08.2022
Морковь «НАНТСКАЯ-4»	1.06.2022	13.06.2022	18.06.2022	25.06.2022	20.08.2022	30.08.2022
Морковь «Карамель фиолетовая, F1»	1.06.2022	13.06.2022	18.06.2022	25.06.2022	20.08.2022	30.08.2022

Полученные результаты работы и выводы:

- Первый сбор урожая был произведен 30.08.2022. Листва у моркови сорта «Карамель фиолетовая» к этому времени завяла и подсохла.

- Плоды моркови сорта «Карамель сахарная» имеют белый цвет, как внутри, так и снаружи. Форма плодов неправильная, извилистая.

- Плоды моркови сорта «Карамель фиолетовая» правильной формы имеют фиолетовый цвет снаружи и оранжевый внутри.

- Плоды моркови сорта «НАНТСКАЯ-4» привычного оранжевого цвета, форма правильная.

- Длина плодов всех сортов практически одинаковая, в среднем 20-25 см. Однако, плоды сорта «Карамель фиолетовая» более утолщенная.

- По вкусовым качествам морковь «Карамель сахарная» более сладкая, чем остальные, но более твердая и хрустящая.

- Для морковного пирога, чтобы придать ему красивый оранжевый цвет, мы использовали морковь сортов «НАНТСКАЯ-4» и «Карамель фиолетовая».

Мой практический опыт по выращиванию моей «Радужной грядки» считаю удачным и вкусным!!!

Руководитель: М.П. Ощепкова, педагог дополнительного образования МБУДО «Созвездие».

ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ В ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ

ГЕТМАН М.Н., СТАРОСЕЛЬСКИЙ А.Д., ТУШКАНОВА М.Н., 2 КЛ.
 МБОУ Новосибирского района Новосибирской области
 «Новолуговская средняя школа № 57», с. Новолуговое

30 ноября отмечается Всемирный день домашних животных. Почти все ребята из нашего класса имеют домашнее животное, и часто не одно. Каждый день кто-нибудь из нас рассказывает о проделках наших братьев меньших. Домашние животные всегда играли важную

роль в жизни человека. В какие бы времена он ни жил. Общение с животными обогащает человека духовно и считается, что помогает даже исцеляться от недугов. Многие люди и в наше время ощущают потребность в общении с живыми существами, в заботе о них. Во многих странах созданы различные организации, объединяющие любителей животных, издаются законы, защищающие права наших питомцев.

Человек является частью природы и неразрывно связан с ней. При нарушении этой связи возникают неприятные последствия. Многие болезни людей возникают в результате удаления их от природы.

Известно много случаев, когда животные спасали человека от гибели. Благотворное воздействие животных на здоровье признает большинство людей. Домашние любимцы, в благодарность за заботу о них, делятся с хозяевами своей жизнерадостностью.

Мир домашних животных очень интересен. Наблюдая и изучая его, человек испытывает не только удивление и восхищение новыми открытиями, но и проникается к животным доверием, любовью, сочувствием. Изучая животных, человек лучше познаёт и себя.

Проблемные вопросы

1. Какие домашние животные существуют в современном мире?
2. Домашние животные – это компаньоны человека?
3. Зачем люди заводят домашних животных в наши дни?
4. Каково влияние домашних животных на здоровье людей?

Цель исследовательской работы – изучить роль домашних животных в жизни человека.

Рассмотреть проблему влияния домашних животных на здоровье и настроение человека.

Задачи:

Систематизировать информацию о домашних питомцах.

изучить литературу и материалы интернета о роли домашних животных;

провести анкетирование среди школьников;

провести эксперименты о влиянии животных на здоровье наших родственников и знакомых;

- собрать информацию о влиянии домашних животных на здоровье человека;
- побеседовать с медицинским работником с. Новолуговое;
- получить необходимую консультацию у ветеринарного врача;
- по итогам исследовательской работы дать полезные советы детям, которые имеют домашних любимцев.

Методы исследования:

- работа с литературой (энциклопедии, журналы)
- работа в сети Интернет
- анкетирование и опрос
- наблюдения
- проведение экспериментов
- подведение итогов исследования
-

Руководитель: О.С. Крупская, педагог дополнительного образования, учитель начальных классов высшей квалификационной категории, МБОУ Новосибирского района Новосибирской области «Новолуговская средняя школа № 57»

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О КОШКАХ?

ДУДКО В.П., 4 КЛ.
МБУДО «Созвездие», р.п.Кольцово

Мы часто просим своих родителей подарить нам домашнее животное. С одной стороны, вроде бы и хорошо, что мы будем ухаживать за собачкой или кошечкой, а с другой, родителям не хочется лишних проблем и мусора в доме. Как быть? Какую пользу могут принести домашние животные нам и нашим родителям? Животное становится полноправным членом семьи, он такой же, как и все, просто не может выразить словами свои чувства и желания. Животные сильно привязываются к нам и становятся преданным и верным другом.

Мы очень любим разных кошечек и, особенно, своих. Нам нравится наблюдать за её поведением, настроением, читать книги, смотреть телевизионные передачи и фильмы про кошек. Однажды мне стало интересно, как же и откуда появились кошки, какими особенностями обладают и какую роль играют в нашей жизни. В связи с этим я решила провести свое исследование о кошках, изучить их повадки на примере бенгальской породы, а также определить уровень интеллектуальных способностей своих домашних питомцев.

Так и возникла идея создания проекта «Что мы знаем о кошках» для того, чтобы научиться понимать своих домашних животных.

Цель проекта: Изучение особенностей поведения домашних кошек разных пород.

Задачи проекта:

- Пронаблюдать и определить уровень интеллекта у кошек
- Провести наблюдения за поведением кошки в разных предложенных ситуациях
- Изучить литературу о происхождении кошек
- Познакомиться с разными видами пород кошек

Срок реализации проекта: 6 месяцев.

Ход выполнения проекта:

1 этап – подготовительный (аналитический, информационный)

Сроки реализации: апрель-май 2022г.

- Сбор информации о породах кошек: Бенгальская и Британская.
- Сбор методического материала по теме (анкеты, вопросники)
- Постановка задач проекта, разработка плана реализации проекта.

2 этап – основной (практический)

Сроки реализации: июнь – октябрь 2022г.

• Участие во всероссийском конкурсе Малой Академии Наук с проектом «Удивительные кошки»

• Активное наблюдение и ответы на вопросы анкет по выявлению интеллектуальных способностей кошки

• Работа с родителями по теме проекта: привлечение родителей к проведению тестовых игр с домашним питомцем

3 этап – завершающий (аналитический)

Сроки: сентябрь – ноябрь 2022г.

• Сбор информации (фотографии, записи) по особенностям поведения домашних кошек.

- Сделаны выводы и продолжается наблюдение за своими любимцами в процессе взросления.

Ход описания работы:

Краткая характеристика наших любимцев

Нашу кошечку зовут Венди. Хозяйка Дудко Вероника

Порода: бенгальская.

Родилась она 07 июня 2021 года.

На данный момент ей 1 год и 4 месяца.

Мы приобрели ее в очень хорошем питомнике AmatyCat. В нашем доме она появилась 05 сентября 2021 года.

Очень заботливая кошка – кормит свои любимые игрушки. Играет со мной в догонялки

Любит наблюдать за птичками. Летом на даче подружилась с трясогузкой. Она летала над ней, а Венди бегала в догонку. Очень любит гулять на улице. Любит спать клубочком в тазике на стиральной машинке.

Любит и напакостить – разрыть землю в горшке с цветами.

История происхождения кошек

По внешнему виду домашняя кошка удивительно похожа на своих древних предков. Кошки пришли к людям 3-5 тысяч лет назад в древнем Египте. Там очень хорошо относились к кошкам. Несомненная польза, приносимая кошками, охранявшими закрома древних египтян от мышей, вызывала любовь и уважение.

Со временем эти чувства переросли в культ кошек. Кошки обожествлялись в массовом порядке. Богиня Баст имела кошачью голову, и египтяне строили храмы покровительнице кошек. В случае пожара в Древнем Египте прежде всего спасали кошек.

Распространение кошек по всему миру стало возможным благодаря финикийцам. Именно они первыми стали брать кошек в морские походы. На Русь кошки попали в 11 веке. Крестьяне всегда любили и берегли кошек. Им доверяли стеречь хранилища муки, пшеницы.

Когда переезжали в новую избу, то первой запускали кошку. Люди верили, что приход кошки приносит дому уют и благополучие. В ходу сразу же появилась поговорка «Без кошек нет избы», а безопасность и жизнь животных было решено защитить на уровне законодательства.

Для этих целей придумали закон, который предусматривал довольно большой штраф за кражу кошки. Его сумма была даже больше, чем размер штрафа, положенного за кражу коровы или угон вола. Вот как ценили и защищали кошек!

Породы наших кошек

Кошки бывают короткошерстные и длинношерстные. Пород кошек очень много. Я расскажу только о своей любимой породе: бенгальская кошка.

- Активная порода
- Общительная и привязанная к хозяину
- Шумная
- Изящная и элегантная порода
- Требуется ухода за шерстью всего раз в неделю.
- Активная порода, которой необходим доступ к территориям вне помещения
- Способна к жизни с детьми при условии предварительного знакомства

В практической части работы я определяла интеллектуальные способности своей кошки и кошки своей знакомой Снежки (Британская порода), предлагая различные упражнения.

Определение уровня интеллекта

Часть I. Ответьте на вопросы.

При ответе «редко или никогда» ваша кошка получает 1 балл

«как правило, да» – 3 балла

«очень часто» – 5 баллов

1. Кошка чувствует изменения вашего настроения в течение дня?
2. Кошка выполняет минимум два словесных приказаний, например, «Брысь!», «Нельзя!»?
3. Кошка распознает выражение лица хозяина, например, улыбку, выражение боли или испуга?
4. Кошка выработала собственный язык для выражения своих чувств и желаний, например, мурлыканье, писк, урчание, крик?
5. У кошки есть определенный порядок умывания, например, сначала моет лапкой мордочку, затем лижет спину и задние лапы?
6. Кошка ассоциирует определенные события с чувствами радости или боли, например, поездка в машине, визит к ветеринару?
7. У кошки есть «долгая» память: помнит места, в которых была раньше, любимые кушанья?
8. Кошка выносит присутствие других животных, даже если они подходят к ней ближе, чем на 1 метр?
9. У кошки есть ощущение времени, например, она знает время кормления, расчесывания и т. п.?
10. Кошка использует для умывания определенных участков мордочки одну и ту же лапку?

Сравнительная таблица ответов

Вопрос	Венди	Снежка
1. Кошка чувствует изменения вашего настроения в течение дня?	Да (5 баллов)	Редко (1 балл)
2. Кошка выполняет минимум два словесных приказаний, например, «Брысь!», «Нельзя!»?	Понимает «Нельзя!» Откликается на кличку (5 баллов)	Да
3. Кошка распознает выражение лица хозяина, например, улыбку, выражение боли или испуга?	Подгибает уши при испуге (5 баллов)	Редко
4. Кошка выработала собственный язык для выражения своих чувств и желаний, например, мурлыканье, писк, урчание, крик?	Да (5 баллов)	Очень часто
5. У кошки есть определенный порядок умывания, например, сначала моет лапкой мордочку, затем лижет спину и задние лапы?	Как правило, да(3 балла)	Очень часто

По результатам данного анкетирования можно сделать вывод, что каждый питомец имеет сильные и слабые стороны характера и уровень интеллектуальных способностей у Венди и Снежки почти одинаковый.

Все знают, что среди людей есть правши и левши. Но это характерно и для животных. Склонность использовать определенную лапу проявляется только во время выполнения сложных действий. Когда животные производят простые движения, они одинаково успешно

действуют обеими конечностями. Проверьте, ваш питомец правша, левша или амбидекстр (обе лапы используются одинаково). Каждый из трех опытов надо повторить несколько раз. Разумеется, надо найти подходящее время, чтобы кошка хотела играть и была не слишком сытой. Иначе приманка ее не заинтересует.

- 1. Подвесьте на верёвочке над головой кошки игрушку. Смотрите, какой лапой кошка пытается достать игрушку.

- 2. Ту же игрушку на веревочке медленно тяните перед носом животного. Чтобы добиться чистоты эксперимента, каждый раз старайтесь держать игрушку ровно посередине между лапами кошки.

- 3. Возьмите какую-то узкую емкость (стаканчик и т.п), в который может пролезть только одна лапа животного. На дно положите кусочек любимой еды. Закрепите емкость или придерживайте ее рукой (можно попробовать и в вертикальном, и в горизонтальном положении). Отмечайте, какой лапой кошка пытается достать приманку. Этот опыт считается наиболее точным.

- Сделайте вывод, какую лапу преимущественно использует ваш питомец.

Снежка любит делать все левой лапкой, а вот Венди наоборот использует правую лапу!

Оценка результатов

После подсчета кошки набрали почти одинаковое количество баллов (от 70 до 80).

Можно сделать вывод, что наши кошечки достаточно умны. Для выполнения определенных заданий и упражнений умеют использовать одну и ту же лапку. В предложенных заданиях кошки проявляли интерес, и нам самим было очень интересно наблюдать за нашими любимцами!

В результате выполненной работы мы ответили для себя на самые интересные вопросы. Например: Почему кошки трутся об людей? Почему кошка не может спускаться с дерева головой вниз? Какие памятники установлены кошкам, и в каких городах и еще много интересного.

Итоги проекта

- Появился особый интерес к объектам живой природы – кошкам.
- Я научилась узнавать и называть различные породы домашних кошек.
- Определила особенности и повадки каждой из кошечки.
- Узнала о пользе кошек.
- Приобрела навыки познавательно-исследовательской деятельности.

Список использованных источников

1. *Все о кошках. Описание пород кошек (дата обращения 08.05.2022)*

https://www.purina.ru/cats/cat-breeds/library/british_shorthair

2. *Все о кошках (дата обращения 08.05.2022)*

<https://vsookoshkah.ru/>

3. *Британская кошка (дата обращения 08.05.2022)* <https://zoolegenda.ru/porody/britanskaya>

4. *Бенгальская кошка (дата обращения 08.05.2022)* <https://lapkins.ru/cat/bengalskaya-koshka/>

Руководитель: М.П.Ощепкова, педагог дополнительного образования МБУДО «Созвездие».

МОЯ СКАЗКА

ДЬЯКОВА Д., 4КЛ.
МБОУ ДО «Перспектива», г.Бердск

Гуляя в парке или в лесу, мы восхищаемся красотой окружающей нас природы. Высокие деревья, душистые травы летом и буйство красок осенью – это нам дарит природа нашего края. Но, если спросить гуляющих в парке: «Как называется это дерево?», «Что за интересная травка?» – не многие смогут дать ответ. А ведь вокруг нас столько интересных растений.

Проблема – мы мало знаем о растениях нашего края.

Цель проекта – познакомиться с растениями, растущими рядом с нами.

Задачи:

- собрать гербарий,
- найти информацию о растениях гербария,
- оформить гербарий, используя техники декоративно-прикладного творчества,
- познакомить детей с собранной информацией.

Ожидаемый результат.

Процесс сбора гербария и поиска информации о растениях может быть увлекательным, если подойти к нему творчески. Собрав гербарий и выполнив работу с использованием растений, можно узнать много новых растений, которые раньше не привлекали твоего внимания.

Результат реализации проекта.

Сбор растений проходил в парке нашего города, около клуба и во дворе моего дома. Приоритет отдавался растениям с мелкими листьями и цветами.

Большая часть растений была определена во время сборки. В этом помогала поисковая система браузера Яндекс.

После сбора все растения были положены под пресс.

Как оформить гербарий? Ранее я делала картину из гербария в технике Ошибана, но познакомившись с творчеством Хелен Апорнсири, остановилась на таком варианте. Она сделала иллюстрации к своим книгам используя только растения, выкладывая их мозаикой.

Создавая свою картину, я использовала много растений:

- листья малины,
- листья рябины,
- листья земляники,
- листья крапивы,
- листья и цветки тысячелистника,
- листья березы,
- листья и цветки и семена морковника (купарь лесной),
- листья клевера,
- листья и цветки ромашки аптечной,
- цветки льнянки обыкновенной,
- цветки осота полевого,
- лепестки цветов календулы,
- цветки статицы,

– лепестки цветов гортензии древовидной.

Проанализировав свою работу, я очень удивилась тому, как много растений я использовала для создания всего одного героя. И как часто задавала себе вопрос: «Что это?».

Чтобы рассказ о растениях был интересен, я придумала сказку про героя своей картины – зайца. Рассказав сказку, я буду знакомить своих слушателей с растениями, которые были использованы в этой работе.

Руководитель: О.С.Тусина педагог дополнительного образования МБОУ ДО «Перспектива»

ЧЕМ РАЗНООБРАЗИТЬ ПИТАНИЕ ДЕГУ В КРАСНООБСКЕ ЗИМОЙ

ЗЫБИНА В.М., 4 Кл.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

При содержании животных в неволе важно правильно подобрать им условия, кормить, давать возможность отдыхать и двигаться. Один из способов разнообразить условия содержания – это обогатить питание. Часто при содержании дома грызунов люди кормят их по рекомендациям, но каждый день одинаково. Люди думают, что разнообразить питание – это сложно и дорого. Тем более, если животное родом из дальних стран. Мы решили проверить, какие дополнительные корма для дегу можно найти в Сибири.

Цель работы – подобрать средства обогащения рациона белки дегу.

Задачи: найти в Краснообске деревья, кору которых ест белка дегу; найти плоды и семена, которые любит белка дегу.

Объект исследования – чилийская белка дегу.

Предмет исследования – пищевые предпочтения.

Дегу или чилийская белка – эндемик Южной Америки. Эта белка – травоядный грызун. В природе они едят различные травы, корни, листья, цветы кустарников, семена, свежие овощи, кору деревьев. Кормить дегу нужно сеном, листьями и травами. Дегу нельзя давать продукты с рыбой, муку, сахар, соль, молоко или молочные продукты, орехи, мёд, все продукты животного происхождения.

С помощью секатора мы нарезали веточки разных деревьев длиной 15-20 см, привязали каждую джутовой верёвкой к поперечной ветке, подписали. Брели веточки: барбариса, пузыреплодника, клёна американского и приречного, черёмухи Маака и обыкновенной, калины, берёзы, рябины, яблони ягодной, сирени, вяза, ивы.

Веточки поместили в 2 вольера с 2 белками в каждом на 2 недели. Если кора сгрызена полностью – ставили 10 баллов, если совсем не погрызена – 0 баллов.

Мы выяснили, что белкам дегу нравятся: барбарис (хотя он и колючий), черёмуха Маака (хотя её кора содержит синильную кислоту), яблоня и ива. Совсем не нравится берёза.

Второй опыт: какие плоды и семена Краснообска любят дегу? Плоды и семена собирали в Краснообске. Плоды помыли и посушили на подоконнике, разложили в ячейки от яиц. Если дегу съели всё – ставили 10, если ничего – 0 баллов. Использовали семена полыни, подорожника, рябины, боярышника, черёмухи обыкновенной, кизильника, репейника, клёна Гиннала, ясеня пенсильванского, орешки липы, ежи сборной, пузыреплодника, барбариса, спиреи, сирени, клевера, льна, пшеницы.

Дегу с интересом начали обнюхивать и пробовать новый корм. Они сразу начали есть мелкие семена полыни и пузыреплодника. Брали в лапки головки клевера и грызли. Мы отметили, что дегу изучает еду и нюхает коробочки с семенами льна и колосок пшеницы.

Выяснилось, что дегу любят грызть картон. Из предложенных кормов им больше всего понравились колоски пшеницы, семена льна, засушенные ягоды рябины и кизильника, семена полыни. Дегу совсем не ели только семена ясеня пенсильванского.

Выводы:

В Краснообске для подкормки белок дегу с осени по весну можно использовать:

- веточки барбариса, черёмухи Маака, яблони и ивы, дегу не любят кору берёзы;
- плоды рябины и кизильника, семена полыни.

Можно рекомендовать использовать кору, плоды и семена этих растений, чтобы разнообразить рацион и обогащать среду дегу в неволе. Кору этих деревьев найти легко. А белочки дегу едят не много, поэтому вреда природе не будет. Срезать веточки лучше аккуратно секатором.

Игра «Дегоходка»

Во время работы мы сделали 2 красочных плаката о дегу и игру-ходилку для других юннатов. После того как игрок кинул кубик, он вытягивает вопрос о дегу. Если отвечает, идёт вперёд, если нет – стоит. В игре 23 вопроса. Через 2-3 игры почти все юннаты запоминают много нового о дегу.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

НУЖНО ЗАБОТИТЬСЯ О НАШИХ КОШКАХ

А.А. КОНЬКОВА, 4 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

У нас дома живут 3 кошки. Кошки очень полезные животные. Они – прекрасные «доктора». Кошки способны выступать в роли «иглотерапевта». Кошка забирается на хозяйку, выпускает свои коготки и воздействует так же эффективно, как это происходит при сеансе иглотерапии. Эти пушистые «терапевты» могут запросто снять стресс – если хозяйка раздражена или находится в напряжении, они начинают мурлыкать и ласкаться. Ежедневная «доза» кошачьего мурлыкания способна поднять ваш иммунитет. Мурлыканье по своему воздействию схоже с ультразвуком, применение которого укрепляет кости. Кошка, которая засыпает рядом с хозяйкой, лучшее средство от бессонницы.

Кошки разного окраса оказывают разное воздействие на энергетическое здоровье человека. Черные кошки способны забирать нашу отрицательную энергию. Рыжие кошки – снабжают положительной энергией. Кошки серого и серо-голубого окраса – успокаивают нервную систему. Белые кошки – универсальные «лекари широкого профиля».

Люди должны заботиться о здоровье своих «докторов». Прежде всего, их места отдыха нужно оборудовать изделиями из природных материалов. Решила сплести домик для кота из ивовых прутьев.

Проблема – домики для кошек не всегда изготовлены из природных материалов.

Цель проекта – сплести домик для кота из ивового прута.

Задачи:

- составить проект плетения домика;
- заготовить прутья, приготовить шаблоны;
- подготовить лозу и инструмент к плетению, построгать ленту;
- сплести домик и обработать готовое изделие.

Ожидаемый результат – коту понравится домик из лозы и он будет там отдыхать.

Сроки реализации проекта: январь – март.

Проект состоял из двух этапов.

Результат реализации проекта:

- научилась плести самые простые домики для кошек;
- поняла, что домики из ивовых прутьев кошкам нравятся больше, чем купленные в магазине⁴
- домик нравится коту, он часто залезает в него или отдыхает рядом с ним;
- планирую сплести другой домик для кошки.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

ПЕРВЫЕ ШАГИ К ИССЛЕДОВАНИЮ: «ВЛИЯНИЕ СКВОЗНЯКА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ»

МОИСЕЕВА А., 2 КЛ.

*МАОУ «Гимназия «Краснообская», МБУДО НР «Станция юных натуралистов»,
р.п. Краснообск*

Во время своего роста и развития всем растениям, в том числе и комнатным, необходимо поддержание оптимальных условий окружающей для них среды. Неправильный подход к уходу за домашними цветами отрицательно сказывается на их жизненное состояние.

Проблема – в настоящее время во многих квартирах существуют проблемы с окнами, а именно то, что они продувают в холодный период времени.

Цель исследования – исследовать влияния продува холодного воздуха через окна на рост и развитие комнатных растений на примере Бегонии вечноцветущей (BEGONIA SEMPERFLORENS).

Задачи:

- изучить отличительные черты Бегонии вечноцветущей и особенности её содержания;
- подготовить почвосмесь и дренаж для Бегонии вечноцветущей;
- пересадить Бегонию вечноцветущую после покупки;
- исследовать влияния нахождения Бегонии вечноцветущей на окне, которое продувает холодный воздух на рост и развитие растения.

Ожидаемый результат – холодный воздух, который поступает в помещение квартиры посредством продува отрицательно повлияет на рост и развитие комнатного растения, стоящего на окне.

Сроки реализации исследования: август-ноябрь.

Результат исследования:

- исследован теоретический материал по характеристике и условиям содержания комнатного растения – Бегонии вечноцветущей;
- изучен и подготовлен необходимый грунт для пересадки растения в домашний цветочный горшок;
- приобретены навыки по пересадке комнатных растений;
- исследовано влияние продува холодного воздуха через окно квартиры на рост и развитие Бегонии вечноцветущей.

В результате исследования установлено, что после пересадки Бегонии вечноцветущей в домашний цветочный горшок с подготовленным для нее грунтом растение выросло на 6,5 см в период с августа по октябрь. Далее с наступлением холодного периода времени в ноябре наблюдали интересную картину роста и развития растения. Так, сторона растения, которая была повернута к окну замедлила/остановила свой рост, также на ней отсутствовали цветы, а сторона Бегонии, которая была повернута внутрь теплого помещения (кухни), свой рост продолжила, цветы цвели. В итоге мы увидели четкую границу – одна половина растения, которая была под воздействием холодного воздуха – впала в состояние глубокого покоя, а другая, менее подверженная продуву – росла и развивалась, примерно в таких же темпах.

Из чего сделан вывод, что холодный воздух и сквозняк отрицательно влияют на рост и развитие комнатного растения, в чем мы убедились на примере Бегонии вечноцветущей.

Руководитель: Н.С. Моисеева, кандидат технических наук, учитель биологии МАОУ «Гимназия «Краснообская», педагог дополнительного образования МБУДО «СЮН».

ПЕРВЫЕ ШАГИ К ИССЛЕДОВАНИЮ «СДАЙ БАТАРЕЙКУ – СПАСИ ЁЖИКА»

ОДИНЕЦ Т., 1 КЛ.
МБОУ СОШ № 10, г. Татарск

Тема экологической ситуации очень актуальна, поскольку современный человек производит такое количество отходов, что проблема их утилизации становится с каждым днём всё более масштабной. Многие из нас даже не задумываются, что состояние окружающей среды напрямую связано с нашим поведением в быту. Нередко можно наблюдать картину, когда обычные использованные батарейки беспорядочно разбросаны по дому, а потом выбрасываются вместе с бытовым мусором. Никому и в голову не придёт, что маленькая блестящая батарейка – это источник колоссальной опасности как для человека, так и окружающей среды в целом.

Цель исследовательской работы: привлечь внимание к проблеме использованных батареек и необходимости их правильной утилизации через проведение экологической акции.

Задачи:

1. Собрать информацию об истории рождения батарейки.
2. Исследовать какой вред приносит батарейка для человека и для окружающей среды.
3. Выяснить, что нужно делать с использованными батарейками.
4. Провести анкетирование одноклассников по вопросу правильного использования батареек.
5. Узнать где в нашем городе есть пункты приёма использованных батареек.
6. Проинформировать как можно больше жителей нашего города и учащихся нашего класса по утилизации использованных батареек с помощью листовок (объявлений).
7. Организовать сбор использованных батареек в классе.

Гипотеза: если бы информация о вреде батареек постоянно напоминала бы людям об опасности их выбрасывать, а контейнеры для сбора отработанных батареек были установлены повсеместно в общественных местах, то большинство людей с удовольствием сдавали бы отработанные батарейки и не загрязняли окружающую среду.

Элементы питания или, как мы привыкли их называть батарейки, имеют разную форму: пальчиковые, «мизинчиковые», «бочонки», кроны, «таблетки» и др. Принцип работы у них одинаковый. Я рассмотрю «пальчиковую» батарейку, потому что она наиболее используемая в быту. Этот элемент питания так называется, потому что имеет форму пальчика. Сама по себе батарейка – это 2 цилиндрика, вставленные друг в друга. Между этими цилиндриками находится специальный раствор, пастообразное вещество или же порошок. В состав этих растворов, паст, порошков входят различные химические вещества. Возникает электрический ток, движущийся от одного цилиндрика к другому. Это и приводит в движение наши машинки, от него загораются фонарики и работают вспышки.

Часто мы слышим батарейка «садится». Что значит «садится»? Такое слово используют, чтобы показать, что батарейка расходует свою энергию. Так человек, когда начинает уставать, стремится куда-нибудь присесть. Когда всю энергию батарейка истратит, то перестанет работать, больше не сможет электрический ток делать.

Рассмотрев внимательно обычную пальчиковую батарейку, я увидел на ней значок. Обратившись к дополнительной литературе и интернету, я узнал, что он обозначает: «Не выбрасывать! Сдать на утилизацию». И этот знак на батарейке стоит неспроста!

В каждой такой батарейке содержится от 10 до 20 химических элементов, многие из них являются токсичными ядовитыми веществами. Это – ртуть, никель, кадмий, свинец, которые имеют свойства накапливаться в живых организмах, в том числе в организме человека, и наносить существенный вред здоровью.

Мне стало интересно, чем опасны для человека вещества, находящиеся в батарейке. И я узнал, что:

Ртуть воздействует на печень и почки, нервную систему и мозг, вызывая заболевания дыхательной системы, нервные расстройства, нарушения двигательного аппарата, ухудшение слуха и зрения. Ртуть – одно из самых опасных ядовитых веществ для человека.

Свинец главным образом накапливается в почках, он вызывает нервные расстройства и заболевания мозга, суставные и мышечные боли.

Кадмий – канцероген, провоцирующий рак. Он накапливается в щитовидной железе, костях, почках и печени, негативно влияет на работу всех органов.

Многие из вас могут сказать, что выброшенные в мусорное ведро батарейки вместе с остальным мусором вывозят на специальные свалки, где и так много разных отходов и ничего не растёт. Однако под воздействием солнечных лучей или при возгорании, содержащиеся в батарейках токсичные ядовитые вещества, способны поразить организм человека, находящегося на расстоянии нескольких десятков километров, попадая в почву и подземные воды, а оттуда в реки и озера и другие природные водоемы. Одна пальчиковая батарейка, выброшенная в мусорное ведро, загрязняет тяжёлыми металлами около 20 квадратных метров земли, а в лесной зоне это территория обитания двух деревьев, двух кротов, одного ёжика и нескольких тысяч дождевых червей!

Что же делать с отработавшими свой срок батарейками?

Из интернета я узнал, как решается вопрос о сборе и переработке батареек в разных странах мира.

В Японии батарейки старательно собирают и хранят до тех времен, когда будет изобретена оптимальная перерабатывающая технология. В других странах пункт приёма, куда можно выкинуть использованные батарейки, есть при каждом магазине, который осуществляет их продажу. И там, например, выбрасывать батарейки в мусор запрещено законом.

Что касается нашей страны – оказывается самый большой завод «Мегаполисресурс» по переработке батареек находится в Челябинске. Мало кто знает, но совсем недавно 5 декабря 2017 года завод «Мегаполисресурс» и ведущий производитель батареек Duracell подписали соглашение по сбору и утилизации батареек. Теперь в крупных городах России будут организованы пункты приёма использованных батареек, а «Мегаполисресурс» обеспечит их сбор, транспортировку отходов и безопасную переработку. Будут указаны адреса пунктов приёма по всей стране, установлены специальные боксы. Таким образом, каждый житель России сможет внести свой вклад в сохранение экологии своей страны. И что ещё очень важно помимо переработки батареек, из них еще будут извлекать металлы, которые затем вторично включают в состав новых изделий.

Переработанная батарейка является ценным источником вторичных ресурсов, таких как: цинк, марганец, графит и железо, которые используются при производстве различных предметов, от карандашей до рельсов.

Я решил узнать, а как же обстоят дела в нашем городе – есть ли пункты приёма батареек у нас. Посмотрев информацию в интернете, оказалось, что такие пункты отсутствуют.

Вот адреса точек сбора батареек: ул. Карла Маркса, 69А. Оказывается, только один пункт.

Для того, чтобы как можно больше жителей нашего года, где я проживаю, узнали о необходимости обязательно сдавать использованные батарейки и куда, я решил проинформировать их с помощью объявлений. Для этого я распечатал несколько экземпляров и расклеил их по пути из школы домой.

Следующим этапом моего исследования стал опрос.

Я решил выяснить, как используют мои одноклассники батарейки, составил вопросы для анкеты и попросил учащихся ответить на них.

Результаты анкеты показали, что мои одноклассники из-за незнания о том, как правильно поступать с отработанными батарейками, неосознанно наносят вред окружающей среде.

В ходе исследования моего проекта из разных источников информации я узнал, что многие общественные организации в разных городах проводят акции по сбору батареек. Самое главное, что есть результат от этого. Многие люди участвуют в таких акциях.

В связи с этим, я решил провести в своем классе акцию по сбору батареек «Сдай батарейку – спаси ежика».

Дома подготовил контейнер для сбора батареек и поставил его в нашем классе, чтобы мои одноклассники приносили старые батарейки, а не выкидывали их в мусор. За время проведения акции удалось собрать 60 батареек. А это значит, что мы спасли от загрязнения 1200 квадратных метров земли и 60 ежиков!

Все собранные батарейки я доставил в пункт приема батареек, который находится в нашем городе. А уже оттуда они будут отправлены на Челябинский завод.

Сегодня нашу жизнь трудно представить себе без батареек, волшебных «палочек-выручалочек». С батарейками мы сталкиваемся ежедневно – в пульте дистанционного управления телевизора, в электронных часах, в детских игрушках. Ведь это так удобно. Работая над темой исследовательской работы, я узнал, что большинство наших сверстников, и даже взрослых, даже не знали о такой проблеме, как правильная утилизация батареек. Другими словами, человек может навредить природе неосознанно, по своему незнанию.

Из всего вышеперечисленного следует, что каждый из нас может внести небольшой вклад по спасению окружающей нас природы и ее маленьких обитателей, начав с себя и своей семьи, начав с правильного использования ненужной маленькой батарейки. Если правильно утилизировать хотя бы одну батарейку, то можно спасти в лесной зоне 20 квадратных метров земли, на которой обитает один ежик.

Руководитель: Тамара Алексеевна Терехова, учитель начальных классов, высшей квалификационной категории МБОУ СОШ № 10 г. Татарска

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ОТЕЛЬ ДЛЯ НАСЕКОМЫХ»

НЕСТЕРКИН П.В., 4КЛ.
МБУДО «Созвездие», р.п. Кольцово

Кольцово – цветущий поселок среди сосновых околков и березовых рощ. Он основан в 1970-х годах как поселок для сотрудников Всесоюзного НИИ молекулярной биологии, раньше так назывался федеральный центр «Вектор». В последние несколько лет поселок украсили новые подрастающие аллеи: Инновационная и Черемуховая. Черемуха Маака – яркий представитель городского озеленения в наукограде Кольцово.

Проблема: Часть высаженных деревьев и кустарников являются «европейцами», т.е., в естественных условиях в Сибири не встречаются, а значит, требуют больше заботы и ухода. На территории наукограда среди этих насаждений уже встречаются вредители: различные листовёртки (признак – скручивание листьев в трубочку и появление белой паутины на листьях деревьев и кустарников), тля (признаки – заселенные тлей листья обесцвечиваются, стяхают и преждевременно опадают), пилильщики.

Так и возникла идея создания проекта «Отели для насекомых» для борьбы с вредителями.

Цель проекта: Формирование экологической культуры обучающихся через сохранение видового разнообразия энтомофагов в городской среде

Задачи:

- Рассмотреть и сохранить видовое разнообразие энтомофагов в городской среде.
- Изучить методическую литературу по насекомым
- Формировать у обучающихся познавательный интерес к объектам живой природы.
- Познакомиться с насекомыми – вредителями.
- Изготовить макеты отелей для насекомых

Ожидаемый результат и функциональность проекта:

- Домик для полезных насекомых, отель для жуков, или insect house – это любое специальное строение, в котором могут поселиться полезные насекомые, медоносы и другие враги вредителей – златоглазки, божьи коровки, наездники, журчалки, жужелицы и пр.

- Это комплексное решение проблемы привлечения полезных насекомых на территорию и сохранения их популяции в природе.

- Благодаря своей конструкции и наполнению, «отель» привлекает множество особей, которые там могут обитать на постоянной основе, запасать пищу, укрываться от непогоды, зимовать. Учитывая то, что энтомофаги – хищники, можно сделать вывод, что другие насекомые (вредители, «недружелюбные» по отношению к человеку) поселиться в данных жилищах не смогут.

Сроки реализации и ход выполнения проекта:

1 этап – подготовительный (аналитический, информационный)

Сроки реализации: апрель-май 2021г.

- Сбор информации о насекомых городской среды.
- Сбор методического материала по теме (наглядный материал и др.)

- Постановка проблемы проекта, разработка плана реализации проекта.

2 этап – основной (практический)

Сроки реализации: июнь – октябрь 2021г.

- Строительство и изготовление Отелей для насекомых»

• Работа с родителями по теме проекта: привлечение родителей к строительству «Отеля для насекомых» через оформление наглядной информации, консультации, информирование о ходе реализации проекта.

- Установка отелей в природе и динамичное наблюдение за заселением насекомых
- 3 этап – завершающий (аналитический)

Сроки: сентябрь – ноябрь 2021 г.

- Сбор информации (фотографии, записи) по заселению «Отелей для насекомых» .

• Макеты «Отелей» оставлены в природе для дальнейшего наблюдения за насекомыми круглогодично.

Кого мы ждем в гости, в наш «Отель для насекомых»:

- Наездник – скорее всего заселит трубчатые «номера», он нужен для уничтожения вредных личинок. Яйцеклад его может достать личинку даже под корой дерева и отложить яйца в насекомое находящееся в любой стадии развития.

- Златоглазка наряду с божьими коровками является врагом тли. В наших садах чаще всего встречается вид зеленого цвета с желтыми глазами. Свое название жук получил именно за эти глаза. Взрослая особь имеет размах крыльев до 3 см. Может поселиться в верхнем просторном «номере» с удобными шишками.

- Жужелица поселится в нижнем «номере» с коричневато-золотистым сеном. Личинки жужелицы питаются яйцами овощных мух, мелкими насекомыми и их личинками, червями, слизнями. Этих жуков редко можно увидеть днем в саду, они скрываются в убежищах.

- Большие жужелицы откладывают по 40-60 яиц отдельно в неглубокие отверстия в земле. Из яиц через несколько дней вылупляются личинки и вылупляются, в зависимости от вида, через 2-3 года до куколки. После периода куколки, длящегося приблизительно 2-3 недели, из них вылупляются взрослые (развитые) жужелицы. Наряду с жужелицами, обитающими преимущественно на земле, существуют также древесные и летающие виды. Они питаются мелкими насекомыми и червями и потому обитают в гниющей органической субстанции, например, в компосте.

- Божья коровка. Пищевые предпочтения личинок и взрослых особей – тля, червецы и другие мелкие насекомые. Сколько живут – от нескольких месяцев до двух лет. Чего боятся – ежей, хищных насекомых и ядохимикатов

Обустройство отеля:

1. Жукотел «Коровник» изготовлен из природных материалов (3 дощечек, куска бревна и сухих полых стеблей растений), потому что насекомые предпочитают обстановку, близкую к их естественной среде обитания.

2. Полые стебли растений помогут божьим коровкам укрыться от птиц и палящего солнца.

3. Можно положить в некоторые трубочки размоченный изюм в качестве дополнительной приманки и десерта для божьих коровок.

4. Божьи коровки любят пряные травы – укроп, петрушку, кориандр. Лучше разме-

стить отель рядом с этими растениями или посадить их рядом с отелем.

5. Божьим коровкам необходимо пить. Для этого рядом с отелем надо организовать мини-пруд: блюдце с водой, по краям выложенное галькой.

Важными для благоприятного заселения насекомых в отель считаю следующие аспекты:

- Необходимо изготовить достаточно прочный каркас из древесины, что позволит выдержать значительный вес содержимого, обеспечить водонепроницаемую конструкцию крыши

- Разместить «отель» в защищенном от солнца и ветра месте, каркас отеля защитить металлической сеткой с небольшими отверстиями для защиты от ветра и птиц.

- Домики без сквозняков, внутри все скреплено натуральной глиной, снаружи защищен акриловыми красками. Есть в наличии для заселения еловые шишки, сено, толстые трубчатые сухие стебли крестоцветных. Снаружи наполнение защищено металлической сеткой от выпадения, птиц и ветра.

- На зиму, надо будет поставить на землю, на кирпичные опоры, так, чтобы хорошо засыпало снегом для тепла.

Результат реализации проекта:

- Появился интерес к объектам живой природы – насекомым.
- Мы научились узнавать и называть различные виды насекомых.
- Изготовили функциональные «Отели для насекомых»
- Узнали о пользе насекомых.
- Приобрели навыки познавательно-исследовательской деятельности.
- Появился интерес к изучению окружающего мира, сформировалось ценностное, ответственное отношение к сохранению родной природы, представления о том, что каждый человек, в том числе ребенок, может сделать для сохранения природы.

В заключении хочется выделить, что работа над созданием «Отеля для насекомых» была достаточно полезной и интересной. Основная функция таких домиков – привлечение насекомых в сад, то есть создание мест для благополучной зимовки и борьба с вредителями. И мы с радостью можем наблюдать такой процесс, если установим такой объект в своем саду или на дачном участке!

Список использованных источников:

1. Детский час: Рассказ о божьей коровке (дата обращения 08.05.2021)
https://detskiychas.ru/obo_vsyom/rasskazy_o_prirode/razvitie_bozhyei_korovki/
2. Крестьянская жизнь: Панацея от тли: это насекомое защитит ваш урожай (дата обращения 08.05.2021)
<https://krestyane34.ru/panaceja-ot-tli-yeto-nasekomoe-zaschitit-vash-urozhai.html>
3. Агро XXI: Как привлечь божьих коровок в огород – 5 правил для любителей органического земледелия (дата обращения 08.05.2021)
<https://www.agroxxi.ru/zhurnal-agromir-xxi/stati-rastenivodstvo/kak-privlech-bozhih-korovok-v-ogorod-5-pravil-dlja-lyubitelei-organicheskogo-zemledelija.html>
4. Экология: справочник: Биологический контроль (дата обращения 08.05.2021)
<https://ru-ecology.info/term/17858/#>

Руководитель: М.П.Ощепкова, педагог дополнительного образования МБУДО «Созвездие».

5. СЕКЦИЯ «ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»

ПРОБЛЕМА ПОЛИМЕРНОГО МУСОРА В ПЕСЧАНКОМ СЕЛЬСКОМ ОКРУГЕ РАЙОНА ТЕРЕЦКОЛ

АНУВАРБЕКОВА А. 11 КЛ.

КГУ «Песчанская СОШ №2» района Тереккол, Павлодарская обл.

В нашем мире набирает популярность одноразовое. Одноразовая посуда, одноразовые пакеты. Технику и одежду мы всё чаще меняем, выкидывая старое. От этого страдает окружающий мир, превращаясь в свалку. Но это ещё пол беды. От пластика страдаем и мы – начиная от угарного газа (от сжигания мусора) и заканчивая тем, что мы с едой вбираем в свой организм яды, которые находятся в пластиковой посуде (тем более, если мы употребляем горячие напитки и пищу, что часто и происходит). Пластиковую посуду признали опасной для здоровья.

Тема исследования – острая экономическая, ресурсная и экологическая проблема накопления отходов.

Цель работы: исследовать виды отходов; изучить технологии переработки мусора

Задачи работы:

- Изучить литературу по проблеме
- Собрать информацию о видах отходов, их влиянии на организм и окружающую среду
- Собрать информацию о способах хранения и переработке мусора
- Выяснить, какой метод наиболее эффективен и экологически чист

Исследование особенностей разложения полимерного мусора

Европейские страны уже давно начали отказываться от пластика для изготовления посуды. К тому же он не только наносит вред здоровью, но и разлагается в земле около сотни лет.

Чтобы доказать или опровергнуть это заключение, мы провели опыт.

Весной 2020 года в одно и то же время мы закопали пластиковую бутылку и кусок бумаги. Весной (через год) 2021 года мы откапали бутылку и бумагу.

Таким образом, нам удалось доказать, что полимерный мусор в частности пластиковая бутылка не разлагается. От бумаги через год не осталось и следа.

Анализ экологической ситуации, связанной с утилизацией полимерного мусора в Песчанском сельском округе

Менее 5 % пластиковых отходов в мире подвергается переработке. Бактерии практически не разлагают пластмассовые отходы, но под действием солнечных лучей пластмасса постепенно разрушается на мелкие кусочки, что представляет угрозу для жизни всего живого.

Мы попросили продавцов сельских магазинов сделать подсчет проданных напитков в пластиковых бутылках в течение одного месяца в разные периоды времени: зима, весна, лето, осень. Анализ полученных данных позволил выявить среднее количество приобретения пластиковых бутылок жителями села Песчаное в год.

Полученные результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Количество приобретения пластиковых бутылок жителями села Песчаное

Сезон	Количество проданных напитков в пластиковых бутылках, шт
Зима	18600
Весна	27900
Лето	46500
Осень	22320
Итого за год:	115320

«Уборка» путем сжигания одноразовой посуды, полиэтиленовых бутылок, пакетов и другой пластиковой тары ничего кроме вреда не приносит. Температура костра недостаточно высока для полного сгорания пластика. Плотный черный дым от их тления содержит канцерогенные вещества – полиароматические углеводороды. Таким образом, в селе Песчаном за год в среднем используется 115320 штук пластиковых бутылок, часть из них все же сжигается в печах и кострах, а большая часть вывозится в места, отведенные для свалки, откуда разносятся ветром по всему сельскому округу. Вывод: хотя вредные пластиковые и полимерные отходы составляют только примерно 15 % всех отходов, крайняя степень наносимого некоторыми из них вреда требует, чтобы они удалялись правильно и тщательно. Удаление вредных отходов, угрожающих как здоровью человека, так и состоянию окружающей среды, – неотложная задача мирового масштаба.

Руководитель: Т.Н. Касаткина, заместитель директора по научно-методической работе, магистр гуманитарных наук, педагог-исследователь.

СЕРДЦЕМ С ПРИРОДОЙ

АПАРЦЕВА Я.Б., 11 КЛ., КОРОТКИХ Н.В., 11 КЛ., ПОПОВА М.А., 10 КЛ., ЧИГРИНА Д.С., 11КЛ.
МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Проект «Сердцем с природой» – это серия арт объектов для привлекательного эко просвещения и вовлечения жителей Краснообска в заботу о природе.

Проблема – недостаток возможностей в Краснообске для удобной сдачи макулатуры и массового привлекательного эко просвещения населения. Актуальная задача – заинтересовать людей идеями сохранения природы и сделать так, чтобы им было приятно и удобно разделять отходы, для решения комплексной проблемы экологического просвещения.

Цель – создание условий в Краснообске для вовлечения жителей в простые действия для сохранения природы с помощью серии арт объектов.

Задачи: создать и разместить на территории Станции юннатов два заметных объекта для эко просвещения: сердце для пластиковых крышечек и куб для макулатуры; провести 4 презентации проекта «Сердцем с природой» для школьников Краснообска.

Ожидаемые результаты: проведена презентация для 120 учащихся школ Краснообска с педагогами. В результате реализации проекта в Краснообске появится центр притяжения, куда захотят приходить люди, делать фото, делиться с друзьями знаниями об экологии. Объекты будут видеть по несколько сот человек в день. Увеличится вовлеченность людей в эко тему. В Краснообске появится возможность в любое время дня сдавать макулатуру и крышечки. После завершения проекта созданные объекты будут «работать». В Дни открытых дверей только на Станцию юннатов приходит 250-350 человек.

Благополучатели: дети с нарушением здоровья получают большую помощь от крышечек, юннаты получают помощь от макулатуры на проекты.

Новизна проектной идеи заключается в создании центра притяжения, экологических объектов, которые сами привлекают к себе внимание. Охват проекта – 100-150 человек на начальном этапе и до 1000 в целом.

Сроки реализации проекта: сентябрь 2021 – сентябрь 2022.

Для реализации проекта была написана заявка на конкурс общественных стартапов «Со мной регион успешнее». Мы планировали создать арт-объект для сбора пластиковых крышечек (авторы идеи – «Сердечные крышечки» из Великого Новгорода) и контейнер для сбора макулатуры (собственного дизайна). Средства от крышечек идут на помощь детям с нарушениями здоровья, а от сдачи макулатуры – на поддержку экологических проектов юннатов.

Проект решает экологические и социальные задачи. Каждый может проявить заботу о другом и помочь нуждающимся без каких-либо материальных средств, понять, что привычный «мусор» – ценный и нужный ресурс.

После успешной защиты проекта на подготовительном этапе мы подготовили макеты сердца для крышечек и куба для макулатуры, закупили материалы, заказали изготовление арт-объектов в артели «Логово». Для участниц проекта были проведены мастер-классы по работе с металллом и деревом. В течение месяца были проведены оформление и монтаж арт-объектов на территории Станции юннатов, переговоры со школами и согласование графика экскурсий по арт объектам.

На практическом этапе мы опубликовали серию статей о соци-ально-экологической акции по сбору крышечек и о пользе сбора макула-туры, о предстоящем открытии арт объектов, а также презентацию арт-объектов для школьников Краснообска.

На территории Станции уже есть стенд о типах отходов, 4 компостера, таблички «Дере-вья Станции юннатов», кормушки для белочек и птиц созданные нашей командой, а также «Тропинка юннатов». Все объекты вместе стали уникальным экскурсионным объектом, привлекаящим посетителей. Яркий арт объект «Сердце» притягивает людей прийти на Станцию юннатов, сделать фото, приобщиться к эколого-благотворительной акции по сбору крышечек. Он «работает сам». Детям интересно бросать в него крышечки.

В рамках реализации проекта было проведено 4 экскурсионных дня и 6 экскурсий для учащихся Краснообской Школы №1 с призами за правильные ответы на викторине.

Цель проекта достигнута. В Краснообске созданы условия для вовлечения жителей в простые действия для сохранения природы с по-мощью серии арт объектов. Изготовлены и установлены арт объекты «сердце для сбора крышечек» и «Контейнер для макулатуры». Проведены экскурсии, викторины, участники получили призы. Более 120 школьников узнали о новых арт объектах на Станции юных натуралистов из экскур-сий. Арт объекты побывали на экологическом фестивале ЭкоСиб, где их увидело более 2000 человек.

За время реализации проекта собрано более 50 кг крышечек и более 10 тонн макулатуры.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей ква-лификацион-ной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ПЛЕТЕНИЕ НАСТЕННЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ ЛОЗЫ

БАБАКОВ М.В., 8 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

С древних пор человек украшал свое жилище различными предметами. Красота и польза в творчестве наших предков были неотделимы. При изготовлении любого предмета для использования в быту люди заботились о его красоте. В далеком прошлом все предметы изготавливались из природных материалов, других материалов не было. В наше время основным материалом стали пластмассы. Этот материал иногда вызывает различные заболевания у людей. На станции юных натуралистов мы учимся изготавливать изделия из прутьев ивы (лозы).

Достоинства плетеных изделий из лозы:

- они сделаны из природного (самого экологичного) материала;
- ажурные и грациозные, прочные и легкие, удобные и практичные, красивые и уютные и другое;
- успокаивают, создают ностальгическую атмосферу;
- устойчивость к влаге и высоким температурам дает возможность использовать эти предметы в банях и саунах;

- изделия из лозы могут быть использованы в жилищном секторе, барах, ресторанах, офисах, домах отдыха и других местах;
- при бережном отношении изделия из лозы могут прослужить более двух десятков лет;
- помогают бороться с мусором, легко утилизируются.

Предлагаем изготавливать настенные украшения из прутьев ивы.

Проблема – для украшения интерьера помещений используются предметы из полимеров и пластмасс.

Цель проекта – сплести из лозы настенное украшение для оформления комнаты и подарить деду.

Задачи:

- составить проект плетения украшения;
- заготовить прутья и подготовить их к плетению;
- сделать необходимые приспособления и сплести изделие.

Ожидаемый результат – украшения понравится деду, оно будет использовано в интерьере дома.

Сроки реализации проекта: январь – март.

Проект состоял из двух этапов.

Результат реализации проекта:

- украшение понравилось деду, повесил его на стену в кухне;
- приобрел навыки по плетению различных мелких предметов, рассчитывать их размеры и закреплять на украшениях.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

ПЛЕТЕНИЕ БЮДЖЕТНОГО ДОМИКА ДЛЯ ХОМЯКОВ

БУРЛАКОВА Д.Ю., 8 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Животные являются мощным источником позитива, домашние животные могут играть определенную роль в воспитании ребенка. Любимцы могут помочь в лечении таких серьезных заболеваний, как центральный паралич, шизофрения, синдром Дауна и аутизм. Общение с кошками, собаками и лошадьми помогает обрести гармонию и здоровье человеку.

Именно от человека зависит качество жизни, уход и правильное содержание питомцев. Прежде всего, им нужны помещения, клетки или домики, где они будут жить. Практически все домики из интернет – магазинов пластиковые, если они изготовлены из натуральных материалов, то стоят дорого. Мы знаем, что пластиковые предметы дома могут вызвать аллергию у детей. Сейчас, в связи с санкциями все аксессуары для наших питомцев обходятся вдвое, и даже втрое дороже. Мы занимаемся на станции юных натуралистов плетением из ивовых прутьев, и есть возможность сплести доми-

ки для хомяков из лозы – природного материала. Такие домики будут полезны для питомцев.

Прутья для занятий мы выращиваем сами, инструменты у нас есть, домик планируем, плести на фанерной основе. Фанеру возьмём со списанного шкафа. Домик получится бюджетный, ничего не потратим, кроме времени на его изготовление.

Проблема – домики для животных часто изготавливают из пластмассы и они очень дорого стоят. Цель проекта – сплести домик для хомяка из прутьев ивы на фанерной основе с минимальными затратами.

Задачи:

- определить форму, размеры и последовательность плетения домика;
- рассчитать размеры и количество нужных прутьев;
- заготовить прутья и подготовить их к плетению;
- рассчитать стоимость плетеного домика.

Ожидаемый результат – домики будут полезными для здоровья питомцев и будут стоить недорого.

Сроки реализации проекта: январь – март.

Проект состоял из этапов.

Результат реализации проекта:

- один домик установлен в клетке живого уголка, он понравился хомяку, два домика продали посетителям станции;
- научились плести домики на фанерной основе;
- научились рассчитывать стоимость плетеного домика.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

Я БЕРЕГУ

БУТУХАНОВА М.С., 5 КЛ., СЕМЁНОВА В.А., 5 КЛ
МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Сейчас очень много говорят об экологических проблемах, о том, что люди губят свою природу. Люди часто не знают, что делать, чтобы помочь природе и от этого испытывают тревогу

Актуальная задача – помочь людям понять, что нужно делать для защиты природы, и какие простые действия помогут не вредить ей.

Цель – рассказать более 300 человекам о простых действиях, как беречь природу

Задачи:

- создать стенд с фотографиями о способах помощи природе;
- представить проект в школах и садиках;
- ознакомить с проектом более 300 людей.

Сроки реализации проекта: сентябрь 2022 – май 2022.

Над проектом работали обучающиеся трёх групп станции юных натуралистов из пяти школ: 1, 2 школы и 13 Лицей Краснообска, 123 шко-ла Мичуринского и частной школы «Зёрнышки» (22 человека).

Новизна проектной идеи. Мы использовали в проекте юмор школьников и качественные фотографии. Для вовлечения людей, которые будут смотреть наш проект, мы придумали конкурс с призами.

На подготовительном этапе мы провели опрос школьников на те-му: «Как беречь природу»? Из статей экоблогеров узнали как можно больше простых действий о защите природы. Сделали 43 забавные фото-графии о том, как помогать природе. Сделали к фото красивые рамки со смешными подписями. Оформили передвижной стенд из эко материалов.

В опросе участвовали 3 группы детей: 1 группа юннатов 10-11 лет (4 класс, ХВЗ), 2 группы учеников частной школы Эйнштейн (3 и 4 классов ЭШ 3 и ЭШ 4). Мы задавали вопрос: «Что может делать каждый из нас, чтобы беречь природу?». Юннаты (10 человек) дали 39 разных ти-пов ответов всего 101 ответ. Это по 3,9 идеи на человека, и по 10 ответов на человека. Ученики 3 класса школы Эйнштейн (6 человек) дали 26 раз-ных типов ответов – всего 48 ответов. Это по 4,3 идеи на человека, и по 8 ответов на человека. Ученики 4 класса школы Эйнштейн (10 человек) да-ли 31 разный тип ответов – всего 63 ответа. Это по 3,1 идеи на человека, и по 6,3 ответа на человека. Юннаты дали больше ответов каждый, это мо-жет быть связано с тем, что они занима-ются в кружке о природе.

Четвероклассники-юннаты больше за помощь растениям и живот-ным и отдель-ный сбор отходов (37 и 36 ответов), а ученики частной шко-лы больше за помощь растениям и животным. Но они больше, чем юннаты готовы отказаться от благ ради природы. У юннатов 25 ответов «отка-заться», а у ЭШ 4 – 30 таких ответов. Это мо-жет быть связано с тем, что когда у тебя всё есть, ты уже готов от чего-то отказаться, а когда ты ещё не всё попробовал, тебе хочется это купить. Сравнивая 3 и 4 класс частной школы, мы видим, что у младших детей больше странных ответов и боль-ше ответов про помощь растениям и животным, но меньше ответов про отдельный сбор отходов. Это может быть связано с тем, что за год дети много чего узнали о пользе для природы отдельного сбора отходов. А юннатам говорят об этом посто-янно. Ответы детей показывают, что эко-логическое воспитание действует, и наш проект может помочь людям.

Кто будет выполнять советы детей, «я» или «взрослые». Выясни-лось, что младшие дети больше доверяют родителям другим взрослым, а старшие больше отвечают за себя. У юнна-тов больше ответов про себя, чем в частной школе. Это может быть связано с тем, что юннаты сами де-лают что-то полезное природе и привыкли уже помогать ей сами.

Затем мы узнали простые действия для защиты природы. Напри-мер, не покупать одно-разовые вещи, заменить одноразовое многоразовым, использовать вещи повторно, чинить, сдавать в переработку, делиться.

Мы разделили способы помощи природе на 3 группы: экологич-ный образ жизни, раз-дельный сбор отходов, вторая жизнь старых вещей.

На практическом этапе мы сделали фото и оформили стенд. Дого-ворились с директорами школ, о том, чтобы презентовать его школьникам.

Стенды стояли по 2-3 недели в трёх школах Краснообска. Там все параллели младших классов познакомились с ними. Средние и старшие школьники знакомились сами и участвовали в конкурсе.

В марте стенд побывал на экологическом фестивале ЭкоСиб в ГПНТБ. Там с ним познакомилось более 500 человек. Мы по очереди рассказывали участникам форума о нашем проекте.

Результаты проекта:

- создан стенд с фотографиями о способах помощи природе;
- стенд представлен в 3 школах Краснообска и на форуме ЭкоСиб;
- с проектом ознакомлено 1000-1500 человек.

В ходе проекта мы писали статьи в интернете, поэтому число во-влечённых людей ещё больше.

Можно считать, что цель проекта достигнута. Мы надеемся, что используя наши советы, люди начнут помогать природе, и им будет не так тревожно. Потом они найдут новые способы беречь природу.

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

МИНИ-ВЕРМИФЕРМА В УСЛОВИЯХ ЗООЦЕНТРА «АКВАРИУМ»

ВЕДЕРНИКОВ Т.А., БОНДАРЕВА А. Е., 8 КЛ.

МБОУ ДО «Центр дополнительного образования» г. Искитима

В городе Искитиме насущной является проблема загрязнения почв пылью и промышленными выбросами, при этом на территории города расположено много частных домовладений и садовых обществ, где ведутся земледельческие работы. В черте города и его окрестностях располагается шесть карьеров, где ведется добыча строительных полезных ископаемых. Перевозка щебня осуществляется в основном автотранспортом с несоблюдением норм перевозки – без покрытия брезентом, отсюда высокая степень запыленности города. Также в городе осуществляется производство цемента и извести, и расположен угольный склад, что также влияет на загрязнение почв. К скапливанию пыли и вредных выбросов располагает котловинообразный рельеф города. Еще одной очевидной экологической проблемой является разрастание площади мусорных полигонов, в том числе из-за увеличения количества бытовых пищевых отходов при отсутствии промышленных способов их переработки. Часть вышеперечисленных проблем поможет решить вермифермерство, ведь использование биогумуса позволит улучшить качество почвы, отказаться от химических удобрений, а также позволит перерабатывать растительные пищевые бытовые отходы.

Проблема: загрязнение почв пылью и промышленными выбросами и разрастание мусорных полигонов на территории города проживания.

Цель проекта – создание мини-вермифермы в условиях зооцентра «Аквариум».

Задачи:

- изучить теоретическую информацию по теме;
- получить консультацию вермифермера; создать необходимые условия для вермифермы;
- приготовить кормовую базу для червей;
- заложить мини-вермиферму и поддерживать ее жизнедеятельность;
- получать биогурус, проверить его качество и реализовывать его;
- применить биогурус в условиях зооцентра;
- провести лекторий, разместить информацию по теме в СМИ и сети интернет.

Ожидаемый результат – действующая мини-вермиферма, дающая биогурус. Также, приобретенные компетенции в области вермифермерства.

Сроки реализации проекта: май 2021г. – август 2022 г.

Результат реализации проекта:

- Организовали мини-вермиферму;
- Научились ухаживать за червями Старателями и применять биогурус в учреждении;
- Реализовали полученный биогурус;
- В рамках лектория привлекли внимание сверстников и жителей города к теме вермифермерства.

Оценочные показатели эффективности проекта:

Наименование параметра	Показатель
Произведено и реализовано биогуруса на период	1 партия- 14 л; 2 партия – 17,5 л 3 партия – 18 л; 4 партия – 20 л Итого:69,5 литров
Получен доход: (на период январь 2022 г.) (на период март 2022 г.) (на период май 2022 г.) (на период август 2022 г.)	462 рубля 578 рублей 594 рубля 660 рублей Итого:2294 рубля
Видеоматериал на канале «Исток»	1 материал https://youtu.be/BW8qq-vdPC4
Освещение реализации проекта в Вконтакте и на сайте МАОУ ДО ЦДО	3 материала: https://vk.com/wall-152386640_825 https://vk.com/wall-152386640_852 https://vk.com/wall-152386640_872

Работу над проектом планируем продолжать. Спрос на произведенный биогурус достаточно высок. Также решено провести эксперимент по изучению пищевых пристрастий червя Старателя, результаты данного эксперимента планируем использовать для дальнейшего содержания вермифермы.

Руководитель: С.А. Фомина, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МБОУ ДО ЦДО г. Искитима

ТРОПИНКИ КРАСНООБСКА

ВАВИЛОВА И.И., 6 КЛ.

МАОУ «Гимназия «Краснообская»,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск.

В данной статье рассматриваются возможности использования растений Краснообска для проведения экологических экскурсий родителями для своих детей. В ходе работы проведены наблюдения за различными хвойными растениями, составлена экскурсия от гимназии до «Станции юных натуралистов», разработан план буклет с занимательной информацией и вопросами для обучающихся начальной школы и дошкольников с родителями.

Ключевые слова: Краснообск, хвойные растения, экскурсия.

Очень часто наблюдается такая ситуация, когда родители идут гулять с ребёнком, а сами смотрят в телефон и не разговаривают с ним, не видят, что вокруг столько замечательного, особенно в нашем рабочем поселке, где жители прилагают много усилий в озеленение каждой улицы. Дети перестали проявлять интерес к этой жизни.

Экологическое воспитание – это, прежде всего воспитание человечности, доброжелательности, эмоциональной отзывчивости детей и их интереса к окружающему миру и этим необходимо заниматься с самого детства.

Цель проекта: разработка исследовательской экскурсии от гимназии до станции юных натуралистов.

Задачи:

1. Изучить флору улочек Краснообска.
2. Рассмотреть интересные факты о хвойных растениях.
3. Придумать вопросы и задания по хвойным рабочего поселка.
4. Составить маршрут на карте.
5. Сделать буклет для родителей и их детей, с описанием пунктов экскурсии.

Продукт: Экскурсия для детей, которую проведут сами родители.

На маршруте экскурсии, протяженность которой составляет около 1 км, отмечено 9 обзорных точек. Эти участки изучены и описаны с точки зрения видового состава хвойных растений, подобраны занимательные вопросы и задания, которые пробуждают познавательный интерес ребенка. В ходе занимательного квеста-экскурсии происходит развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей. Весь собранный материал имеется в паспорте проекта, которым уже сейчас можно пользоваться как справочником на уроках окружающего мира, биологии. Выбор маршрута экскурсии-игры определили:

- Шаговая доступность и безопасность для родителей и их детей, на маршруте три светофора.
- Прямой путь без каких-либо особых сложных схем передвижения.
- Район тропы находится в зоне рекреационного назначения и хорошо посещается местным населением.
- Привлекательность и эстетическая выразительность окружающего ландшафта.

Яркость впечатлений, эмоциональная окраска встреч с природой развивает способность видеть красоту окружающего мира, наблюдательность, вызывает желание ее беречь. Ребята

и их родители станут гордиться своей малой родиной. Популяризация знаний о природе нашей малой родины среди молодого поколения имеет большое воспитательное значение. Именно поэтому мы считаем создание экскурсионных игр-квестов для младших школьников и их родителей нужно продолжать. В перспективе будут разработаны летние маршруты и экскурсии по различным типам животных.

Список используемых источников.

1. *Беляева В.С. Изучаем природу родного края. М., Просвещение, 2014*
2. *Николаева С.Н. Юный эколог: программа и условие ее реализации в детском саду. М., 2009.*

Руководитель О.Л. Степаненко

ХОМЯЧИЙ ДОМ

ГУСЕВ Е.В., 10 КЛ, ЛОГАЧЕВ И.Д., 7 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Хомяки и другие питомцы часто обитают в пластмассовых домиках, их клетки оборудованы тренажерами и приспособлениями из пластика. Мы должны позаботиться о них, сделать их жизнь более уютной и комфортной. Будет полезно, если все это изготавливать из природных материалов, питомцы будут меньше болеть и у них улучшится настроение. Мы часто посещаем живой уголок, особенно во время перерывов между занятиями. Занимаемся в объединении «Лозоплетение».

Экологическое значение изделий из прутьев ивы:

- они очень красивые, делают дом уютным и наполняют теплом;
- долговечны;
- не наносят вред здоровью животных, не выделяют фенолов и других токсических веществ;

- прутья ивы оказывают дезинфицирующее влияние на воздух;
- поглощают лишнюю влагу и обладают теплоизоляционными свойствами;
- помогают бороться с мусором, легко утилизируются.

Предлагаем изготавливать домики для питомцев из прутьев ивы. Дерево – известный и популярный природный материал, который с древних пор используется человеком.

Проблема – домики для животных часто изготавливают из полимеров и пластмассы.

Цель проекта – изготовить домики различной формы и размеров с переходными мостиками для хомяков из прутьев ивы и фанеры.

Задачи:

- определить формы, размеры и последовательность плетения домиков и аксессуаров;
- рассчитать размеры и количество нужных прутьев;
- заготовить прутья и подготовить их к плетению;
- сделать приспособления для плетения домиков;
- изготовить домики с мостиками.

Ожидаемый результат – домики будут полезными для здоровья питомцев, они почувствуют это и будут их обживать.

Сроки реализации проекта: январь – март.

Проект состоял из этапов: планирование домиков (определение количества домиков, их форм и размеров, установку мостиков), подготовительного (заготовка прутьев, изготовление шаблонов и приспособлений для плетения), изготовления домиков и мостов, установка домиков и мостиков в клетки питомцев, регулирование высоты ножек домиков.

Результат реализации проекта:

- сделанные домики установили в клетках живого уголка;
- научились изготавливать квадратные и треугольные домики;
- приобрели навыки работы с электроинструментами, фанерой;
- наши домики понравились хомякам.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ

ДОПЛЕР М. 11 КЛ., ИБОДУЛОВЕВ Х. 11 КЛ., ПОДКОЛЗИН М. 11 КЛ.
МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», с. Новолуговое

Одно из главных богатств, которым располагает человек – это почва.

Воздействуя на почву, на ее свойства, определяющие плодородие, человек может повлиять на рост и развитие растений, т.е. на величину и качество урожая.

В зависимости от потребностей растений, которые хотим вырастить, можно влиять на качество почвы на пришкольном участке, в огороде и т.д., используя оптимальное количество удобрений, грамотную обработку, севооборот и др.

Однако, чтобы изменить свойства почв в нужном направлении, необходимы знания процессов, совершающихся в почвенной массе, обусловленных как природными факторами, так и сельскохозяйственной деятельностью человека, без этого процесса нормальная жизнедеятельность растений невозможна.

Для того, чтобы уменьшить риск совершения ошибки, следует установить вид и особенности почвы, на которой будут выращиваться растения, то есть сделать пробу почвы.

Кислотность – важный параметр, который характеризуют пригодность почвы для выращивания тех или иных культур.

Так как на нашем пришкольном участке не все растения чувствуют себя хорошо, мы решили выяснить причины. Для получения точных результатов, мы решили определить кислотность почв разными методами.

Цель исследовательского проекта – определить кислотность почв пришкольного участка и выяснить пути возможных улучшений плодородия этих почв.

Задачи:

1. Изучить литературу, материалы в сети Интернет по данной теме.
2. Изучить основные способы определения кислотности почв.
3. Провести анализ кислотности образца почв пришкольного участка.
4. Определить экологическое состояние почвы по кислотности.
5. Дать советы и рекомендации по мерам улучшения плодородия почв, в зависимости от полученных результатов.

Гипотеза: почва пришкольного участка никогда не исследовалась на кислотность. Полагая, что научное исследование почв на кислотность даст возможность выяснить особенности почв и разработать правильные рекомендации по улучшению плодородия почв, что в свою очередь приведёт к повышению качества выращиваемых культур.

Сроки реализации проекта июль 2022-май 2023г.г. Проект состоял из двух этапов.

Актуальность проблемы: реакция почвы играет очень важную роль для роста и развития растений. При научном подходе при работе с землей хорошая питательная почва с нормальной кислотностью является основой для получения высокого, стабильного урожая культур и дизайна цветковых растений. Таким образом считаем, что выбранная нами тема весьма актуальна, наш пришкольный участок достоин этого.

Результат реализации проекта: в ходе работы пришли к выводу о том, что почва в изученных участках имеет разные среды. В участках №1 и 2 почва соответствует требованиям значения pH. В участках №3, №4 – почва кислая, что губительна для растений.

Участки № 3 и 4 – это неблагоустроенные места нашей пришкольной территории, на которых планируется высадка зелёных насаждений. Определив кислотность и химический состав почв исследуемых территорий, мы постараемся подобрать оптимальные растения для каждого участка.

Во многих интернет – источниках пишут, что растения в основном предпочитают почвы близкие к нейтральным. На практике кислотность почв будет иметь отклонение к слабокислой или слабощелочной среде. В связи с этим при посадке необходимо учитывать, какую среду предпочитает растение. Используя различные источники информации, мы сделали подборку растений для кислых и щелочных почв, которые планируем посадить весной.

Руководитель: И.В Борисова, учитель высшей квалификационной категории, педагог дополнительного образования МБОУ «Новолуговская средняя школа №57»

ШКАТУЛКА ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА СВОИМИ РУКАМИ

КАРТОНОЖКИНА В.А., 9 КЛ.
МБОУ СОШ № 8, г. Бердск,

Нужно менять отношение людей к мусору, более пристально взглянуть на мусор, который выбрасывается ежедневно, воодушевиться и использовать его в своём творчестве, превратив ненужное в нечто прекрасное.

Проблема: привлечь внимание к проблеме охраны окружающей среды путем овладения умениями преобразовывать и создавать новые вещи из бывших в употреблении материалов, использовать изделия в быту. Вторичное использование бросового материала- это экологически полезная утилизация бытовых отходов, получение нужной вещи, минимальная затрата времени, минимальные финансовые затраты, развитие фантазии и творчества.

Воодушевившись этим и хобби своей бабушки, я решила попробовать себя в этом деле и внести свой вклад в сохранение окружающей среды и ресурсам своей страны.

Цель проекта: изготовить шкатулку из бросового и подручного материала, сделать рекламу своему изделию для своих одноклассников и друзей.

Задачи:

1. Изучить литературу и узнать как правильнее и лучше сделать шкатулку.
2. Перенять опыт создания изделий из бросового материала от своей бабушки
3. Определить материальные затраты на выполнение шкатулки.
4. Сделать рекламу своему изделию и выступить перед одноклассниками на классном часе и рассказать о своем увлечении.

Ожидаемый результат: самостоятельно изготовить шкатулку из бросового материала.

Реализация плана проекта: проект состоял из трех этапов.

Результат реализации проекта: я самостоятельно изготовила свою шкатулку, прорекламирвала свое изделие перед одноклассниками и замотивировала их.

Выбросить то, что уже не нужно, можно всегда, а вот подарить вторую жизнь – это уже искусство! Если мы будем с умом и смекалкой использовать бросовый материал, тогда научимся сами и научим окружающих бережному отношению к природе.

Руководитель Паршенкова Татьяна Юрьевна, учитель химии и биологии высшей квалификационной категории МБОУ СОШ №8.

ИГРУШКИ ИЗ ЛОЗЫ СВОИМИ РУКАМИ

КИСЕЛЕВ В.Е., 6 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Игрушки для детей должны быть сделаны из природных материалов, чтобы они не могли вызвать аллергию или другие какие-нибудь заболевания. Одним и самых безопасных материалов для здоровья детей было и остаётся дерево.

Вот, что мы прочитали пользе деревянных игрушек:

- Игрушки из природных материалов не могут навредить. Дети могут без ущерба для здоровья их исследовать: чесать десны, когда режутся зубки, грызть и сосать, грызть и облизывать – вреда не будет;
- Темные и светлые прожилки, годовые кольца, проступающие на поверхности игрушек, дают детям правильное представление о красоте, развивают фантазию и воображение;
- Приятная на ощупь, а главное такая разная поверхность игрушек, изготовленных

из дерева (особенно это относится к плетеным игрушкам) – именно то, что нужно для развития мелкой моторики пальцев у детей;

- Деревянные игрушки обладают положительной энергетикой. Они настраивают на положительный лад, дают ребенку правильный настрой;

- Деревянные игрушки помогают бороться с мусором, легко утилизируются.

На станции юных натуралистов занимаюсь плетением из прутьев ивы, узнал, что можно сделать плетеные игрушки: куклы, домики, мебель для кукол, погремушки и другое. Решил сделать кроватку и столик для кукол сестренки.

Проблема – игрушки для детей могут быть изготовлены из материалов опасных для здоровья.

Цель проекта – сплести из лозы игрушки для сестренки.

Задачи:

- определить формы, размеры и последовательность плетения игрушек;
- рассчитать размеры и количество нужных прутьев;
- заготовить прутья и подготовить их к плетению;
- сделать приспособления для плетения игрушек;
- изготовить кроватку и столик для кукол.

Ожидаемый результат – мебель для кукол понравится сестренке

Сроки реализации проекта: январь – март.

Проект состоял из двух этапов

Результат реализации проекта:

- игрушки понравились сестре;
- кроватка и столик подходят для кукол по размерам;
- планирую сделать диван и кресло для кукол;

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН».

ЭКОСТЕНА – ПРИМЕР ЭКОЛОГИЧНОГО ДИЗАЙНЕРСКОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ

ЛОБОДА Е.А., 7 Кл.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Экостена (фитостена) – это способ вертикального озеленения в фитодизайне. Он представляет собой сплошной зелёный покров, образованный растениями, расположенный вертикально на стене. Таким способом украшают фасады зданий, различные сооружения, а также помещения. Для создания подобного декора используют специальные подвесные модули, в которые высаживаются растения.

Проблема. На станции юных натуралистов есть зимний сад, в котором представлены разнообразные виды комнатных растений. Но все они высажены обычным способом в кашпо. Для того, чтобы разнообразить экспозицию зимнего сада и привлечь внимание посетителей к растениям, было решено оформить фитостену в качестве примера экологичного дизайнерского решения для озеленения помещения.

Цель проекта – создание вертикальной композиции из комнатных растений в виде экостены с аквариумом в зимнем саду Станции юных натуралистов.

Задачи:

1. подготовить план создания декоративного объекта – экостены, эскиз, список необходимого;
2. произвести закупку материалов, оборудования и растений;
3. оформить экостену;
4. провести наблюдения за жизнедеятельностью растений в новых условиях.

Ожидаемый результат. По итогам реализации проекта новый декоративный объект дополнит экспозицию комнатных растений зимнего сада СЮН.

Сроки реализации: сентябрь-октябрь 2022 года.

Проект был реализован в 3 этапа командой юннатов из пяти человек.

На подготовительном этапе было выбрано место для создания экостены в зимнем саду СЮН и проведены замеры площади, которая окажется занятой вертикальным озеленением, с учётом расположения электророзетки. Далее был нарисован примерный эскиз фитостены, у основания которой по замыслу располагался аквариум, чтобы обеспечивать естественное увлажнение для растений. Необходимые материалы и оборудование были закуплены в интернет-магазине после составления примерного списка расходов. Растения приобретались позже после установки каркаса фитостены.

Основной этап проекта. Первое – сборка и установка фитомодулей, представляющих собой набор поддонов на вертикальных креплениях. Второе – монтаж системы освещения из восьми фитосветильников, расположенных равномерно по всей площади фитомодулей. Третье – установка аквариума у подножия экостены. Четвертое – высадка комнатных растений: драцена, фиттония, холоритум, диффенбахия, пеперомия, хедера, филодендрон, стробилян, сциндапус, радермахера, спатифиллум, традесканция, гузмания.

По правилам оформления фитостены растения должны быть помещены в фитомодули в специальных кашпо, наполненных керамзитом и мхом сфагнумом, без грунта. Все купленные растения были пересажены и помещены в поддоны фитомодулей с учетом требовательности к поливу.

Затем был оформлен аквариум объёмом 200 литров, в который поместили водные растения, аквариумных рыб данио, гуппи, меченосцев и золотых, а также моллюсков ампулярий.

На заключительном этапе проекта ежедневно отмечались изменения у растений на экостене. Некоторые из них не перенесли смены условий, их пришлось заменить. Не адаптировались: 5 растений радермахеры, 3 драцены, 2 стробилянта и 5 фиттоний. Всего на данный момент на экостене 135 растений. В идеале такая композиция должна представлять собой сплошной зелёный ковёр, но в нашем случае спустя месяц после высадки растения ещё не разрослись до желаемых размеров.

Полив осуществляется 1 раз в неделю в каждый поддон по 500 мл. Исключением являются поддоны с пеперомией – полив 1 раз в 2 недели.

Однократно проводилась подкормка для декоративнолистных растений. Планируется осуществлять такие подкормки 1 раз в месяц в осенне-зимний период согласно инструкции. дополнительное освещение в виде фитоламп работает 12 часов в сутки.

Каждую неделю в аквариум добавляется 4 литра воды, что необходимо вследствие естественного испарения.

Результат реализации проекта – в зимнем саду СЮН появился новый декоративный объект – экостена, который можно демонстрировать посетителям в качестве примера экологического дизайнерского решения в озеленении. Также фитостена может послужить объектом для изучения комнатных растений в условиях произрастания в большой скученности без участия почвогрунта.

Руководитель: М.Ф. Бем, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МБУДО НР «СЮН».

ПОЛЕЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ИВОВЫХ ПРУТЬЕВ ДЛЯ ОГОРОДОВ И ДАЧ

ПЛЯШКЕВИЧ Д. В., 8 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Для выращивания на огородах и дачах овощных и ягодных растений нужны приспособления, которые помогут вырастить, сохранить и защитить полученный урожай (корзины, опоры для ягод и кустарников, колпаки для вьющихся растений, зонты для ягодных кустарников, дуги для парников, плетёные борты для высоких грядок). Эти приспособления должны постоянно находиться на грядках или кустарниках, чтобы выполнять свои функции. Желательно, чтобы они не были слишком привлекательными для прохожих. Такие изделия можно сплести из лозы, они могут заменить многие вещи из пластика и других вредных материалов.

Существует множество способов изготовления плетеных изделий. Плетение с использованием обручей очень распространенный способ. Суть его заключается в том, что заранее изготавливаются обручи, которые затем связываются и переплетаются между собой и изготавливаются изделия. Для скрепления обручей можно использовать гвозди, шурупы, проволоку. Они получаются прочными, и на их изготовление уходит меньше времени, чем при классическом плетении.

Проблема – изящные плетеные изделия могут пропасть, если их оставить на огороде или даче на долгое время без присмотра.

Цель проекта – сплести различные изделия с использованием обручей.

Задачи:

- составить проекты плетения изделий с использованием обручей;
- заготовить прутья;
- подготовить обручи и прутья к плетению;

- сплести и обработать готовые изделия;
- установить их на огороде.

Ожидаемый результат – плетёные изделия будут успешно выполнять свои функции на огороде и не привлекут внимания прохожих.

Сроки реализации проекта: сентябрь – май.

Проект состоял из двух этапов.

Результат реализации проекта:

- сплёл несколько опор для клубники и белорусскую корзину;
- понял, что при плетении многих изделий (дуги для парников, колпаки для вьющихся растений, подставки для цветов, стульчики и другое) можно использовать обручи;
- планирую сплести стульчик для прополки грядок.

Руководитель: Р.Ф. Галеев, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук МБУДО НР «СЮН»

АПСАЙКЛ АКВАРИУМА В ВИДЕ МИНИ-ЭКОСИСТЕМЫ

ПОЛЯНСКАЯ В.А., 5 КЛ.

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

Апсайклинг (от англ. «более широкое применение») называют процесс преобразования какой-либо вещи из старой ненужной в новую, иногда даже с другим функционалом, для её вторичного использования. В настоящее время это направление деятельности стало популярным в связи с проявлением интереса к экологизации образа жизни – ecolifestyle.

В объединении «Экохобби» на Станции юных натуралистов апсайклинг является одним из направлений экологического творчества. Так мы нашли способ дать «вторую жизнь» нескольким аквариумам с повреждениями, которые использовали в качестве ёмкостей для создания в них миниатюрных экосистем с растениями и животными.

Проблема. Если у вас имеется аквариум, который повреждён и уже не может быть использован по назначению, его можно переделать в интересный декоративный объект. Для этого не нужно заполнять старый (повреждённый) аквариум водой. В нём можно посадить растения и получится флорариум, если поселить насекомых, будет инсектариум. Также можно поселить туда рептилий, или сделать палюдариум, представляющий собой околотовдную экосистему.

Цель проекта – апсайклинг повреждённых аквариумов и их преобразование в палюдариум, инсектариум и флорариум.

Задачи:

1. подготовить план работы над изготовлением объектов, эскизы;
2. произвести закупку необходимых материалов;
3. оформить 2 палюдариума, флорариум и инсектариум;
4. провести наблюдения за искусственными экосистемами.

Ожидаемый результат: ненужные повреждённые аквариумы будут использованы вторично. Новые объекты в виде маленьких экосистем послужат наглядным пособием для юннатов,

декоративными элементами в интерьере учебного кабинета, а также примером апсайклинга старых вещей.

Сроки реализации. В течение одного года с сентября 2021 г. по октябрь 2022 г. команда объединения «Экохобби» работала над созданием новых экообъектов.

Первым был изготовлен биотопный флорариум из углового пятиугольного аквариума объёмом 50 литров, у которого выпала одна из боковых стенок. Аквариум отремонтировали, установили освещение, задекорировали 2 не обзорные стенки войлоком и ветками. Внутрь высадили комнатные растения, имеющие сходные потребности в поливе. Установили систему увлажнения воздуха, украсили керамической фигуркой, так как животных в данном флорариуме нет.

Вторым объектом стал палюдариум, который в своём изготовлении был более сложен, чем флорариум. Здесь необходимо было разделить пространство аквариума объёмом 170 литров с треснутой стенкой на зоны суши и воды. Это было сделано при помощи стеклянной перегородки, склеенной аквариумным герметиком. В зону суши высадили растения, требующие умеренного полива, в зону воды – водоросли, мох и высшие водные растения. Заселили рыбок гуппи и данию, креветок и улиток.

Третьим стал инсектариум из поврежденного аквариума с крышкой объёмом 60 литров. В нем мы задекорировали одну стенку сосновой корой и мхом, на дно выложили субстрат из древесной коры и сфагнома для поглощения излишней влаги, так как опрыскивание для питья насекомых необходимо каждый день. В качестве декораций установили ветки и шишки. После чего заселили инсектариум палочниками в количестве 15 штук.

Следующим был изготовлен палюдариум из аквариума 200 литров. Он был использован ранее по назначению, но был заменён новым. Повреждений не имел, но внешний вид пострадал от длительного использования. Здесь зонирование суши и воды было сделано при помощи пластиковых ёмкостей и цементной монтажной пены. В ёмкости были высажены комнатные растения и мох. В зоне воды произрастают высшие растения и водоросли, обитают ампулярии, меченосцы и гуппи.

В настоящее время мы регулярно ведём наблюдения за живыми организмами в мини-экосистемах, ухаживаем за ними. Полив растений осуществляется по необходимости. Кормление водных животных ежедневно. Кормление палочников – по мере съедания корма (высушенных листьев малины).

Результаты реализации проекта:

- познакомились с основами фитодизайна (компоновка, посадка растений с учетом их особенностей);

- приобрели знания и навыки в области моделирования искусственных экосистем и аквариумистики.

Работа над подобными объектами очень поучительна и интересна. А результат не только радует глаз, но и является наглядным пособием в обучающих целях и является примером вторичного использования ненужных вещей.

Руководитель: М.Ф. Бем, педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МБУДО НР «СЮН».

«ЭКОМОЧАЛКА» (ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОМОЧАЛОК ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПРОДУКТА – ЛЮФФЫ)

СЕМЕНЮТА А., 8 КЛ., КОВАЛЕВА И., 10 КЛ.

МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества», г.Тогучин

Актуальность: Картофель, огурцы, помидоры, свекла, укроп – эти овощи давно завоевали всеобщее признание, а их высокие вкусовые качества и питательная ценность не требуют доказательств. Многие огородники из года в год выращивают привычный стандартный набор на своих грядках. Но, как говорят англичане, «все новое – лучшее», в нашем случае – «все новое – интересное». Любителям повозиться в огороде совсем не лишним будет узнать о том, что у знакомых всем овощей существуют весьма оригинальные «родственники». С их помощью можно разнообразить меню и сделать набор огородных культур не таким банальным, кроме того, использовать в быту.

Например, выращивание люффы – овощной культуры для производства природных мочалок.

В наше время всё больше и больше ценится экологически чистые продукты, не загрязняющие окружающую среду. Связи с этим производство ЭКОмочалок будут весьма актуально.

Цель проекта: Выращивание люффы для создания экологически чистого продукта «ЭКОмочалки».

Задачи:

1. Изучить дополнительную литературу по теме проекта;
2. Закупить семена люффы;
3. Вырастить люффу в условиях закрытого грунта на территории Тогучинского района
4. Создать ЭКОмочалку
5. Проинформировать население Тогучинского района
6. Реализовать продукцию населению.

Прежде чем, реализовать проект, в вегетационный период 2021 года мы провели исследование по возможности выращивания люффы в условиях закрытого грунта Тогучинского района. Объектом исследования является экзотическая овощная культура – люффа.

Люффа – Ближний родственник тыквы. Овощ оставляют созревать на лозе до тех пор, пока он не станет желтыми или коричневыми, а затем очищают от кожуры, чтобы добраться до жестких волокнистых тканей внутри, которые действуют как прекрасные натуральные губки. Такие мочалки устойчивы к грязи, подходят для мытья лица, тела, посуды, пола или автомобиля. Высушенные волокна используют в качестве скрубберов, фильтров, материалов для упаковки и рукоделия. Бутоны и молодые плоды, вкус которых напоминает огурцы, едят сырыми, запечёнными, в салатах или супах. Средний размер плода в опыте – 37 см.

Люффа – однолетнее растение из рода травянистых лиан. Оно относится к семейству тыквенных, хотя по внешнему виду напоминает на огромный огурец!

Любая натуральная мочалка жесткая, и люффа не стала исключением. Волокно высохло, затвердело и стало жестким материалом. Мыться такой мочалкой любят далеко не неженки.

Кто желает, кроме мыться, наслаждаться отменным массажем кожи? – Эта мочалка именно для вас!

Отличный массажный эффект, глубокое очищение пор, естественный пилинг кожи и поддержание её тонуса – вот что может предложить вам мочалка из люффы. Кожа после мытья становится упругой, подтянутой. В деле профилактики образования целлюлита мочалка из люффы занимает первое место!

Технологический процесс реализации проекта выглядит следующим образом: закупка семян люффы и подготовка посадочных мест, выращивание люффы, создание экомочалки, реклама проекта, реализация продукции.

Данный проект будет актуален на территории Тогучинского района, и Новосибирской области, в целом, так как продукт абсолютно новый и неизвестный для населения.

Отличный массажный эффект, глубокое очищение пор, естественный пилинг кожи и поддержание её тонуса – вот что может предложить вам мочалка из люффы.

Результаты:

В ходе исследования мы оценили возможность выращивания люффы в условиях закрытого грунта на территории Тогучинского района.

В процессе создания проекта была оценена экономическая и экологическая эффективность продукта.

Проанализировав интернет источники, сделали вывод, что выращивание и производство люффы в Новосибирской области не реализуется. Производство люффы позволит заменить всем известные поролоновые губки, которые в настоящее время не принимаются на переработку, так как они накапливают жир, бактерии, поэтому потенциальная переработка их затруднительна.

В условиях Тогучинского района Новосибирской области возможно вырастить люффу, это подтверждено исследованием в вегетационный период 2021 года. При возделывании люффы в условиях Тогучинского района необходимо использовать рассадный способ для получения качественного урожая без применения каких-либо удобрений и пестицидов.

Руководитель: Ю.Г. Сапожникова, методист высшей квалификационной категории МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества».

ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА

СЛУЦКИХ А. А., 11 Кл.

МБОУ СОШ №2 «Спектр», МАОУ ДО ДООЦТ «Юность». г. Бердск

Сегодня в магазинах можно купить обувь на любой вкус, на любой кошелек. Очень много видов, модели которых сложно описать. Обувь имеет особое значение: она показывает статус, вкус ее владельца и в то же время она должна соответствовать ожиданиям владельца в

плане удобства и комфорта. Выбирая обувь, люди сталкиваются с двумя крайностями: красивая или удобная.

Проблема – если обувь будет подобрана неправильно, без учета индивидуальных особенностей, это может привести к серьезным проблемам со здоровьем человека, травмам и болезням.

Цель проекта – провести исследование, на основании которого сделать рекомендации по выбору повседневной обуви для того, чтобы минимизировать риск возникновения заболеваний опорно-двигательного аппарата человека.

Задачи:

- Изучить, какие заболевания опорно-двигательной системы человека могут возникнуть вследствие ношения неправильной обуви;
- Провести исследование по выявлению, как влияет обувь на плоской подошве, на среднем, высоком каблуке на физическое состояние взрослых людей и подростков;
- Разработать буклет с рекомендациями профилактических мер по выявленным отклонениям здоровья ног;
- Разработать буклет с рекомендациями по выбору здоровой обуви.

Методика – социологический опрос, анализ и обобщение результатов, исследование стоп групп людей с использованием метода плантографии, исследование зависимости силы давления, оказываемой телом на пальцы и суставы плюсны, при хождении в различных видах обуви.

Ожидаемый результат – удастся установить, что нет такой модели повседневной обуви, которая бы не приносила вред здоровью ног человека; создание серии буклетов с рекомендациями по выбору правильной обуви.

Сроки реализации проекта: февраль - март, 2022 год.

Результаты реализации проекта:

- Создали буклет с рекомендациями по профилактике заболеваний ног;
- Создали буклет с рекомендациями по выбору правильной обуви;
- Провели эксперименты, установившие, как обувь влияет на строение стопы человека.

Руководитель: М. А. Бахарева, учитель биологии высшей категории

КАК СПАСТИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ

СТЕПАНОВА П. С., 3 КЛ.,

МБУДО НР «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск

У многих людей дома идёт ремонт или стройка. И у них появляется много строительного мусора. В моём классе у 11 из 28 человек в этом году были ремонт или стройка. Никто из них не смог ответить, как правильно поступать со строительным мусором.

По закону строительный мусор не нельзя выкидывать в обычные придомовые контейнеры и нельзя в контейнеры для крупногабаритных отходов. Как правильно избавиться от строительного мусора?

Проблема – мои одноклассники не знают, как правильно поступать со строительным мусором. Этот вопрос мало обсуждается в интернете. Прорабы и сайты предлагают хозяевам вывозить мусор грузовиками с лицензией на полигон и платить за это.

Цель проекта – научить моих одноклассников правильно обращаться со строительными отходами.

Задачи: изучить тему «обращение со строительными отходами»; подготовить игру и провести занятие для одноклассников; провести итоговый опрос одноклассников: что они запомнили.

Предполагаемые результаты: создана игра «Как спасти строительные отходы», у одноклассников улучшились знания по теме «обращение со строительными отходами».

На подготовительном этапе я узнала, что отходы – это ценный ресурс для переработки и новых вещей. Строительный мусор нельзя выбрасывать в обычные контейнеры – от него ломаются мусоровозы. Нужно нанять фирму, у которой есть разрешение отвозить такие отходы на свалку.

Остатки песка можно оставить себе для песочницы, увезти во двор дома или засыпать ямку.

Отходы можно сдать за деньги, например, продать «на отсыпку». Тогда кирпичами засыпят овраг или яму, и они принесут пользу. Все железные отходы тоже можно продать. Есть фирмы, которые принимают за деньги строительные отходы из полипропилена, ПНД, плёнки. Делать ремонт или стройку дорого. Поэтому полезно продать часть отходов.

Отходы с цифрой 3, 6 и 7 не подлежат переработке. Остальные – 1, 2, 4 и 5 – означают, что отход является вторичным сырьем. Их можно сдать в переработку. Например, в контейнер «Тайгер Сибирь».

Информации на тему строительных отходов сейчас пока мало. Мы обратились к 11 известным экоблогерам и эколоистам, чтобы подтвердить свой план обращения с отходами. Блогеры подтвердили, что мы выбрали правильный план:

- 1) Предотвратить образование (не допустить образование вредных отходов).
- 2) Заменить вредные материалы на менее вредные для природы.
- 3) Те отходы, которые получились, нужно грамотно распределить: продать за деньги, на отсыпку, сдать в переработку чистое, поделиться остатками хорошего.

По пункту 3 решили сделать игру и провести занятие. В магазинах и интернет-магазинах детских игр по строительным отходам мы не нашли.

На основном этапе мы определили 6 способов, как правильно поступить со строительными отходами: продать на отсыпку, продать металлолом за деньги, продать на переработку пластики, сдать в переработку бесплатно, отдать остатки хорошего друзьям, другим людям или продать, отправить на полигон (и заплатить за это).

Игру делали в программе MS Word. Нашли в интернете картинки, обрезали, подписали. Того, чего бывает больше, сделали по 2 карточки. Игра состоит из 6 карточек, куда можно сдавать отходы, из 102 карточек отходов, игровых денег, правил игры. В эту игру может играть 1-10 человек. Правила: На столе раскладывают 6 больших карточек, куда сдавать отходы. Карточки отходов перемешивают и кладут рубашкой вверх. На них написан список того, что сюда можно сдавать и цена. Игроки по очереди берут верхнюю карточку и решают, как поступить с отходом. Чем полезнее для природы игрок распорядится отходом, тем больше баллов он получит. Игру распечатали в 3 экземплярах. – на каждый ряд. Подготовили доклад по теме для одноклассников.

На занятии были использованы несколько методов обучения: наглядные (картинки с типами отходов, карточки с местами, куда сдать отходы), словесные (рассказ, беседа), практический (игра). Ребята запомнили, что если продать большую и тяжёлую часть на отсыпку, сдать в металлолом и в переработку, то останется не много. Они ответили на вопросы, получили призы, а фантики сдали в переработку.

Через неделю опрос показал, что ребята запомнили, что строительный мусор нельзя выбрасывать в общий бак. Три четверти запомнили, что битый кирпич и засохший цемент можно продать на отсыпку, а остатки строительных материалов после ремонта лучше подарить, чем выбросить!

Цель проекта достигнута! Эту игру можно распространять в библиотеках, можно проводить в других классах, можно использовать на экологических занятиях, на игротехах. Её можно сделать деревянной или компьютерной (сейчас идёт работа над этим).

Руководитель: педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории Попова Татьяна Владимировна МБУДО НР «СЮН».

ИССЛЕДОВАНИЕ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ. В.И.МЫШЛЕЦОВ – ГОРДОСТЬ НАШЕГО СЕЛА

ТАТАРНИКОВА А.Ю., 9 КЛ.

МБОУ «Новолуговская средняя школа №57», МБУДО – ДДТ «Мастер»

*Гордиться славою своих предков не только можно, но и должно,
не уважать оной есть постыдное малодушие.*

А.С.Пушкин

Удивителен край, в котором я живу. Новосибирская область... Невозможно описать словами бескрайние поля, луга, реки, леса нашего села. Каждый уголок прекрасен и щедр не только своей загадочностью, но и замечательными людьми, проживавшими и живущими здесь сегодня. Когда хочется рассказать о хорошем человеке, невольно задумываешься, что в характере его является главным, наиболее значимым – знания, профессиональные навыки, доброта, сердечность, бескорыстие, любовь к природе? Мерилом ценности человека считается умение быть нужным людям, среди которых живёшь, стремление работать и быть полезным для других. Добрая слава просто так не дается, ее нужно заслужить. А чтобы заслужить уважение окружающих, необязательно совершать какой – нибудь подвиг, достаточно добросовестно относиться к тому, что называется профессией, нужно просто любить жизнь, видеть и замечать всё то удивительное, что происходит вокруг. Именно таким человеком был Василий Иванович Мышлецов – художник, писатель, заслуженный железнодорожник: писал рассказы, заметки о природе, рисовал пейзажи и даже делал чучела животных.

Актуальность: знакомство с биографией известных людей малой родины, с их творчеством является важным аспектом для молодого поколения, способствует воспитанию патриотизма, гражданственности и любви к малой родине, расширению эколого-краеведческих знаний.

Гипотеза: сохранение и изучение культурного наследия наших предков способствует формированию патриотических чувств к малой Родине.

Объект исследования: рассказы, заметки, картины о природе В.И. Мышлецова.

Цель моей исследовательской работы:

сохранить культурное наследие, созданное В. И. Мышлецовым через знакомство с его биографией, литературными произведениями, картинами.

Задачи:

изучить жизненный и творческий путь В.И.Мышлецова;

проанализировать полученные данные и подготовить доклад;

провести опрос учащихся 4 – 8 классов;

изготовить информационный буклет о жизни и творчестве В.И.Мышлецова.

Ожидаемый результат: привить обучающимся чувство любви, в первую очередь, к малой Родине, к жителям своего села.

Методы исследования:

1.Изучение литературы, периодической печати;

2.Исследование и анализ творчества В.И.Мышлецова;

3. Материалы сети Internet ресурсов.

На основании проделанной работы нами был сделан вывод: село Новолуговое богато своей историей, людьми, которые, несомненно, вносили и вносят огромный вклад в развитие нашей страны. Очень важным и значительным для нас, школьников, является жизнь знаменитых людей нашего села во всех отношениях. Они являются примером для нас, для подрастающего поколения, образцом для подражания. Хочется привести слова Владимира Владимировича Путина : «Глубокое знание своей истории, уважительное, бережное отношение к великому патриотическому, духовному, культурному наследию Отечества позволяет делать верные выводы из прошлого». А вывод можно сделать только один : мы должны любить свою страну, свой народ, гордиться своим прошлым и настоящим и думать о будущем.

Руководитель: Соловьёва Н.Д, учитель русского языка и литературы, педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории МБУДО – ДДТ «Мастер» .

ШКОЛЬНАЯ КЛУМБА

УСОВА У. Л., 8 КЛ.

МБОУ Дмитриевская СОШ Татарского района Новосибирской области

Благоустройство территории играет важную роль в жизни человека – красиво устроенные клумбы, малые формы, элементы ландшафта оказывают влияние на настроение человека,

его здоровье, создают благоприятный микроклимат. Возле каждого дома есть свой двор, за которым хозяева старательно ухаживают, стремясь сделать его красивым и уютным. Есть такой двор и возле нашей школы.

Проблема – не все ребята заботятся о чистоте и благоустройстве школьного двора.

Цель проекта – благоустроить и озеленить школьную клумбу, используя элементы ландшафтного дизайна.

Задачи:

1. Изучить экологическое состояние территории для будущей клумбы;
2. Познакомиться с основами цветоводства и ландшафтного дизайна;
3. Разработать дизайн – проект школьной клумбы;
4. Провести поэтапную реализацию мероприятий проекта по благоустройству и озеленению школьной клумбы.

Ожидаемый результат – порадовать результатом своего труда не только себя, но и окружающих, а также попробовать свои силы в оформительском деле, узнавая при этом много нового. Знания, полученные в ходе реализации проекта, мы сможем применить в дальнейшей жизни.

Сроки реализации проекта: январь-сентябрь.

Проект состоял из двух этапов: теоретический и практический.

Планируемые результаты:

1. Благоустройство и озеленение школьной клумбы.
2. Повышение экологической культуры учащихся.
3. Расширение видового разнообразия растений на пришкольном участке для повышения образовательной среды.
4. Расширение практического представления о некоторых профессиях (цветовод, озеленитель, флорист, фитодизайнер).
5. Опыт работы в коллективе, выполнение общего для всех дела.

Результат реализации проекта:

- Приобрели навыки по выращиванию рассады цветочных культур.
- Вырастили рассаду бархатцев, сальвии, петунии.
- Провели весеннюю обработку почвы на клумбе, вскопали.
- Проводили уход за клумбой в течение лета: полив, прополка, рыхление.
- Привлекли внимание сверстников к заботе о клумбах в школьном дворе.

Каждый день, когда мы идем в школу, то проходим через школьный двор. Очень приятно видеть его красивым и ухоженным. Кроме того как выглядит школьный двор зависит и престиж учебного заведения. Большую часть своего времени мы проводим в школе. И поэтому школа должна быть красивой не только изнутри, но и снаружи. Очень приятно, что многим прохожим нравится наша клумба.

Руководитель: Н.В. Сумина, учитель химии и биологии.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ОРГАНИЗАТОРАМ И УЧАСТНИКАМ VI МЕЖРЕГИОНАЛЬНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ФЕСТИВАЛЯ «БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ» <i>В.В. Зотов</i>	3
УВАЖАЕМЫЕ КОЛЛЕГИ И ОРГАНИЗАТОРЫ ФЕСТИВАЛЯ «БУДУЩЕЕ В РУКАХ ЖИВУЩИХ»! <i>С. Хаш-Эрдэнэ</i>	4

1. СЕКЦИЯ ПЕДАГОГОВ

МАССОВЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ КАК СРЕДСТВО ПРИВЛЕЧЕНИЯ ДЕТЕЙ К ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Бабакова Ю.В.</i>	5
ФОРМИРОВАНИЕ У УЧАЩИХСЯ КУЛЬТУРЫ «ЗЕЛЁНОГО» ПОТРЕБЛЕНИЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ <i>Борисова И.В.</i>	6
ОБУЧЕНИЕ ПЛЕТЕНИЮ ИЗ ЛОЗЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ <i>Галеев Р. Ф.</i>	8
РОБОТОТЕХНИКА КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА <i>Заворина Т.Ю.</i>	10
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ УРОКА ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ <i>Земцев Г. Г.</i>	12
СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В СФЕРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ КАЧЕСТВ ОБУЧАЮЩИХСЯ <i>Котова Л.М.</i>	13
МАТЕМАТИКА – ЗА ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ <i>Лобкова Д.Д.</i>	16
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АКЦИИ В ДЕТСКОМ САДУ КАК ОДНА ИЗ АКТИВНЫХ ФОРМ РАБОТЫ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОЗНАНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ. <i>Орешкина Н.М, Куц Ю.А.</i>	17
ТВОРЧЕСКАЯ ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ИНКЛЮЗИВНОМ ОБРАЗОВАНИИ <i>Орт И.А.</i>	19
ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ НА ОСНОВЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТРИЗ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ <i>Ощепкова М.П.</i>	21
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ЗАНЯТИЯХ <i>Полубоярова Т.В.</i>	25
УЧАСТИЕ СТУДЕНТОВ В ВОЛОНТЕРСКОМ ДВИЖЕНИИ КАК ОСНОВА ФОРМИРОВАНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ <i>Рагузина Ж.В., Смышляева А.А.,</i>	27
ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ АГРОТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ <i>Сапожникова Ю.Г.</i>	29
ЭКОЛОГИЯ ДУШИ – ЭТО «ДОМ» ВНУТРИ НАС <i>Соловьёва Н.Д.</i>	31
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА УРОКАХ ЛИТЕРАТУРЫ <i>Старосельская В.В.</i>	33
ИНТЕРАКТИВНЫЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ЭКСКУРСИИ <i>Степаненко О.Л.</i>	34
ОРГАНИЗАЦИЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ С ОДАРЁННЫМИ ДЕТЬМИ В СЕЛЬСКОЙ ШКОЛЕ <i>Сумина Н.В.</i>	35
ВОСПИТАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ПОСРЕДСТВОМ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВОНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Зайцева Р.Э.</i>	37
ИННОВАЦИОННЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ В СИСТЕМЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ДЕТЕЙ ДОМА ШКОЛЬНИКОВ №2 <i>Текенова Б.К.</i>	40

ЗАНЯТИЯ ДЕТСКОГО ОБЪЕДИНЕНИЯ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ В ДИСТАНЦИОННОМ ФОРМАТЕ <i>Тимохина О. А.</i>	42
РЕАЛИЗАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТА «СКАЗКИ НА ТРОПИНКАХ» С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ. <i>Тисина О.С.</i>	43
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ТЕХНИКИ ВИЗУАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ИНФОРМАЦИИ <i>Томм Е.В.</i>	45
ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ КАК СРЕДСТВО ПРИОБЩЕНИЯ ПОДРОСТКОВ К ПРАКТИЧЕСКОЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ <i>Фомина С. А.</i>	47
ФОРМИРОВАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ НА УРОКАХ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА <i>Харламова И.В.</i>	49
ВЛИЯНИЕ ДЕКОРАТИВНО-ПРИКЛАДНОГО ТВОРЧЕСТВА НА РАЗВИТИЕ И ВОСПИТАНИЕ ДЕТЕЙ С ОВЗ <i>Юрьева Т. В.</i>	51

2. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 9-11 КЛАССОВ»

ТРУТОВЫЕ ГРИБЫ ПРОЕКТИРУЕМОЙ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИИ «ЗАКАЗНИК ОРХИДЕЙ» <i>Берёзина М. В., 9 кл.</i>	54
МУРАВЬИНАЯ ФЕРМА <i>Вагина А.А., 11А кл.</i>	55
ВЛИЯНИЕ ЭЛЕКТРОННЫХ СИГАРЕТ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА <i>Видлер В.О., 10 кл.</i>	56
СПОСОБЫ УЛУЧШЕНИЯ ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ ЯРОВОГО ЯЧМЕНЯ В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ <i>Гусев Е.В., 10 кл.</i>	57
РАЗРАБОТКА ИНДИКАТОРНОЙ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ <i>Карасева П.Е., 11 кл.</i>	58
АКВАРЕЛЬНЫЕ КРАСКИ. ПОЛУЧЕНИЕ КРАСОК ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ. <i>Леонова Н.А., 11 кл.с.</i>	59
ВЕЛИЧИНА И КАЧЕСТВО МОЛОЧНОЙ ПРОДУКЦИИ КОРОВ РАЗНЫХ ПОРОД ПРИ ОДИНАКОВОМ КОРМЛЕНИИ И СОДЕРЖАНИИ <i>Лукин Р., 9 кл.</i>	60
РАЗРАБОТКА ПАСТИЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПЛОДОВ РЯБИНЫ КРАСНОЙ <i>Матросова У.Г., 11 кл.</i>	62
ВЛИЯНИЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕПАРАТА ПРИРОДНОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ ПАНТОИН А НА ОРГАНИЗМ ЗДОРОВЫХ И БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ОБСТРУКТИВНЫМ ЗАБОЛЕВАНИЕМ ЛЕГКИХ (ХОБЛ) ЛОШАДЕЙ <i>Мыринова П.А., 11 кл.</i>	63
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЫРАЩИВАНИЯ ВИГНЫ В УСЛОВИЯХ ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА <i>Светлакова с.А., 10 кл.</i>	64
ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА <i>Слуцких А. А., 11 кл.</i>	66
ВЛИЯНИЕ ПРИРОДНОГО МАГНЕТИЗМА НА РОСТ КОРНЕЙ <i>Степаненко М.М., 9 кл.</i>	67
МОЖЕТ ЛИ АЗОТОВАСТЕР СНИЗИТЬ ВРЕДНОЕ ВЛИЯНИЕ ГЕРБИЦИДА НА РАСТЕНИЕ <i>Туктаметов Р. Р., 9 кл.</i>	70
ВЛИЯНИЕ ОМАГНИЧЕННОЙ ВОДЫ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ <i>Ус А. В., 9 кл.</i>	71
ОЦЕНКА ЗДОРОВЬЯ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ ПО ПОКАЗАТЕЛЯМ КРОВИ <i>Шукина П.В., 11 кл.</i>	72

3. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 5-8 КЛАССОВ»

ВЛИЯНИЕ СОВЕТСКОГО ШОССЕ НА ОПЫТНЫЕ ПОЛЯ КРАСНООБСКА <i>Ахатов С.Ф., 8 кл.</i>	74
РАЗВЕДЕНИЕ ЖУКОВ-НОСОРОГОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ <i>Баздырев Э.П., 7 кл.</i>	75

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СЕБЕ И ДРУГИХ У МАЛЬЧИКОВ И ДЕВОЧЕК ПОДРОСТКОВ <i>Беланова Дарья Д. С., 7 кл.</i>	77
О ЧЁМ ГОВОРIT ТВОЯ ФУТБОЛКА? <i>Васильев К. Л., 5 кл.</i>	78
ЭКСПЕДИЦИЯ В ХВОЙНЫЕ ЛЕСА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Горюнов, Т.Э. 6 кл., Гайсин Т.А., 5 кл., Михалкин Т.С., 5 кл.</i>	80
СОСТАВ МУСОРА НА ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЯХ <i>Дорожанский В. Ф., 5 кл., Чигрин В.С., 5 кл.</i>	82
ПАУКИ КАК ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ <i>Дотель А.Е., 6 кл.</i>	83
ПЫЛЬЦЕВОЙ СОСТАВ ВОЗДУХА Г. НИЖНИЙ ТАГИЛ <i>Копунова С.Т., 8 кл.</i>	85
ВНУТРЕННИЙ МИР МОЕГО КЛАССА <i>Кукарских А., 5 кл.</i>	87
РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОДВОЙ ЦВЕТОЧНО-ДЕКОРАТИВНЫХ РАСТЕНИЙ (НА ПРИМЕРЕ СУККУЛЕНТОВ) <i>Мезенова В., Уалиева Ал., 6 кл.</i>	88
СОДЕРЖАНИЕ ВОЛНИСТОГО ПОПУГАЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ <i>Мелёхина М., 6 кл.</i>	89
ИЗМЕНЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПОЧВЫ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ <i>Недбайкин П.В., 8 кл.</i>	90
ЛИХЕНОИНДИКАЦИЯ ЧИСТОТЫ ВОЗДУХА В НАСЕЛЁНЫХ ПУНКТАХ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ <i>Пляшкевич Д.В., 8 кл.</i>	92
ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКОГО СОСТАВА ПОЧВЫ ИЗ ЛЕСОПАРКА ИМЕНИ АКАДЕМИКА И.И. СИНЯГИНА <i>Редькин Т., 5 кл.</i>	93
ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОЖНЫХ АНТИСЕПТИКОВ <i>Родыгина С.А., 6 кл.</i>	94
ПИЩЕВЫЕ ПРЕДПОЧТЕНИЯ МАДАГАСКАРСКИХ ТАРАКАНОВ <i>Пляшкевич А. В., 5 кл.</i>	95
ВОЗДЕЙСТВИЕ НИЗКИХ ТЕМПЕРАТУР НА КЛЕТКИ МХА <i>Серикпаев М.К., 8 кл.</i>	97
СОРНЯКИ В ЖИЗНИ КУЛЬТУРНЫХ РАСТЕНИЙ <i>Сидорова Д., 6 кл.</i>	99
КАЛИФОРНИЙСКИЕ ЧЕРВИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ПЛОДОРОДИЕ ПОЧВЫ <i>Симановский Р., Фокин Г., 6 кл.</i>	100
ДОЖДЕВОЙ ЧЕРВЬ, КАК ДОМАШНЕЕ ЖИВОТНОЕ <i>Р. Смирнов, 5 кл.</i>	101
ОПАСНОСТЬ ОТРАБОТАННЫХ БАТАРЕЕК <i>Тимохин М.А., 6 кл.</i>	102
ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ВОДЫ РЕКИ ИНЯ НА УЧАСТКЕ СЕЛА НОВОЛУГОВОЕ <i>Харузина А., Федорова Д., 6 кл.</i>	103
ИССЛЕДОВАНИЕ ОТНОШЕНИЯ К СПОРТУ У МОИХ ОДНОКЛАССНИКОВ <i>Худорожкова Е., 5 кл.</i>	105
4. СЕКЦИЯ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ УЧАЩИХСЯ 1-4 КЛАССОВ»	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НАЛИЧИЯ САХАРА В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ <i>Бабакова А.В., 1 кл.</i>	107
ВЫРАЩИВАНИЕ ТРОПИЧЕСКИХ РАСТЕНИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ <i>Бакубаев Н.С., 4 кл.</i>	109
РАДУЖНАЯ МОРКОВЬ <i>Бердникова Д.С., 2 кл.</i>	110
ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ В ЖИЗНИ ЛЮДЕЙ <i>Гетман М.Н., Старосельский А.Д., Тушканова М.Н., 2 кл.</i>	111

ЧТО МЫ ЗНАЕМ О КОШКАХ? <i>Дудко В.П., 4 кл.</i>	113
МОЯ СКАЗКА <i>Дьякова Д., 4 кл.</i>	117
ЧЕМ РАЗНООБРАЗИТЬ ПИТАНИЕ ДЕГУ В КРАСНООБСКЕ ЗИМОЙ <i>Зыбина В.М., 4 кл.</i>	118
НУЖНО ЗАБОТИТЬСЯ О НАШИХ КОШКАХ <i>А.А. Конькова, 4 кл.</i>	119
ПЕРВЫЕ ШАГИ К ИССЛЕДОВАНИЮ: «ВЛИЯНИЕ СКВОЗНЯКА НА РОСТ И РАЗВИТИЕ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ» <i>Моисеева А., 2 кл.</i>	120
ПЕРВЫЕ ШАГИ К ИССЛЕДОВАНИЮ «СДАЙ БАТАРЕЙКУ – СПАСИ ЕЖИКА» <i>Одинец Т., 1 кл.</i>	122
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ОТЕЛЬ ДЛЯ НАСЕКОМЫХ» <i>Нестеркин П.В., 4 кл.</i>	125
5. СЕКЦИЯ «ПРОЕКТНАЯ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННАЯ ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ»	
ПРОБЛЕМА ПОЛИМЕРНОГО МУСОРА В ПЕСЧАНОМ СЕЛЬСКОМ ОКРУГЕ РАЙОНА ТЕРЕЦКӨЛ <i>Ануварбекова А. 11 кл.</i>	128
СЕРДЦЕМ С ПРИРОДОЙ <i>Апарцева Я.Б., 11 кл., Коротких Н.В., 11 кл., Попова М.А., 10 кл., Чигрина Д.С., 11 кл.</i>	130
ПЛЕТЕНИЕ НАСТЕННЫХ УКРАШЕНИЙ ИЗ ЛОЗЫ <i>Бабаков М.В., 8 кл.</i>	131
ПЛЕТЕНИЕ БЮДЖЕТНОГО ДОМИКА ДЛЯ ХОМЯКОВ <i>Бурлакова Д.Ю., 8 кл.</i>	132
Я БЕРЕГУ <i>Бутуханова М.С., 5 кл., Семёнова В.А., 5 кл.</i>	133
МИНИ-ВЕРМИФЕРМА В УСЛОВИЯХ ЗООЦЕНТРА «АКВАРИУМ» <i>Ведерников Т.А., Бондарева А. Е., 8 кл.</i>	135
ТРОПИНКИ КРАСНООБСКА <i>Вавилова И.И., 6 кл.</i>	137
ХОМЯЧИЙ ДОМ <i>Гусев Е.В., 10 кл., Логачев И.Д., 7 кл.</i>	138
ИССЛЕДОВАНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА ПРИШКОЛЬНОМ УЧАСТКЕ <i>Доплер М. 11 кл., Ибодулов Х. 11 кл., Подколзин М. 11 кл.</i>	139
СКАТУЛКА ИЗ БРОСОВОГО МАТЕРИАЛА СВОИМИ РУКАМИ <i>Картоножкина В.А., 9 кл.</i>	140
ИГРУШКИ ИЗ ЛОЗЫ СВОИМИ РУКАМИ <i>Киселев В.Е., 6 кл.</i>	141
ЭКОСТЕНА – ПРИМЕР ЭКОЛОГИЧНОГО ДИЗАЙНЕРСКОГО РЕШЕНИЯ ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ <i>Лобода Е.А., 7 кл.</i>	142
ПОЛЕЗНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ИЗ ИВОВЫХ ПРУТЬЕВ ДЛЯ ОГОРODOV И ДАЧ <i>Пляшкевич Д. В., 8 кл.</i>	144
АПСАЙКЛ АКВАРИУМА В ВИДЕ МИНИ-ЭКОСИСТЕМЫ <i>Полянская В.А., 5 кл.</i>	145
«ЭКОМОЧАЛКА» (ПРОЕКТ ПО СОЗДАНИЮ ЭКОМОЧАЛОК ИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО ПРОДУКТА – ЛЮФФЫ) <i>Семенюта А., 8 кл., Ковалева И., 10 кл.</i>	147
ВЛИЯНИЕ РАЗНЫХ ВИДОВ ОБУВИ НА ФОРМИРОВАНИЕ И ИЗМЕНЕНИЕ СТОПЫ ЧЕЛОВЕКА <i>Слуцких А. А., 11 кл.</i>	148
КАК СПАСТИ СТРОИТЕЛЬНЫЕ ОТХОДЫ <i>Степанова П. С., 3 кл.,</i>	149
ИССЛЕДОВАНИЕ НАРОДНОЙ КУЛЬТУРЫ. В.И.МЫШЛЕЦОВ – ГОРДОСТЬ НАШЕГО СЕЛА <i>Татарникова А.Ю., 9 кл.</i>	151
ШКОЛЬНАЯ КЛУМБА <i>Усова У. Л., 8 кл.</i>	152

ДЛЯ ЗАМЕТОК

