



МБОУ гимназия №3
г.Грязи



**XIV муниципальная научно-практическая
конференция обучающихся
общеобразовательных школ
Грязинского муниципального района
«Шаг в будущее»**

г.Грязи - 2024

Отдел образования администрации Грязинского муниципального района
Липецкой области

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №3 г.Грязи Грязинского муниципального района Липецкой области
Научное общество учащихся «Поиск»

Сборник материалов
XIV муниципальной научно-практической
конференции обучающихся
общеобразовательных школ
Грязинского муниципального района
«Шаг в будущее»

15 марта 2024 года

ВВЕДЕНИЕ

2024 год указом Президента Российской Федерации от 22 ноября 2023 года №875 объявлен Годом семьи. Он проводится в целях популяризации госполитики в сфере защиты семьи и сохранения традиционных семейных ценностей.

Продолжаются объявленные в России Десятилетие детства (2018–2027 гг.) и Десятилетие науки и технологий (2022–2031 гг.). Помимо этого, в 2024 году отмечаются:

- ✓ 450-летие первой печатной книги для обучения письму и чтению - «Азбуке» Ивана Фёдорова,
- ✓ 340-летие русской императрицы Екатерины I,
- ✓ 300-летие Российской Академии наук,
- ✓ 225-летие Александра Сергеевича Пушкина,
- ✓ 210-летие Михаила Юрьевича Лермонтова,
- ✓ 190-летие Дмитрия Ивановича Менделеева,
- ✓ 120-летие Аркадия Петровича Гайдара,
- ✓ 90-летие Юрия Алексеевича Гагарина,

и другие юбилейные даты.

Научно-практическая конференция обучающихся общеобразовательных учреждений Грязинского муниципального района «Шаг в будущее» проводится с целью организации публичного представления школьниками собственных исследовательских работ.

Задачи Конференции:

- повышение интереса обучающихся к российской науке, усвоение ими мировых основ научных знаний;
- поиск и поддержка талантливых молодых исследователей, способных к научно-исследовательской деятельности;
- развитие у обучающихся устойчивого интереса и навыков организации научно-исследовательской деятельности;
- подготовка школьников к научно-исследовательской деятельности в высших учебных заведениях;
- развитие коммуникативных компетенций;
- формирование и развитие гражданской активности обучающихся.

На Конференцию были представлены 89 работ из 10 школ района. В настоящем сборнике публикуются материалы участников, ставших лауреатами Конференции (при публикации сохранена авторская редакция материалов).

«Оценка состояния комплексов гнезд рыжих лесных муравьев»

Выполнила: Панарина Екатерина Андреевна
МБОУ СОШ с.Плеханово, 9 класс
Руководитель: Морозова Марина Сергеевна

Огромный ущерб лесу наносят вредные насекомые, специализированные по отдельным древесным породам. У главных лесных пород - сосны, ели, лиственницы, дуба, бука, ильмовых, ясеня, тополей и ив - множество вредителей, питающихся листвой, корой, лубом, древесиной ветвей, стволов, корней. Особенно большой ущерб причиняют лесу первичные вредители. В благоприятные для них годы они сильно размножаются и нападают не только на ослабленные, но и на здоровые растения. К ним относятся: сосновый пилильщик, сосновая совка, монашенка, непарный шелкопряд, боярышница, кольчатый шелкопряд и многие другие. Листогрызущие насекомые уничтожают живую листву или хвою деревьев, в результате чего ослабляется их жизнедеятельность.

Среди хищников особой активностью отличается рыжий муравей. Он способен быстро размножаться и активно поедать гусениц. Во время охоты на них муравей взбирается высоко на деревья. При этом, помимо этой широко популяризованной роли, они выполняют в лесных экосистемах и другие, также немаловажные, функции, а именно: участвуют в процессе почвообразования, создают среду обитания многих лесных беспозвоночных, стимулируют развитие микоризы, способствуют расселению и опылению растений, служат источником пищи для многих зверей и птиц, способствуют расселению многих видов растений; муравьиные гнезда нередко служат местами зимних ночевок кабанов или «санитарными ванными» для птиц, «купаюсь» в которых они очищают оперение от паразитов. Лес без рыжих лесных муравьев невообразим. Деревья в нормально сформировавшемся лесу обладают физиологической устойчивостью и сопротивляемостью по отношению к вредным насекомым.

Однако в последние десятилетия в результате резкого ухудшения экологической обстановки численность полезных видов муравьев в лесах России резко сокращается. Стала очевидной необходимость в описании, детальном изучении, мониторинге и, возможно, подготовке к использованию в целях внутриареального расселения сохранившихся поселений рыжих лесных муравьев, сохранения и успешного искусственного расселения рыжих лесных муравьев.

Цель моей работы: дать оценку состояния комплексов гнезд рыжих лесных муравьев, спрогнозировать ситуацию на ближайшую перспективу (3-5 лет) и разработать рекомендации по улучшению их экологического состояния.

Задачи:

- Изучить строение муравейника
- Рассмотреть и дать оценку комплексу гнезд рыжих лесных муравьев.
- Узнать больше информации о муравьях и их жизни
- Изучение участка, измерение и его описание.
- Нанесение на карту его месторасположение
- Замерить размеры муравейников по близости и сравнить их.
- Изучить строение муравейника
- Разработать рекомендацию по улучшению их экологического состояния

Методика исследования

Дата исследования: май-сентябрь 2023 года.

Местонахождение на местности: Грязинское лесничество, Липецкой области, Плехановское участковое лесничество, квартал 150 выдел 1.

Насаждения выдела представлены древостоями с сосной обыкновенной, березой. Подрост и подлесок редкие. Средняя высота деревьев – 21–25 м, средний диаметр стволов – 18–20 см. Сомкнутость крон древостоя составляет 0,4–0,5. Данная пробная площадь лесонасаждений характеризуется относительно удовлетворительным эколого-санитарным состоянием. Климат с умеренно холодной зимой и теплым летом. Средняя температура января -5,2°C. Средняя температура июля +20,3°C.

Исследования проводились в лесонасаждениях квартала № 150, расположенного вблизи населенного пункта. Было выделено три муравейника рыжего лесного муравья, расположенных на опушке смешанного леса.

Оценка состояния комплекса

На обследованной территории муравейников – это небольшие гнезда I и II класса с $d=0,47-0,68$ м. Форма у 2-х гнезд сферическая, у 1- коническая форма. Хвоя покровного слоя свежая соответствует M1. От муравейника № 1 исходит сильный запах муравьиной кислоты, от муравейников №2 и 3 запах кислоты средней силы. Степень зарастания купола гнезд травой $K \leq 2$.

Изучением местоположений муравейников установлено, что гнёзда муравьёв приурочена к относительно светлым участкам леса, примыкая к стволам деревьев, пням, микровозвышениям рельефа, а также к подножиям стволов деревьев, обочинам дорог и лесных тропинок.

Предложения, рекомендации по сохранению комплексов гнезд рыжих лесных муравьёв.

Несомненное достоинство рыжих лесных муравьёв как объекта биометода - простота способов использования их в лесозащите, дешевизна метода. Разработанные и опробированные на практике методы искусственного переселения рыжих лесных муравьёв позволяют использовать их как эффективное средство биологической защиты насаждений. Уже в настоящее время реально создание в достаточно короткие сроки (четыре-пять лет) путем искусственных переселений и усиления имеющихся комплексов гнезд необходимой плотности муравьиных поселений на площадях в 100 га и более. Создание и поддержание саморегулирующихся биологических лесозащитных комплексов на основе использования рыжих лесных муравьёв совершенно необходимо в ослабленных лесных массивах и резервациях вредителей.

«Оценка качества и безопасности пищевых продуктов в школьной столовой, или почему дети не хотят есть рыбу»

**Выполнил: Шкатов Артём Александрович
МБОУ СОШ №1 г.Грязи, 10 класс
Руководитель: Новикова Галина Михайловна**

Текст аннотации не был предоставлен

«Изучение физико-химических свойств почвы на территории дубовой рощи города Грязи, как среды обитания азотфиксирующих бактерий»

**Выполнил: Анисимов Никита Дмитриевич
МБОУ СОШ №1 г.Грязи, 11 класс
Руководитель: Новикова Галина Михайловна**

Текст аннотации не был предоставлен

«Влияние абиотических факторов на рост и развитие плесени»

**Выполнил: Панов Павел Алексеевич
МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 5 класс
Руководитель: Коротаева Татьяна Валерьевна**

Исследовательская работа посвящена исследованию влияния абиотических факторов на рост и развитие плесени. Плесень - это налёт, образуемый плесневыми грибами на различных поверхностях, и человек, сталкиваясь с плесенью, иногда не понимает, какой опасной может быть плесень, особенно, если это касается продуктов питания, в частности хлеба.

В работе рассматриваются опыты по выращиванию плесени на белом хлебе, а также микроскопическое исследование плесневых грибов. В результате опытов было выяснено, что устойчивость плесневых грибов к факторам окружающей среды различна. Благоприятными являются: комнатная температура, повышенная влажность, наличие, например, полиэтиленового пакета. К неблагоприятным факторам можно отнести – отсутствие доступа кислорода, экстремально пониженная температура, например, нахождение в холодильнике.

«Выращивание редиса в домашних условиях»

Выполнил: Бурыкин Артём Николаевич

МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 6 класс

Руководитель: Блинова Светлана Александровна

Цель проекта: вырастить редис в домашних условиях.

Задачи:

- изучить историю возникновения редиса;
- рассмотреть разнообразие сортов;
- проанализировать этапы выращивания.

Этапы посадки и выращивания редиса

Содержание этапов	Фото, изображения
Первым этапом возьмем бумажную салфетку и разместим на ней несколько семян редиса. На расстоянии 1-2 сантиметра друг от друга, сверху накроем еще одним слоем бумажной салфетки	
Второй этап. Посадка проросших семян в грунт.	
Появление проростков	
Третий этап. Собираем урожай.	

Редис – очень полезное растение, в котором съедобны и ботва, и корнеплод. В этом проекте мы выяснили, что он бывает самых разных сортов, которые отличаются формой, цветом, размером и сроками созревания. Изучили историю происхождения. А также выяснили, что редис очень неприхотливое растение, которое можно вырастить в домашних условиях при правильном уходе

«Утилизация пластиковой бутылки как один из способов сохранить окружающую среду»

Выполнила: Миронова Ульяна Алексеевна
МБОУ СОШ №5 г. Грязи, 11 класс
Руководитель: Лукина Галина Александровна

Текст аннотации не был предоставлен

«Влияние комнатных растений на влажность воздуха в жилом помещении»

Выполнила: Смольянинова Виталия Игоревна
МБОУ СОШ с.Фашёвка, 8 класс
Руководитель: Матыцина Надежда Николаевна

Цель исследовательской работы - изучить влияние растений на влажность воздуха в жилом помещении.

Задачи исследовательской работы:

- 1.Изучить понятие «влажность воздуха», её виды.
- 2.Выяснить, каким образом влажность воздуха влияет на здоровье человека.
- 3.Измерить влажность воздуха в разных помещениях школы с помощью цифрового мультидатчика Z.LABS Цифровой лаборатории по биологии.
- 4.Проанализировать полученные данные эксперимента в сравнении с теоретическими знаниями.
- 5.Сделать вывод о влиянии растений на влажность воздуха для поддержания хорошего самочувствие человека.

Гипотеза исследования: если в помещении достаточное количество зелёных растений, то они поддерживают оптимальную влажность воздуха, необходимую для создания благоприятного микроклимата.

Объект исследования: комнатные растения

Предмет исследования: зависимость между количеством и видами растений и влажностью воздуха.

Методы работы: изучение литературы, наблюдения, измерения, эксперимент, сравнение и анализ данных.

Актуальность данного проекта заключается в том, что в настоящее время высока вероятность заболевания людей инфекционными болезнями, такими как грипп, простуда, ангина и т.п. На занятиях по внеурочной деятельности по биологии я узнала, что большое влияние на здоровье человека оказывает влажность воздуха. Немаловажную роль для формирования микроклимата играют комнатные растения. Я решила выяснить, как они изменяют влажность воздуха, как этот показатель можно измерить, для того чтобы поддерживать благоприятные условия в помещении.

Сначала, используя дополнительную литературу, я узнала, что такое влажность воздуха, как ее можно измерить, узнала, как влияют комнатные растения на влажность воздуха. Затем, я провела опыт, подтверждающий, что растения испаряют воду с помощью устьиц, измерила влажность воздуха в школьном коридоре и кабинете биологии, используя цифровой мультидатчик Z.LABS из Цифровой

лаборатории. Также я узнала, что, в зависимости от того, к какой группе относятся растения (влаголюбивые или засухоустойчивые), они по-разному влияют на влажность воздуха.

Для сравнения, измерила влажность воздуха во флорариуме, где растут суккуленты. Все измерения занесла в таблицу.

Измерения	Влажность воздуха в коридоре	На подоконнике с растениями	В флорариуме
1 измерение	29.3%	63.1%	38.5%
2 измерение	29.7%	61.6%	41.4%
3 измерение	28.2%	64.7%	40.3%
Среднее значение	29%	63%	40%

В результате исследовательской работы я пришла к выводу о том, что комнатные растения повышают влажность воздуха, благотворно влияют на микроклимат в помещении, поддерживают хорошее самочувствие человека. Поэтому в кабинете биологии легко дышится, там комфортная обстановка. Следующую свою исследовательскую работу я хочу посвятить изучению влияния зеленых насаждений, произрастающих на территории нашего села, на чистоту и влажность воздуха.

«Огурцы. Условия получения высокого урожая в теплице»

Выполнила: Хусаинова Маргарита Руслановна
МБОУ СОШ с.Фашёвка, 9 класс
Руководитель: Татаринова Елена Борисовна

Текст аннотации не был предоставлен

«Традиции и обычаи встречи Нового года у разных народов России»

Выполнил: Бунеев Дмитрий Андреевич
МБОУ СОШ № 10 г.Грязи, 9 класс
Руководитель: Буканова Ирина Александровна

Индивидуальный проект состоит из введения, анкетирования и анализ результатов, выводов и списка использованной литературы.

Во введении автор раскрывает актуальность проблемы, цель, задачи и методы её достижений и практическую значимость работы.

Материал, представленный в работе, является прекрасным поводом поразмышлять о роли традиций в жизни каждого человека, о семейных традициях и их развитии в современных условиях. Работа над проектом имеет большое значение так как школьный период — это важный этап в развитие детей. В это время у детей й формируется сознательное отношение к людям, закладываются основы мировоззрения. Гуманизация образования предполагает изучение культур, воспитание уважительного отношения к другим нациям. Только в результате такого подхода можно привить подрастающему поколению подлинную культуру межнационального общения, являющуюся составной частью общей культуры в цивилизованном обществе. Новый год международный праздник, и празднуется он в разных уголках нашей страны по-разному. Изучая особенности традиций другого народа, мы интересуемся историей народа, способствуем возникновению уважительного отношения к ним и их культуре.

Материал представляет интерес и имеет, на наш взгляд, особую значимость.

Цель работы: изучение традиций и обычаев встречи Нового года у разных народов России.

Для достижения цели были решены следующие задачи:

- Изучить религиозный состав России.

- Познакомиться с историей появления праздника Новый год.
- Изучить традиции, обычаи, обряды празднования Нового года у народов, исповедующих разные религии.
- Провести анкетирование среди учащихся класса.

Практическая значимость работы: представленная в проекте информация может быть использована на уроках географии, краеведения и классных часах.

«Российские деньги как зеркало географии: изображения на банкнотах отражают разнообразие и красоту страны»

**Выполнила: Прийменко Елизавета Денисовна
МБОУ СОШ № 9 г.Грязи, 9 класс
Руководитель: Чекулдаева Ирина Валентиновна**

Цель работы: исследование и анализ изображений, представленных на российских банкнотах, с целью выявления связей между ними и географическим разнообразием России. Проект направлен на изучение и описание географических особенностей и достопримечательностей, которые отображены на банкнотах, и понимание того, как эти изображения отражают культурное, природное и историческое наследие страны. Результаты исследования могут пролить свет на уникальность и красоту России, а также способствовать повышению интереса к географии и национальной культуре.

Задачи: автор выбрала эту тему, чтобы исследовать, как изображения на российских банкнотах отражают разнообразие и красоту страны, объединяя историю, культуру и географию России. В целом, исследование темы "Деньги как зеркало географии" предоставляет возможность более глубоко понять связь между финансовой системой, географическим пространством и культурой страны. Это может быть интересно для людей, интересующихся историей, географией, экономикой и культурологией.

Подводя итоги проекта, можно сказать, что актуальность выбранной темы заключается в том, что, деньги являются важнейшим атрибутом экономики. От того, как функционирует денежная система, во многом зависит стабильность экономического развития страны. Изучение природы происхождения и видов денег, их основных функций, роли денег в экономике страны, необходимо для понимания особенностей функционирования всей финансовой системы.

Итак, подробно исследовав разнообразные функции и эволюцию денег, автор пришла к выводам:

1. Экономическое значение денег трудно переоценить.
2. Без понимания сущности денег и их функций невозможно понимание действия механизмов рыночной экономики, а главное – воздействие на них. Так что, если вы хотите понять, что есть «экономика» и как процессы, протекающие в ней, влияют на жизнь нашего общества, займитесь изучением денег, их сущности и функций.
3. Знание этого вопроса позволяет по-новому взглянуть на многие экономические проблемы, с которыми сталкивается наше общество и даёт шанс попытаться изменить что-то к лучшему, используя свой индивидуальный подход и накопления.

«Исторический центр Липецка»

**Выполнила: Ролдугина Анастасия Алексеевна
МБОУ СОШ № 4 г.Грязи, 11 класс
Руководитель: Кравцова Татьяна Сергеевна**

Актуальность проекта: экскурсия способствует визуальному восприятию культурно - исторических объектов, знакомит нас с особенностями исторических мест и памятников, дает возможность посетить те места, в которых не были, но о роли, которых необходимо знать.

Экскурсионное обслуживание может переживать глубокий кризис, это связано с рядом проблем: ярко, выраженная сезонность; нехватка квалифицированных экскурсоводов, и гидов-переводчиков, способных обеспечить качество экскурсии на высшем уровне; резкое сокращение тематики экскурсий; растет число «подпольных» экскурсоводов.

Объектом проекта являются особенности проектирования туристического продукта.

Предметом проекта - туристические объекты города Липецка, необходимые для включения в проект новой экскурсии.

Гипотеза проекта — выдвинуто предположение о том, что учебная экскурсия реально осуществляет историческое и географическое образование, создает педагогические предпосылки и благоприятные условия для формирования исторической и географической культуры учащихся.

Научная новизна данного проекта: использование современных компьютерных технологий для создания проекта-экскурсии.

Главной целью работы является - углубленное и детальное изучение организации работы экскурсовода, экскурсионного обслуживания, сформировать представление о культурно - исторических объектах.

Для достижения цели определили следующие задачи:

исследовать основные подходы к существующим определениям понятия «экскурсия», раскрыть ее сущность, функции и признаки;
провести анализ вопросов, входящих в круг организации экскурсионной деятельности;
детально рассмотреть технологию создания нового экскурсионного продукта, как основы всей экскурсионной деятельности;
разработать экскурсионную программу;
сделать обобщающие выводы по данной теме.

Практическая значимость проекта заключается в том, что разработанная экскурсия может использоваться в практической деятельности туристских фирм города Липецка, с целью привлечения в город туристов.

Теоретическая значимость работы заключается в том, что ее можно использовать для дальнейших исследований.

Методы исследования: теоретическое исследование и анализ научной и специальной литературы по выбранной теме проекта; сравнительно-сопоставительный метод при изучении материала по содержанию формирования и проведения городских экскурсий, а также систематизация текстов; анализ соответствия проводимых городских экскурсий.

Современный этап развития школьного исторического образования требует повышения эффективности учебно-воспитательного процесса. Одним из перспективных направлений повышения эффективности обучения истории являются экскурсии, носящие комплексный характер. В ходе проведения экскурсий создается возможность реализации краеведческого принципа обучения. Краеведческий подход в достаточной степени способствует накоплению новой информации, а также углублению и расширению уже имеющих исторических знаний за счет усовершенствования методики организации и проведения экскурсий.

«Деревянное зодчество. Русская изба»

Выполнила: Котлярова Софья Сергеевна

МБОУ СОШ № 10 г.Грязи, 9 класс

Руководитель: Ярошенко Наталия Владимировна

Работа представлена на секцию краеведения, так как в нашем регионе в древности основным строительным материалом было дерево и частично сохранились такие постройки.

Автор в исследовании поставил перед собой цель: изучить развитие и традиции русского деревянного зодчества. Познакомиться с деревянным зодчеством родного края на примере построек в г. Елец, самого старинного населенного пункта нашего края.

Задачи исследования:

- Исследовать историю русского деревянного зодчества.
- Выявить особенности Елецкого деревянного зодчества.
- Собрать модель избы, используя полученные знания.

Автор считает, что выбранная тема исследовательской работы «Деревянное зодчество. Русская изба» актуальна, потому что нужно знать свою культуру, историю и традиции русского деревянного зодчества.

Применяя следующие методы исследования: сбор информации в различных источниках анализ и систематизация полученных знаний, практическое моделирование, Софья подтвердила свою гипотезу: если сохранять и совершенствовать традиции строительства, то можно добиться развития в сфере создания архитектурных сооружений из дерева.

Вывод автора: русское деревянное зодчество - это уникальное направление в традиционной архитектуре, которое сложилось на Руси. В основном сохранились памятники и примеры традиционного жилья, датируемые второй половиной XIX века, или письменные материалы, относящиеся к этим постройкам. В отличие от памятников крестьянского жилья и деревянных храмовых построек, большие хоромы и дворцы, к сожалению, не дошли до нас, за исключением отдельных сохранившихся усадебных построек. Информацию о более раннем периоде формирования жилищ можно почерпнуть из археологических источников, картин известных художников и исторических рукописей.

Город Елец – место в нашем крае, где можно увидеть деревянные избы и дома. Жители стараются сохранить уникальные постройки деревянного зодчества.

Если сохранять и совершенствовать традиции строительства, то можно добиться развития в сфере создания архитектурных сооружений из дерева.

Практическая часть помогла девушке понять, что постройка избы – это целое искусство: с помощью минимума инструментов, без гвоздей соорудить жилище.



«Чем удивительны вулканы Камчатки»

Выполнил: Ткаченко Никита Николаевич

МБОУ СОШ № 9 г.Грязи, 9 класс

Руководитель: Чекулдаева Ирина Валентиновна

Объект исследования: Вулканы Камчатки.

Цель исследования: Узнать больше о вулканах и понять их опасность.

Методы исследования: Работа с учебной и научными исследованиями, ресурсами сети интернет, анализ.

Грозные и величественные вулканы России привлекают и ученых, и туристов-экстремалов мечтающих воочию увидеть грандиозное извержение пепла и лавы. Редкое и зрелищное событие можно ожидать год, десять, сто или тысячу лет. Посмотреть на спящую гору с некогда горячим и непредсказуемым нравом можно в любое время. Для этого стоит отправиться на Камчатку, Курилы, Кавказ, в Якутию или Тыву.

В данной работе автор предлагает совершить виртуальное путешествие по вулканам Камчатки. И познакомить с самыми красивыми и необычными из них. А также провести анализ процессов, происходящих внутри них и объяснить, как они влияют на окружающую нас действительность. Таким образом автор работы решил рассмотреть процесс образования вулканов Камчатки - в местах, где по глубинным трещинам в литосферных плитах магма под давлением устремляется к поверхности. Выделяют четыре вулканических пояса: Средиземноморский, который потом проходит через Иранское плоскогорье и сворачивает к Зондскому архипелагу.

Горные системы занимают 30% территории страны. Среди тысяч гордых пиков насчитывается 233 действующих и потухших вулкана России.

Путешественникам, мечтающим увидеть сказочных исполинов, изрыгающих огонь и мечущих молнии, поможет карта вулканов в России, действующих и потухших. На ней нанесены все известные науке объекты.

В конце своей исследовательской работы, автор пришел к выводу: в настоящее время на Земле существует много видов вулканов. Многие из них активны и могут скоро начать извержение из-за чего могут стереться некоторые деревни, города, страны, континенты и человек не может не как повлиять в следствие чего это может привести к глобальным катастрофам. Поэтому, по глубокому убеждению автора данной работы, нам надо продолжать изучать вулканическую деятельность с целью предотвращения катастрофических последствий!

«Макет электрического автоматического светофора»

Выполнил: Смирнов Устин Михайлович
МБОУ СОШ №9 г. Грязи, 5 класс
Руководитель: Соболев Александр Олегович

Автоматический светофор является незаменимым устройством при регулировании дорожного движения. Чем более гибким будет управление этим прибором, тем эффективнее и безопаснее будет движение на сложных дорожных пересечениях. Поэтому изучение правил дорожного движения и принципов действия автоматического электрического светофора является актуальным.

Первый светофор был установлен в 1868 году в Лондоне. Его разработал инженер Джон Пик Найт. Основной задачей светофора являлось облегчение перемещения пешеходных потоков через проезжую часть.

Первый электрический светофор разработан в США Лестером Вайером в 1912 году. В Европе светофоры появились сначала во Франции в 1922 году.

В СССР впервые светофор был установлен в Ленинграде в середине января 1930 года. В Москве первый светофор был установлен почти на год позже, 30 декабря того же года. Во второй половине пятидесятых годов в Москве появились первые автоматические светофоры, которые работали в соответствии с заданной программой. А вскоре на базе этих умных светофоров нашими инженерами была создана первая система координированного управления – центральная автоматическая светофорная станция.

Электрический светофор – это электронный прибор, который постоянно повторяет одинаковые состояния и отображает их свечением различного цвета лампочек. Для функционирования такого прибора необходимо два функциональных блока: задающий генератор и счетчик состояний. На рис. 1 приведена схема простейшего автоматического светофора.

В основе этой схемы используется задающий генератор, собранный на микросхеме таймера DD1 NE555 и десятичный счетчик с выводом для переноса DD2 CD4017.

Представленная на рис. 1 схема не способна зажечь большое количество светодиодов, поэтому была разработана схема соединения группы светодиодов с увеличением тока, показанная на рис. 2. Для демонстрации использовано батарейное питание от четырех последовательно соединенных элементов с напряжением 1,5 В, что в итоге дает 6 В. Этого напряжения хватит для питания трех последовательно соединенных светодиодов через токоограничивающий резистор. Последовательные группы из трех светодиодов с токоограничивающим резистором объединим параллельно. Так получается семь параллельных линий по три светодиода в каждой. Для работы такой светодиодной матрицы необходим ток порядка 70 мА (через каждую последовательную цепочку светодиодов в расчетный ток 10 мА). Для его получения используем простейший ключ на биполярном транзисторе. Таких схем нужно собрать три – для каждого цвета.

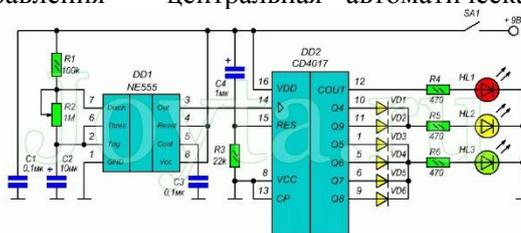


Рисунок 1. Принципиальная электрическая схема простейшего автоматического светофора.

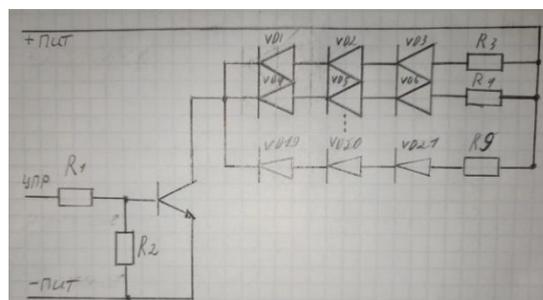


Рисунок 2. Принципиальная электрическая схема светодиодной

Токоограничивающие резисторы для светодиодов рассчитываются исходя из прямого тока через светодиод и прямого напряжения на переходе. Расчет приведен в таблице 1.

Таблица 1. Расчет параметров токоограничивающих резисторов для светодиодов

Цвет светодиода	Падение напряжения на одном светодиоде	Падение напряжения на трех светодиодах	Падение напряжения на токоограничивающем резисторе	Расчетный номинал токоограничивающего резистора	Выбранный номинал из стандартного ряда значений
Красный	1,86 В	5,58 В	0,42 В	42 Ом	47 Ом
Желтый	1,85 В	5,55 В	0,45 В	45 Ом	47 Ом
Зеленый	1,93 В	5,79 В	0,21 В	21 Ом	22 Ом

Этапы разработки плат на компьютере следующие: разместить все компоненты на виртуальной плате, указать соединения выводов в соответствии с принципиальной электрической схемой инструментом «Связь», нарисовать печатные проводники, выполняющие указанные соединения инструментом «Линия» на требуемом слое, проверить правильность соединений при помощи инструмента «Контроль». При выполнении печатных проводников следует учитывать, что проводники, не имеющие электрического соединения на схеме не должны пересекаться между собой в одном слое.

После распечатывания шаблона на принтере, подготавливается заготовка необходимых размеров. Рисунок дорожек переносится с бумаги на поверхность фольги, и после бумага смывается, а тонер остается. Если в каком-то месте платы тонер отслоился, значит была нарушена технология и необходимо проделать все заново. Плату с нанесенным рисунком вытравливают, затем сверлят отверстия для выводов электронных компонент, разъемов, проводов и крепления. Просверленные платы очищаются, обезжириваются и покрываются тонким слоем припоя (облуживаются).

В изготовленную печатную плату устанавливаются радиоэлементы: сначала поверхностный монтаж, потом выводные элементы – от маленьких до больших. После монтажа проверяется качество пайки: не должно быть непропаяных мест, количество олова должно быть достаточным: соседние выводы элементов не должны быть залиты большой каплей замыкающего припоя, соседние токоведущие дорожки не должны соединяться перемычками из олова. Проверка качества монтажа осуществляется при помощи визуального осмотра и мультиметром. После изготовления отдельных модулей макета необходимо изготовить соединительные провода. При этом необходимо следить за правильностью соединения выводов не допуская нарушения принципиальной электрической схемы.

Первое включение изготовленных плат производится от лабораторного источника питания с защитой от перегрузок. Проверяется работоспособность блоков и контроль параметров.

Выполненную электронную начинку макета светофора необходимо разместить в корпусе. Макет представляет собой светодиодный блок, соединенный стойкой с основанием, в котором размещена плата управления и источник питания, выполненных из пластика толщиной 3 мм.

В этом проекте использована простейшая схема автоматического управления сигналами светофора. В качестве развития можно продумать управление отображением светофора на программируемом микроконтроллере. Это позволит повысить гибкость режимов работы устройства и его использование в различных целях.

«Завтрак с физикой»

Выполнила: Коровина Ирина Андреевна

МБОУ СОШ №10 г. Грязи, 8 класс

Руководитель: Житницкая Лариса Александровна

Каждый хочет прожить долгую жизнь и не болеть. Но как этого добиться? Ведь на продолжительность жизни и здоровье человека влияет множество факторов. Некоторые из них не поддаются нашему контролю, например, генетическая предрасположенность к некоторым заболеваниям, загрязнение окружающей среды, различные природные катаклизмы и несчастные случаи. Но часто люди сами сокращают свою жизнь или бездумно тратят своё здоровье на сомнительные сиюминутные удовольствия, за которые потом придётся расплачиваться плохим

самочувствием, болезнями и преждевременной старостью. Именно эти факторы мы вполне можем преодолеть, придерживаясь здорового образа жизни.

Здоровый образ жизни начинается, прежде всего, со здорового питания. В организации рационального питания большую помощь могут оказать знания из области физики.

В ходе моего проекта, с помощью расчётов, я узнала, что запас энергии, полученный во время обычного завтрака составляет 3 118,9 кДж. , а этого количества энергии для школьника хватит только до конца первого ученику придётся идти в буфет, чтобы пополнить запасы энергии.

Цель моего исследования: установить связь количества энергии, поступающей с пищей, с энергозатратами организма в процессе жизнедеятельности.

Задачи исследования:

1. Сравнить количество энергии, полученной организмом во время завтрака, с количеством энергии, затраченной на различные виды деятельности.
2. На основе проведённых исследований сформулировать основные принципы рационального питания.

Гипотеза исследования: моя гипотеза заключается в том, что одного завтрака не хватает для активной жизнедеятельности школьников.

«Детские банковские карты»

Выполнила: Исаева Руслана Алексеевна

МБОУ СОШ № 4 г.Грязи, 8 класс

Руководитель: Савченко Елена Александровна

Учить детей правильно распоряжаться своими расходами нужно в дошкольном возрасте. Во многих банках любой школьник может оформить пластиковую детскую карту, в которой будет фиксированный лимит денег, чтобы ребенок мог сам решить на что и сколько тратить финансов, не отвлекая старших.

Актуальность: в настоящее время банковские карты обретают популярность среди взрослых и детей. Безналичные расчеты влекут за собой упрощение расчётов финансов. Они очень удобны, могут автоматически предоставлять банковские услуги.

Объект исследования: держатели банковских карт - родители и дети.

Предмет исследования: детская банковская карта.

Цель данной работы: определить, нужна ли школьнику пластиковая банковская карта.

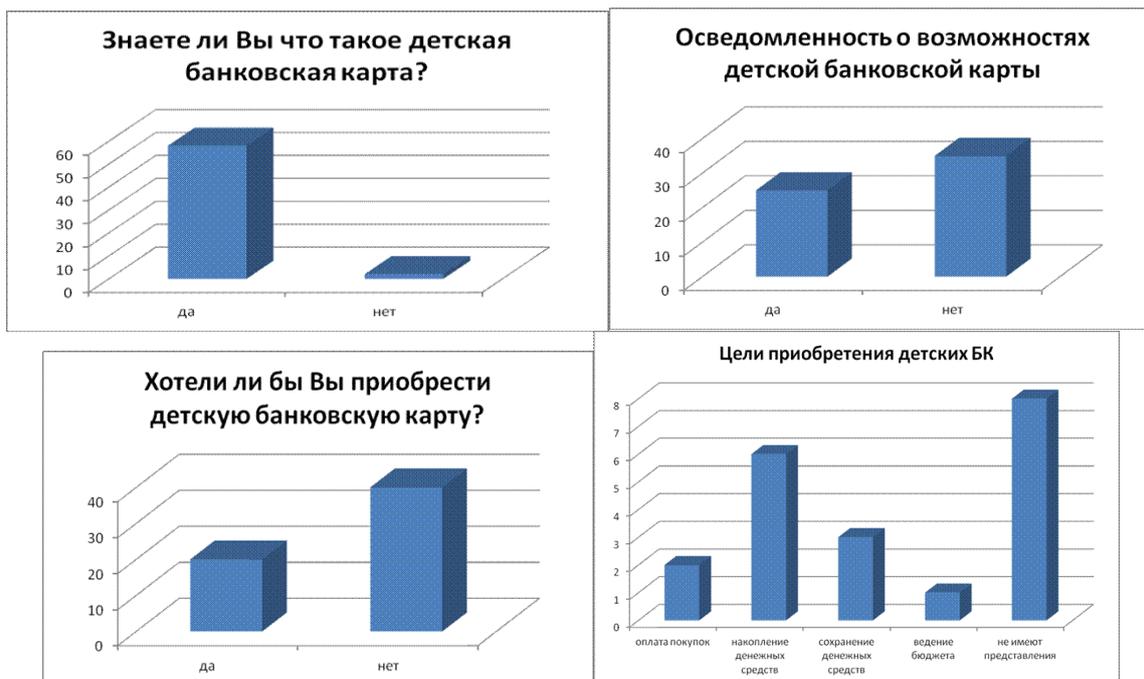
Задачи:

- Изучить литературу и интернет-ресурсы, чтобы познакомиться с правилами использования карт;
- Провести опрос родителей, какое отношение имеют к банковским картам;
- Провести опрос среди школьников, чтобы узнать их мнение о детских картах.

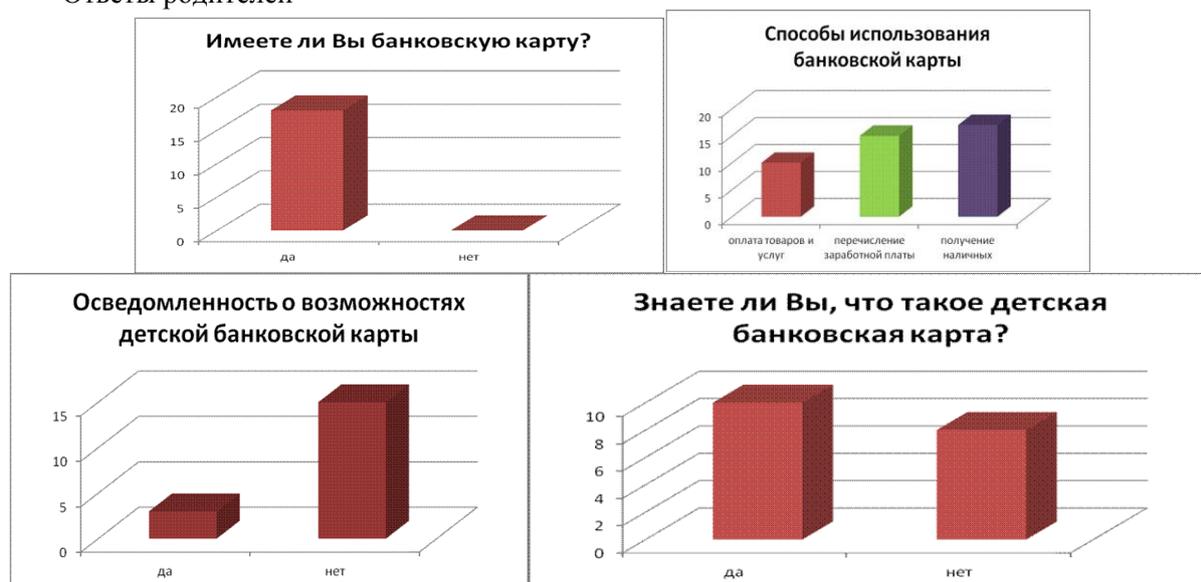
Характеристики детских счетов в банках

Банк	Процент на остаток	Накопительный счет	баллы	обслуживание
Тинькофф Банк	нет	До 7%	До 2000	Бесплатно
Сбербанк	нет	До 6,8	• есть	0-480 руб
Альфа-Банк	нет	нет	До 2000	бесплатно
ЮMoney	нет	нет	До 3000	• бесплатно
ПСБ	нет	нет	До 3000	• 0-2388 руб
Росбанк	нет	нет	есть	• бесплатно
ВТБ	нет	нет	До 6000	• бесплатно
Почта Банк	нет	нет	нет	• бесплатно
Газпромбанк	нет	нет	нет	• бесплатно
Русский Стандарт	нет	нет	До 5000	• 499 руб
Россельхозбанк	нет	нет	До 5000	• Бесплатно

Опросы детей показали



Ответы родителей



В ходе своего проекта я поняла, что детская банковская карта в наше время очень популярна и очень удобна. Ребенок учится распоряжаться финансами и в тоже время учится новым технологиям и самостоятельности. Но у большинства карта отсутствует, потому что они чувствуют большую ответственность. Банковские услуги также распространены у взрослых. Они намного чаще и часто пользуются картами и очень хорошо ознакомлены с такими операциями.

Пластиковые банковские карты очень распространены не только по России, но и за границей.

«Получение пресной воды»

Выполнил: Эметов Богдан Романович
МБОУ гимназия №3 г.Грязи, 9 класс
Руководитель: Бутнараш Валерий Григорьевич

Вода является одним из самых важных ресурсов на нашей планете. Несмотря на то, что около 70% поверхности Земли покрыто водой, лишь небольшая доля этой воды пригодна для употребления

в пищу и других целях. Одним из важнейших заданий современности является разработка методов получения пресной воды из морской, океанической и подземной соленой воды.

Актуальность проекта заключается в том, что данная работа не только позволит расширить наши знания о воде и ее свойствах, но и поможет понять, насколько важна проблема получения пресной воды в наше время. Полученные в ходе работы знания и навыки могут стать полезными для решения многих экологических и гуманитарных задач, связанных с обеспечением доступа к воде для всех людей на планете.

Цель: исследование различных методов получения пресной воды и проведение эксперимента по получению пресной воды. В работе будут рассмотрены основные свойства воды, различия между пресной и соленой водой, а также способы и методы получения пресной воды. В экспериментальной части проекта будет проведен опыт, направленный на получение пресной воды. Результат эксперимента будет анализироваться и оцениваться в заключительной части работы.

Задачи:

- 1) Изучение основных свойств воды и их влияния на ее использование.
- 2) Изучение различий между пресной и соленой водой и причин их существования.
- 3) Изучение различных методов получения пресной воды.
- 4) Изучение технологий и оборудования, применяемых при получении пресной воды.
- 5) Проведение экспериментов, направленных на исследование эффективности различных методов получения пресной воды.
- 6) Анализ полученных данных.

Гипотеза: Метод опреснения морской воды способом дистилляции является наиболее эффективным способом получения пресной воды с точки зрения экономической целесообразности и экологической безопасности.

В данном проекте были рассмотрены различные способы получения пресной воды, включая дистилляцию, обратный осмос, использование солнечных коллекторов и электродиализ.

Каждый из способов имеет свои плюсы и минусы, например, дистилляция может быть легко выполнена дома, но требует большого количества энергии, тогда как использование солнечных коллекторов не требует энергии, но может быть ограничено в зависимости от погодных условий. Обратный осмос и электродиализ являются более сложными методами, но позволяют получать высококачественную воду без использования большого количества энергии.

Вывод: Таким образом, каждый метод имеет свои преимущества и недостатки, и их выбор зависит от конкретных условий. Необходимо понимать, что наша ответственность как общества заключается в том, чтобы использовать водные ресурсы более эффективно и экономно. Развитие и использование новых методов и технологий для получения пресной воды является одним из способов решения этой проблемы.

«Быть учителем трудно, но благородно и гордо»

Выполнила: Ролдугина Ангелина Романовна
МБОУ СОШ №10 г. Грязи, 9 класс
Руководитель: Фраер Ирина Ивановна

Ключевую роль в формировании и развитии будущих граждан общества играет учитель. Однако, быть просто учителем в современной эпохе недостаточно.

Актуальность выбранной темы обусловлена изменениями в обществе, если раньше роль учителя сводилась к передаче знаний и основных навыков, то сегодняшний учитель должен быть многосторонней и комплексной личностью, способной успешно работать с учащимися разного уровня способностей и идти в ногу со временем.

Цель исследования: изучить педагогическую деятельность учителей школы, определить, какими качествами должен обладать учитель.

Для того, чтобы достичь цели, я поставила для себя следующие задачи:

1. изучить различные источники о профессии учителя;
2. изучить профессиональный опыт учителей нашей школы;
3. через анкетирование выяснить, что нужно знать, уметь и каким нужно быть, чтобы стать учителем;

4.помочь будущим выпускникам сделать правильный выбор, не растеряться в большом жизненном пространстве.

Гипотеза: «Быть учителем трудно, но благородно и гордо».

Практическая значимость моей исследовательской работы заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы на внеклассных занятиях по профориентации, а также позволят пополнить школьную музейную комнату о деятельности учителей нашей школы.

Учитель – это не только профессия, но и одна из самых важных ролей в жизни каждого человека. Отношение к учителям формируется с самого детства, ведь они оказывают огромное влияние на нас в различных сферах жизни.

В ходе исследовательской работы я взяла интервью у учителей нашей школы, чтобы познакомиться с профессией учителя на основе большого педагогического опыта. Также я провела анкетирование среди учителей и учащихся школы. Одно дело – знать об этой профессии из литературы, и другое – когда тебе о ней расскажут сами учителя. В анкетировании приняло участие 10 учителей и 22 ученика 9 класса. По результатам анкетирования я определила, какими качествами личности должен обладать педагог. Это, прежде всего, любовь к детям, терпение, интерес к профессии, стремление к саморазвитию, а так же эрудиция, коммуникабельность, доброта, строгость, трудолюбие и ответственность.

Данное исследование позволяет сделать вывод, что учитель, обладающий глубокими знаниями предмета, способностью вдохновлять, отличными навыками коммуникации и толерантностью, является идеальным образом учителя. Роль учителя в формировании будущего поколения неоспорима, и только присутствие данных качеств поможет учительскому сообществу справиться с огромной ответственностью, возложенной на их плечи.

«Танк победы Т-34-85»

**Выполнил: Батищев Алексей Вячеславович
МБОУ СОШ №9 г. Грязи, 10 класс**

Руководитель: Колыхалова Елена Александровна

В настоящее время в зарубежной истории предпринимаются попытки принизить вклад народов Советского Союза и советских Вооруженных Сил в разгром фашизма.

Подростающее поколение должно знать о подвиге советского народа в годы войны, о том, какие огромные потери понесла наша Родина на полях ожесточенных сражений и на оккупированных врагом территориях; о беспримерной стойкости партизан и подпольщиков, о самоотверженном труде женщин, подростков и детей, которые в глубоком тылу, на протяжении военных дней и ночей боролись и трудились во имя будущего, обеспечивая свой вклад в Победу.

Победу в Великой Отечественной войне ковали не только солдаты, но и труженики тыла. Именно в тылу создавались те образцы оружия, которые сегодня известны каждому и которые помогли победить фашизм. Советские конструкторы перед войной и во время войны создали множество выдающихся образцов боевой техники и оружия. Во многом это применимо к советским танкам, которые уже в 1941 году стали неприятным сюрпризом для элиты панцерваффе, и на протяжении всей войны наглядно подтверждали высокий уровень советской танковой школы, став тем оружием, которое сломало хребет сухопутным войскам вермахта

Среди учащихся нашей школы немного тех, кого не коснулась эхо войны. Каждый должен помнить об этих днях и почитать тех, кто завоевал нам Победу.

Научно – исследовательская работа Батищева Алексея выполнена на актуальную на сегодняшний день тему, поскольку ее востребованность доказана самой жизнью. Автор представил интересное исследование истории создания Танка – 34-85. Раскрывает внешнюю детальную конструкцию танка Т-34-85 при использовании теоретических данных, видео- и фотоматериалов.

Алексей создал объемная модель танка, которая представляет собой трехмерную копию объекта.

Данную работу можно использовать на уроках истории и при проведении классных часов. Она будет способствовать формированию духовно – нравственных, патриотических ориентиров у школьников младшего школьного возраста, проявлению уникальных знаний о военной техники периода ВОВ , о периоде страны, усилит позитивную систему жизненных ценностей, куда особой

составляющей войдет более бережное, внимательное отношение к историческому прошлому страны, гордость за ветеранов военных действий, конструкторов, ученых, за своих дедов и прадедов.

В ходе проекта - через знакомство с опытом тружеников тыла, через добровольческую деятельность – у школьника формируется активная гражданская позиция. Представленная работа свидетельствует о гражданской зрелости и творческих способностях молодого исследователя. Ему удалось в полной мере выполнить поставленные цели и задачи.

«Первые доходы: где и как могут заработать школьники в городе Грязи»

**Выполнила: Фраер Алла Андреевна
МБОУ СОШ №10 г. Грязи, 9 класс
Руководитель: Фраер Ирина Ивановна**

Современные школьники все чаще желают приобрести финансовую независимость от родителей, поэтому пытаются найти для себя работу. Мне, как и многим моим ровесникам, хочется иметь свои карманные деньги, но не просить их у родителей, а заработать самой. Передо мной встал вопрос: как и где я могу заработать деньги в городе Грязи.

Актуальность моей работы заключается в том, что большинство учащихся школ не знают, куда обратиться для поиска работы в свободное от учёбы время, а также не владеют знаниями о порядке трудоустройства несовершеннолетних работников.

Цель проекта: изучить особенности трудоустройства учащихся школ города Грязи и создать буклет «Как заработать школьнику?»

Практическое значение работы заключается в том, что подростки, которые хотят заработать собственные деньги, получат необходимую информацию и будут знать, как найти работу в городе Грязи, а также будут владеть необходимой правовой информацией при трудоустройстве.

В работе были проанализированы возможности трудоустройства школьников через Центр занятости населения в городе Грязи. Виды работ для подростков: работа на почте, благоустройство и озеленение города, промоутер, помощник вожатого в лагере и др. За прошедшее лето в городе Грязи было трудоустроено 489 учащихся школ. В этом году центр занятости населения планирует увеличить количество школьников, трудоустроенных на летние каникулы.

В ходе исследования я провела анкетирование среди учащихся 8 - 9 классов нашей школы. В нём приняли участие 54 человека в возрасте от 14 до 16 лет. Проанализировав, результаты анкетирования я пришла к выводу, что учащиеся нашей школы заинтересованы в том, чтобы иметь свои личные деньги, а для этого им необходима информация, где можно получить работу и какими они будут обладать правами. Поэтому результатом исследования стало создание буклета. В буклет была систематизирована информация, которая необходима школьникам для трудоустройства. В него я включила правовые нормы, которые помогут школьникам, когда они будут трудоустраиваться и работать, а также указала адрес, номер телефона и сайт, куда можно обратиться при трудоустройстве. Эти буклеты я уже распространила среди учащихся нашей школы.

Также в работе я проанализировала свой первый личный опыт трудоустройства на летних каникулах. В результате своего личного опыта я сделала вывод о том, что многие способы заработка позволяют приобретать и развивать определённые навыки, которые обязательно помогут в будущем. Люди, которые с детства работают, начинают ценить труд своих близких, понимают, сколько труда нужно вложить, чтобы решить какую-то задачу, как распоряжаться финансами. И, как правило, такие люди идут дальше по жизни с этим знанием и часто добиваются успеха в разных сферах.

Но самое главное, в процессе исследования, я пришла к выводу, что при желании в нашем городе можно найти работу и заработать деньги для реализации своей мечты.

«Масштаб и его применения»

Выполнила: Голованова Диана Юрьевна

МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 6 класс

Руководитель: Савченко Елена Александровна

Рисуя на бумаге изображение предметов, мы чаще всего вынуждены изменять их настоящие размеры: большие предметы приходится изображать в уменьшенном виде, а маленькие – увеличивать. Участки земной поверхности изображают на бумаге в уменьшенном виде. Примером такого изображения служит любая карта, план местности. А маленькие детали изображают на чертежах в увеличенном виде.

Гипотеза: все вычисления, связанные с масштабом, выполняются по математическим правилам. В ходе выполнения исследовательской работы были поставлены следующие цели:

- 1) рассмотреть понятие масштаба, его историю;
- 2) найти существующие виды масштаба;
- 3) выяснить в каких науках применяется масштаб;
- 4) научиться составлять задачи, связанные с масштабом.

Для достижения указанных выше целей, необходимо решить следующие задачи:

- 1) отбор нужной информации по данной теме;
- 2) анализ полученной информации;
- 3) поиск возможных видов масштаба;
- 4) составление задач, связанных с масштабом.

С понятием «масштаб» человек сталкивается во время путешествия или поиска на карте определенного места, заведения. Эта величина используется во многих сферах деятельности: проектировании, фотосъемке, моделировании. Поэтому каждому необходимо иметь представление о масштабе, понимать, что он показывает и каких видов бывает.

В процессе исследовательской работы на тему «Масштаб и его применение» были решены следующие задачи:

- было дано и изучено определение масштаба;
- рассмотрены виды масштаба с подробным описанием графических видов;
- были рассмотрены науки, отрасли и сферы деятельности человека, где наиболее распространено применение масштаба;
- были приведены примеры решения задач с использованием масштаба;
- проведен анализ современной литературы с описанием масштаба.

Предполагалось, что понятие масштаб применяется в различных науках и имеет широкий спектр применения в повседневной жизни. И действительно, после знакомства со специальной литературой и информацией из интернет - источников, приходишь к такому выводу: Масштаб – это важное понятие, которое нашло реальное применение во многих науках (география, математика, черчение, инженерная графика, биология и др.) и различных сферах деятельности человека.

В ходе работы также было доказано, что масштаб применяется абсолютно во всем, начиная с карт и чертежей и заканчивая обычными фотографиями. Мы не всегда можем воспроизвести изображение того или иного предмета в натуральную величину, и вот тогда на помощь нам приходит масштаб, который позволяет нам уменьшить или увеличить необходимое изображение.

Особую значимость данной работе придаёт практическое умение определять масштаб, умение находить различные величины по масштабу и это, естественно, поможет разобраться в определенных разделах различных наук в будущем. А главное, уже сейчас, мы можем без особых затруднений изображать предметы реальной жизни различных размеров в зависимости от поставленных задач.

«Приёмы устного счёта и их применения»

Выполнила: Волкова Валерия Дмитриевна
МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 6 класс
Руководитель: Савченко Елена Александровна

Как хорошо уметь считать. Но считать умеет каждый, для этого особого искусства не требуется. Но вопрос – как считать? Можно считать на микрокалькуляторе, можно считать столбиком в тетради, а можно считать устно, используя приемы быстрого счёта. С некоторыми из них нас познакомили на уроках математики. Меня заинтересовали эти приёмы. Для начала я решила найти в литературе и другие способы быстрого и изучить их.

Я считаю, что данная тема актуальна, так как на уроках, да и в повседневной жизни мы постоянно выполняем арифметические операции в уме (не используя, микрокалькулятор). Умение быстро и правильно считать облегчит понимание тем, повысит успеваемость на уроках и поможет нам улучшить результативность на экзаменах.

Гипотеза: овладение приёмами быстрого счёта позволит повысить качество и скорость вычислений обучающихся.

Цель исследования: быстрый счёт с использованием нестандартных приемов устного счёта, знание упрощённых приёмов устных вычислений.

Задачи:

Изучить литературу и интернет ресурсы, в которых встречаются различные приемы быстрого счёта.

Узнать историю появления чисел и умения человека при устном счёте.

Выбрать доступные приемы устного счёта.

Познакомиться с приемами быстрого счёта.

Провести эксперимент о возможностях быстрого счёта обучающихся.

Сделать выводы о подтверждении или опровержении выдвинутой гипотезы

Диагностика проводилась в нескольких этапах:

1 этап. Проверка имеющихся навыков счёта;

2 этап. Изучение способов сложения и вычитания;

3 этап. Ознакомление с новыми приёмами быстрого счёта;

Обработка результатов показала: На «нулевом» этапе: письменно решено 71%, время 6 мин 30сек., После изучения способов облегченных вычислений, во втором контрольном замеры: решено 90%, время 6мин 10сек После непродолжительной тренировки (3 занятия), В контрольном замеры: решено полностью устно 98%, время - 5мин. третьем От замера к замеру количество нерешенных заданий уменьшается, а решенных увеличивается, растет и число заданий, выполненных устно. На примере группы учеников 6 «Б» класса уверенно прослеживается динамика развития вычислительных навыков устного быстрого счёта. Значит, принимаем гипотезу о том, что овладение приёмами быстрого счёта позволит повысить качество и скорость вычислений обучающихся.

Вывод.

При использовании приёмов быстрого счёта у большинства людей уменьшилось время на решение примеров, задач и т.д., при этом улучшилось качество выполнения вычислений.

Гипотеза о том, что знание и использование приёмов быстрого счёта позволит увеличить скорость и качество вычислений подтвердилась.

В заключении хочу сказать, что освоение описанных выше приёмов устного счёта поможет мне быстро выполнять арифметические действия при вычислениях на уроках математики, физики, химии, на экзаменах и, просто, в жизни. Мне было интересно работать над проектом.

«Способы доказательства теоремы Пифагора и ее применение»

Выполнила: Куприянова Елизавета Александровна
МБОУ СОШ с. Плеханово, 9 класс
Руководитель: Бутнараш Ольга Леонидовна

Теорема Пифагора является одной из важнейших теорем курса геометрии 8 класса. Она возникла из потребности человека выполнять измерения на местности, применяется при доказательстве других теорем, решении многих задач. Теорема известна с древнейших времен. На уроке мы рассмотрели один из способов ее доказательства. Существует более 300 способов доказательства. Заинтересованность ученицы к данной теме привела к решению найти уже известные способы доказательства этой уникальной теоремы.

Цели проекта: найти и изучить разные способы доказательств теоремы Пифагора.

Задачи проекта: 1. Найти исторический материал из биографии Пифагора и о его теореме.

2. Найти и разобрать различные способы доказательства теоремы Пифагора, не рассматриваемые в школе. 3. Рассмотреть применение теоремы Пифагора при решении задач, показать применение теоремы Пифагора при решении практических задач ВПР и ОГЭ. 4. Провести опрос среди учеников 7-9 классов. 5. Изготовить брошюры.

Объект исследования: теорема Пифагора.

Предмет исследования: способы доказательства теоремы Пифагора.

Методы исследования:

1. Работа с учебной и научно-популярной литературой, ресурсами интернета.
2. Наблюдение, сравнение, анализ.

Ожидаемые результаты: В ходе изучения данной работы, я реально смогу оценить свой интеллектуальный потенциал, обогатить свои знания историческими сведениями, увлечусь математикой, применить полученные знания в дальнейшей учебе, создать проектный продукт по исследуемой теме в форме компьютерной презентации. Изучение данного вопроса позволит мне укрепить свои знания по данной теме.

Считаю свою работу перспективной, так как в дальнейшем этим материалом могут воспользоваться и ученики для повышения математической грамотности, и учителя на факультативных занятиях.

В проекте рассмотрена история открытия теоремы Пифагора. Приведены 12 различных способов доказательства данной теоремы. Существует несколько основных приемов доказательства теоремы Пифагора: Алгебраический метод, метод площадей, подобие треугольников, тригонометрический.

Кроме доказательств теоремы, рассмотрены исторические задачи на применение теоремы Пифагора. А так же рассмотрены решения задач Практического содержания из заданий ВПР и ОГЭ.

Вывод: в ходе выполнения работы были изучена Теорема Пифагора – одна из главных теорем в геометрии. Значение ее в том, что с ее помощью можно вывести большинство теорем геометрии, например: в стереометрии (10 класс) при доказательстве теоремы о трех перпендикулярах, при доказательстве теоремы о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда. Она замечательна еще тем, что сама по себе она вовсе не является очевидной. Теорема Пифагора популярна по трем причинам: простота, красота, значимость.

Теорема Пифагора продолжает оставаться живительным источником красоты, совершенства и творчества для новых и новых поколений. Автор проекта смогла найти достаточно материала, смогла найти информацию, полезную для работы, выполнила экономическую часть. Именно поэтому есть возможность сделать буклет в помощь для работы на уроках, подготовки к экзаменам и олимпиадам.

«Геометрия как искусство в работах Эшера Мориса»

Выполнила: Кудрявцева Кристина Алексеевна
МБОУ СОШ № 4 г. Грязи, 8 класс
Руководитель: Савченко Елена Александровна

Актуальность темы: В современном мире актуально изучение связей между различными областями науки, искусства. Однажды я увидела картины художника М. Эшера. Меня поразили необычный подход в написании его картин. Они похожи на мозаику, созданную из геометрических фигур с использованием изображений животных. Детали входят одна в другую, как пазл. Мне стало интересно, его работы это искусство или точно рассчитанные геометрические фигуры? Это было давно, а сейчас? Актуально ли это в наши дни? Можно ли сейчас встретить технику Эшера?

Цель исследования: увидеть и обосновать связь математики с художественными образами в творчестве Мориса Эшера и расширить свой кругозор. Найти в своем окружении использование техники художника.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Изучить картины и гравюры Мориса Эшера и найти в них значение геометрии.
3. Проанализировать связь геометрии и искусства.
4. Сделать выводы.

В ходе своего исследования, я пришла к выводу, что красота и гармония поддается математическому описанию.

Литографии, гравюры Эшера можно видеть в кабинетах математики, их используют для иллюстраций в книгах по математике. Рисунки орнаментов Эшера наносят на ткани, посуду, одежду. При изготовлении керамической плитки присутствует замысел Эшера.

В творчестве Эшера присутствует математический аспект. Математики были первыми среди почитателей его таланта. В творчестве Эшера прослеживается связь с математикой, изобразительным искусством, физикой.

При работе над темой проекта я узнала много интересного о жизни замечательного художника М. Эшера. Работы Эшера я показала своим родителям и попросила их определить, что они видят, картину или геометрические фигуры. Они увидели геометрические изображения, имеющие глубокий смысл, завораживающие своей красотой.

Рисунки Эшера, состоят из взаимосвязанных изображений птиц, животных, расположенных согласно законам симметрии или параллельного переноса.

Рисунки М.Эшера можно применять на уроках геометрии, в укладке оригинального паркета, изразцов.

И самое главное я поняла, что и геометрия помогает в создании красоты и удобства, т.е. того что объединяют одним словом – гармония!

«Функции – вокруг нас»

Выполнил: Митряхин Егор Вячеславович
МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 8 класс
Руководитель: Савченко Елена Александровна

Человечество ценит математику за ее прикладное значение, за действенные прогнозы при изучении природы и общества, за общность и мощь ее методов исследования.

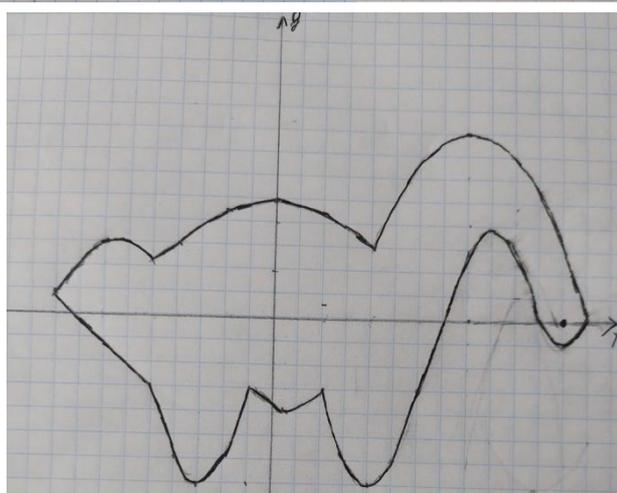
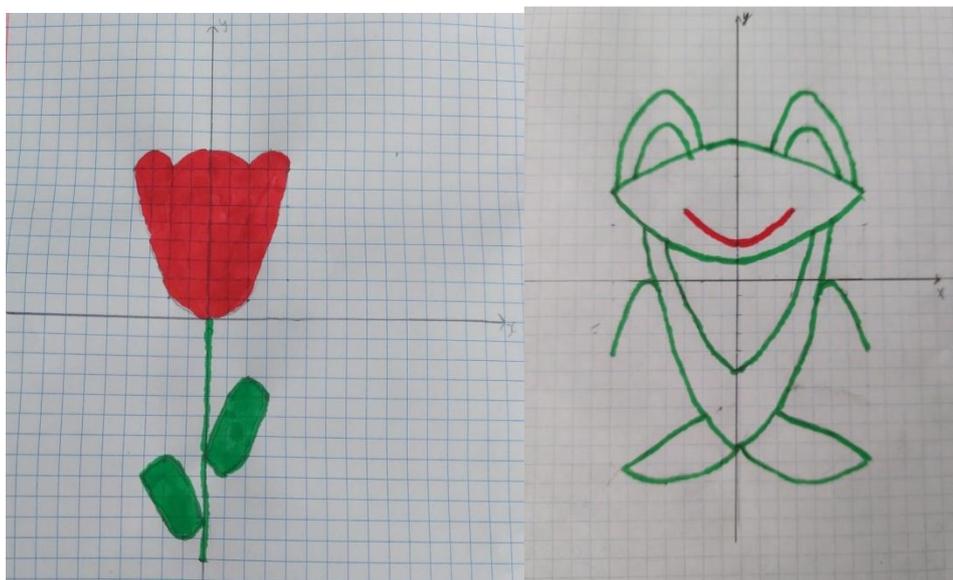
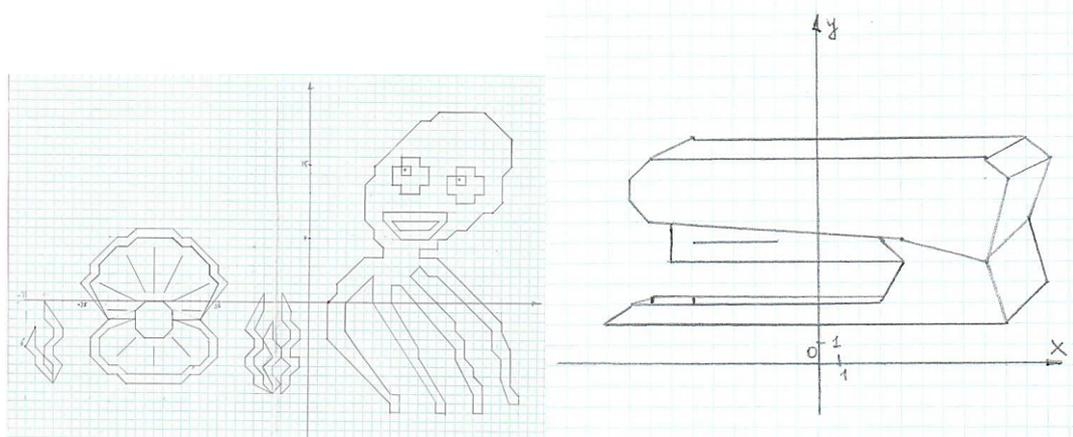
В настоящее время получило всеобщее признание то, что успех развития многих областей науки и техники существенно зависит от развития разных направлений математики. Неоспоримо и прикладное применение математики. В частности, функции применяются для разрешения конкретных вопросов практической жизни. Но в школьном учебнике рассматриваются задачи без явного приложения их в жизни. А решать задачи намного интереснее, если они взяты из окружающей тебя жизни,

В своей работе я хотела показать практическое применение линейной функции.

Цели исследования:

1. Убедиться в практической значимости математики.
2. Закрепить знания свойств функций.

Обосновать с помощью математических фактов, как можно нарисовать рисунки функциями.



Таким образом можно сделать вывод, что линейными функциями рисунки получаются лучше, ровнее. При применении других функций приходится для связи элементов использовать линейные функции

«Химия вокруг нас»

Выполнил: Финогин Максим Валериевич
МБОУ гимназия № 3, 3 класс
Руководитель: Станишевская Ольга Борисовна

Почему соль солёная? Почему трава зелёная? Почему вода пузырится? Ответы на эти и другие вопросы знает наука химия.

Химия - удивительная наука, полная разнообразных чудес. Она интересна как сама наша жизнь, ведь всё что происходит с нами можно рассматривать с точки зрения химии.

Данный проект познакомит с великими учёными-химиками, расскажет, что химия доступна всем и каждому, кто стремится познать эту интересную науку; что чудо можно увидеть своими глазами, творя чудеса в домашних условиях.

«Не дрейфуйте, потомки!»

Выполнил: Чальцев Владимир Павлович
МБОУ гимназия № 3 г. Грязи, 4 класс
Руководитель: Зеленова Елена Борисовна

Значимость знаний об исторических личностях России нельзя преуменьшить. Это не только повод гордиться своей историей и культурой, но и неотъемлемая часть общей культуры человечества. Развитие интереса к истории является важной задачей образования. Проект поможет диагностировать пробелы в исторических знаниях учеников и сделать им и их взрослым товарищам «прививку» от исторического забвения.

Проблема проекта: младшие школьники мало знают, о жизни и деятельности советского исследователя Арктики И.Д. Папанина.

Цель работы: расширить свой кругозор и побудить к научному интересу своих сверстников, а также старших товарищей в процессе изучения основных вех жизни человека-легенды Папанина Ивана Дмитриевича.

Работе по изучению биографии Ивана Дмитриевича Папанина представляет собой обзор богатой на события жизни выдающегося ученого и исследователя. Основное внимание уделено экспедиции на дрейфующей льдине, которая стала одним из самых значимых достижений в его карьере.

В процессе работы был проведен социологический опрос среди учеников младшей и старшей школы, а также взрослых людей. В результате опроса выяснилось, что многие слышали о И.Д. Папанине, однако далеко не все знают, чем он знаменит. И не ознакомлены с его биографией и вкладом в развитие русской науки.

В ходе опроса было выявлено, что с возрастом количество людей, знающих о Папанине, увеличивается. Это является устойчивой тенденцией, которая радует. Особенно высокая доля респондентов, которые "что-то слышали о Папанине", наблюдается в средней возрастной категории – ученики старшей школы. Больше всего ответов "в первый раз слышу" можно услышать в младшей школе, и это совершенно не удивительно. Очень жаль видеть, что взрослые респонденты (20-55 лет) иногда также дают ответы "в первый раз слышу". Но такой ответ, к счастью, у взрослых встречался чаще чем у старших школьников. Значит эрудированных взрослых вскоре станет больше. Важно помнить, что образование - это непрерывный процесс.

Иван Дмитриевич Папанин является почетным гражданином многих городов, в том числе и Липецка. Но мы не обнаружили памятников, стел или музейных экспонатов, посвященных этому знаменитому человеку в столице нашей области. Поиски записи в книге почетных граждан, привели нас в совет депутатов города Липецк. У нас состоялась встреча с руководителем пресс-службы совета депутатов Татьяной Васильевной Сухаревой. Она показала нам книгу почетных граждан и провела небольшую экскурсию по зданию совета. Это вызвало у нас интерес и надежду на то, что в городе Липецке может быть проведена работа по увековечиванию памяти и достижений Папанина.

Основным выводом работы стало необходимость развивать интерес к русской науке, помня ее славное прошлое и с гордостью шагая в будущее, приумножая достижения. Успехи и заслуги Ивана

Дмитриевича Папанина должны стать вдохновением и примером для молодого поколения, стимулируя их интерес к научным открытиям и исследованиям.

«Устаревшие слова в произведении А.С.Пушкина «Сказка о рыбаке и рыбке»

Выполнила: Джигоева Кира Морисовна
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 2 класс
Руководитель: Пономарева Ирина Ивановна

Проект приурочен к 225-летию со дня рождения русского поэта и писателя А. С. Пушкина.

Основная цель проекта: познакомиться с устаревшими словами в произведении «Сказка о рыбаке и рыбке»

Задачи: узнать, что такое устаревшие слова, провести опрос учащихся с целью выявления: знают ли они устаревшие слова, прочитать сказку А.С. Пушкина и найти в ней устаревшие слова, составить словарь устаревших слов.

Работа над проектом началась с опроса одноклассников на тему: «Что такое устаревшие слова?». Результаты показали, что не все ребята знают, что такое устаревшие слова. При чтении произведения Кира выделяла для себя непонятные слова и находила их значения в толковом словаре В. И. Даля.

Чтобы детям было легче понимать смысл сказки, составлен словарь с устаревшими словами.

Адресная направленность: данный материал можно будет использовать на уроках литературного чтения.

«Вокзалы России – связь времен. 140 лет вокзалу железнодорожной станции «Грязи»

Выполнила: Пергаева Софья Олеговна
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 2 класс
Руководитель: Морозова Ирина Николаевна

В 2023 году отмечалось 140-летие постройки вокзала на ст.Грязи. В ряде дореволюционных изданий он называется одним из лучших пассажирских зданий в России. В 2002 г. «Вокзал железнодорожной станции «Грязи» был внесен в список выявленных объектов культурного наследия Липецкой области. В данной работе исследована история возникновения железнодорожных вокзалов в России, представлены самые красивые и необычные сооружения, подробным образом изучена история вокзала родного города.

«Плесень наш друг или враг?»

Выполнил: Попков Роман Витальевич
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 4 класс
Руководитель: Попова Лариса Юрьевна

«Она появилась на Земле 200 млн. лет назад. С тех пор она убивает и спасает от смерти. Она сказочно красива и вызывает отвращение. Она вездесуща и неистребима. Она способна управлять огромными массами людей. Если она объявит нам войну, у нас не будет шансов выжить...» Она остаётся одной из загадок современности... Всё это о самом загадочном грибе – плесени.

В моём небольшом исследовательском проекте я попытался понять, какое значение имеет в нашей жизни плесень и насколько она важна в природе и жизни человека.

«Тимуровское движение в повести А. П. Гайдара «Тимур и его команда» (от истоков к современности)»

Выполнил: Чекулдаев Сергей Владимирович
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 4 класс
Руководитель: Юлия Анатольевна

Актуальность темы

Тема работы актуальна, так как в любое время есть люди, нуждающиеся в помощи. А значит должны быть люди, готовые её оказать.

Цель работы: показать, что повесть А.Гайдара «Тимур и его команда» актуальна в наши дни, так как она воспитывает в юных читателях милосердие, желание бескорыстно совершать добрые поступки, умение быть верным другом, быть частью одной команды, жить во имя высокой цели, служить людям и Родине. Эти качества являются необходимыми для людей любой эпохи, и воспитывать их в юном поколении необходимо.

Задачи:

- изучив литературу, узнать интересные факты о жизни и творчестве Аркадия Петровича Гайдара,
- изучить историю создания и идейное содержание повести А. Гайдара «Тимур и его команда»,
- изучить историю тимуровского движения в России,
- рассказать о добрых делах, совершаемых учащимися нашей школы.

Гипотеза: произведения Аркадия Гайдара востребованы во все времена, так как они учат отважности, героизму, справедливости.

Предмет исследования: повесть А. Гайдара «Тимур и его команда».

Методы исследования: информационный, поисковый, аналитический, анкетирование.

В процессе работы над исследованием была изучена художественная, публицистическая и научная литература, а также было проведено анкетирование учеников нашей школы.

В проекте рассматриваются такие вопросы как биографические данные А. П. Гайдара, история создания и анализ повести «Тимур и его команда», история тимуровского движения в России. На примере добровольческой деятельности учащихся гимназии № 3 раскрыт вопрос волонтерства в настоящее время.

В ходе анкетирования выяснилось, что учащиеся гимназии одобрительно относятся к молодежным движениям, направленным на помощь всем нуждающимся.

Произведения Аркадия Гайдара будут востребованы во все времена. Имя А.П. Гайдара продолжают носить школы, библиотеки, улицы, посёлки, корабли.

Проект поможет учащимся ближе познакомиться с произведениями А.П.Гайдара, так как они учат честности, справедливости, доброте, любви, патриотизму. Недопустимо, чтобы книги А. Гайдара были забыты.

Проведённое исследование показало, что повесть Аркадия Гайдара «Тимур и его команда» актуальна в наше время.

В процессе работы были сделаны следующие выводы, доказывающие её актуальность:

1. Идейное содержание повести в наше время продолжает быть важным и интересным, ведь те нравственные качества, которые автор хотел развить в юных читателях, одинаково значимы во все времена.
2. Изучение волонтерского движения в России помогло понять, что люди желали быть полезными друг другу, обществу всегда.
3. В наше время существуют детские организации, которые называют себя «тимуровцами». Они исповедуют те же принципы бескорыстного служения людям, которые исповедовали участники первого тимуровского движения.
4. Желание творить добрые дела присуще ученикам нашей школы. Ребята принимают участие в различных благотворительных акциях.

Практическая значимость: данную работу можно использовать в качестве подготовки к внеклассному воспитательному мероприятию, так и к урокам литературы.

«Лизун и его удивительные свойства»

Выполнил: Долгов Даниил Алексеевич
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 2 класс
Руководитель: Бурлакова Наталия Юрьевна

Все дети играют в игрушки, и каждый год игрушки появляются особенно модные. Среди детей очень популярна необычная игрушка «Лизун». Она очень заинтересовала ребят нашего класса, особенно его необыкновенные свойства. При помощи практических действий ученик попробовал изготовить лизун самостоятельно.

В процессе исследовательской работы учеником второго класса была поставлена цель: узнать, из чего состоит лизун, выяснить, полезен ли он или вреден, и попытаться приготовить его в домашних условиях.

В проекте предложен рецепт и способ изготовления "лизуна" в домашних условиях, а также на основании представленного исследования изучены полезные и вредные свойства материалов, из которых производится "лизун". Процесс работы получился интересным, увлекательным, познавательным и развивающим для детей.

Практическая значимость материала будет полезна и для учителей начальной школы, так как материал можно использовать на классных часах, внеклассных занятиях, на уроках технологии в рамках внеурочной деятельности, а также для педагогов дополнительного образования.

«Как измерить время»

Выполнила: Дудина Виктория Валерьевна
МБОУ СОШ с.Плеханово, 3 класс
Руководитель: Павлова Галина Геннадьевна

Вся наша жизнь и окружающий мир подчинены великой королеве под названием *«Время»*: мы каждое утро в определенное время просыпаемся, идем в школу или на работу, на тренировку или в библиотеку. У времени нет конца, его нельзя остановить или вернуть, оно не зависит от людей, это мы от него зависим.

Очень трудно в современном темпе жизни вообразить, как можно было бы прожить день, не следя за временем. Поэтому человеку нельзя обойтись без необходимости знать и уметь измерять время. Значит, проблема определения и точного измерения времени была, остаётся и всегда будет актуальна для человека.

Цели проекта: изучить и систематизировать информацию о понятии «время» и его измерениях на уровне понятном моим одноклассникам.

Задачи проекта:

1. Прочитать и проанализировать естественнонаучную и художественную литературу, которая описывает понятие «время» и его измерения. Научиться работать с литературой. Находить информацию в Интернете.
2. Расширить кругозор, получить новые знания.
3. Обобщить и систематизировать информацию о понятии «время» и его измерениях, создав буклет для сверстников.
4. Познакомить с собранной информацией одноклассников, во время «Недели математики».

Объект исследования: часы, время.

Предмет исследования: часы.

Данный проект предназначен для учащихся начальной школы. Проект предлагает учащимся обобщить знания, связанные с темой «Время». Познакомиться с новой мерой времени – год, изготовить буклета «Время и его измерение»

«Проблемы разведения и содержания певчих канареек в домашних условиях»

Выполнила: Кукина Виктория Вячеславовна
МБОУ СОШ №5 г.Грязи, 4 класс
Руководитель: Упатова Зоя Викторовна

Данная работа носит исследовательский характер. У Виктории дома всегда были канарейки. Но девочка никогда не задумывалась о том, трудно ли их разводить и содержать. И вот Виктория решила в этом разобраться. Она прочитала много литературы, стала помогать бабушке выращивать канареек, учила их петь. Вика столкнулась с большими трудностями. Девочка пришла к выводу, что разводить и содержать канареек в домашних условиях очень трудно.

«Как школьники могут участвовать в переработке мусора?»

Выполнила: Меняйкина Виктория Викторовна
МБОУ СОШ №10 г.Грязи, 3 класс
Руководитель: Фраер Анастасия Андреевна

Одной из важных проблем современного общества является загрязнение окружающей среды бытовыми отходами. Проблема утилизации отходов затрудняется тем, что большая часть товаров потребления обречена на кратковременную службу человеку.

Каждая семья ежедневно выбрасывает много мусора: пластиковые бутылки, упаковки от продуктов, полиэтиленовые пакеты, стеклянную тару из-под различных продуктов, коробки, фантики от конфет. А что могу сделать я или мой ровесник для того, чтобы решить проблему с бытовыми отходами?

В исследовательской работе мы решили изучить виды бытовых отходов, влияние мусора на жизнь человека, а также найти эффективные и доступные способы в решении данной проблемы.

Актуальность темы исследования состоит в том, что мы школьники, тоже должны принимать активное участие в решении важных глобальных проблем современного общества.

Цель исследования: разработать практические рекомендации по решению проблемы эффективного использования школьниками отходов потребления.

Задачи исследования:

1. изучить литературу по данной теме: виды мусора, пути утилизации;
2. определить какую опасность вызывает для человечества накопления мусора;
3. выявить заинтересованы ли современные школьники в разрешении исследуемой проблемы;
4. разработать доступные способы для школьников по эффективному обращению с бытовыми отходами.

Методы исследования: изучение литературы и интернет - источников, опрос, собственные наблюдения, сравнение, анализ, обработка результатов, практическая работа.

Теоретическая значимость исследовательской работы состоит в том, что учащиеся расширят свой кругозор в области охраны природы, а также будет способствовать формированию чувства ответственности за свои поступки.

Практическая значимость работы состоит в формировании способов обращения с бытовыми отходами школьниками, развитии экологической культуры.

На основе проведённого исследования я пришла к выводу о том, что каждый школьник, может помочь нашей планете стать чище и внести свой вклад в решение этой огромной проблемы. Учащиеся нашей школы активно используют несколько способов обращения с бытовыми отходами: сбор макулатуры, участвуют в конкурсах, олимпиадах по изготовлению поделок из бытовых отходов, сортировка мусора в школе и дома, озеленение и уборка территории.

С целью выяснить отношение учащихся к проблеме утилизации бытового мусора мы провели анкетирование. В опросе приняли участие 30 человек. На вопросы анкеты отвечали ученики 3-4 -х классов. Проанализировав данные анкетирования учащихся, можно сделать следующие выводы:

- 1) Учащиеся 3-4 классов нашей школы знают о проблеме утилизации бытового мусора и в большинстве своём заинтересованы в улучшении ситуации.
- 2) Опрошенные учащиеся готовы предлагать возможные способы разрешения проблемы и заинтересованы принять непосредственное участие в ее решении.
- 3) В ходе опроса учащиеся 3-4 классов выдвинули следующие предложения:
 - Ужесточение наказаний за оставление мусора в неположенных местах (в том числе на улицах, в парках и на побережье), введение более строгих штрафов;
 - Строительство новых мусороперерабатывающих заводов;
 - Введение в России системы сортировки мусора и отдельных урн.В будущем я буду и дальше углублённо изучать данную тему, для того чтобы улучшить окружающую среду.

«Моя муравьиная ферма»

Выполнил: Шафигулин Доминик Ринатович
МБОУ СОШ п.свх. Прибытковский, 1 класс
Руководитель: Селиванова Елена Николаевна

Однажды, я увидел огромный муравейник в лесу, и был очень удивлена тому, что крошечные насекомые смогли построить для своей семьи такой большой дом! Начал понемногу интересоваться муравьями. А когда узнал, что можно обзавестись домашней муравьиной фермой - радости моей не было предела!

И вот у меня появилась моя первая муравьиная ферма с небольшой колонией муравьев-жнецов.

Муравьев я и выбрал **предметом своего исследования**. Мне очень нравится ухаживать за своими муравьишками. И я задалась вопросом: «А какие они, муравьи?», «Как они живут?», «Как они строят свои дома?», «Какую работу выполняет каждый член семьи?».

А еще хотел бы проверить тот факт, что эти насекомые очень умные! Для этого задумала провести небольшой эксперимент.

Гипотеза: я предположил, что муравьи даже в неволе, могут жить обычной жизнью, подстроив уклад своей жизни под определенные условия.

Можно ли держать муравьев в домашних условиях?

Конечно же можно! Это не сложно и очень интересно. Муравьев содержат в специальных конструкциях, называемых формикариями, которые имитируют внутренние камеры муравейника и кусочек прилегающей к нему территории.

Формикарии бывают разных форм и размеров, из разных материалов и с разным наполнением. Мы рассмотрим формикарий из акрила, т.к. это самый лучший вариант для новичков. Акрил легкий, прозрачный, устойчивый к внешним воздействиям. Наблюдать за жизнью насекомых удобно, а ферма не деформируется от влаги, т.к. камера увлажнения и гипсовая вставка создают комфортный уровень влажности.

Ухаживать на небольшой колонией не составляет большого труда. Самое главное соблюдать правила:

- оградить формикарий от прямых солнечных лучей;
- поддерживать оптимальный уровень влажности;
- не допускать вибраций, громких звуков и перемещений формикария;
- кормить питомцев с учетом выращиваемого вида;
- аккуратно убирать мусор и остатки пищи, которые питомцы сами выносят на арену;
- наблюдать за жизнью своих питомцев, в случае изменений в поведении муравьев, отслеживать и устранять проблемы (большая влажность, большое количество особей в камерах).

В ходе исследования, я пришёл к выводу, что муравьи жнецы могут жить и размножаться в домашних условиях.

Таким образом, моя гипотеза: «муравьи, даже в неволе, могут жить обычной жизнью, подстроив уклад своей жизни под определенные условия» подтвердилась.

Также, я убедился в том, что муравьи очень умные насекомые, которые стремятся сохранить свою колонию в безопасности. Они очень осторожно относятся ко всем изменениям окружающей среды и сделают все, чтобы спасти свою королеву и потомство. Нам есть, чему поучиться у этих умных и трудолюбивых насекомых!

А все переживания по поводу сложного ухода, побега муравьев из формикария не обоснованы. Поэтому, всем своим друзьям советую приобрести настоящих маленьких друзей!



«Кто главный герой комедии Н.В. Гоголя «Ревизор»?»

Выполнила: Пастухова Анастасия Геннадьевна
МБОУ гимназия № 3 г.Грязи, 8 класс
Руководитель: Мартынова Ольга Николаевна

Проект выполнен на основе изучения дополнительной литературы по произведению Н.В. Гоголя «Ревизор». Материалы интернет-источников использовались по минимуму. Подготовлена презентация, нарисованы рисунки, изображающие главных героев комедии.

В ходе работы над проектом, проводилась тщательная работа с текстом, делались сравнения характеристик, данных героям пьесы разными авторами. В результате был сделан вывод по теме проекта.

«Царскосельский Лицей во времена А.С. Пушкина и в наши дни»

Выполнил: Анисимов Константин Иванович
МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 8 класс
Руководитель: Панова Светлана Васильевна

Исследовательская работа посвящена истории мемориального музея-Лицея в г. Пушкин. Возвышенные умонастроения воспитанников Царскосельского Лицея уже более двух веков питают умы передовой молодежи и служат источником вдохновения для тех, кто выбрал путь служения науке, культуре и общественному прогрессу.

В работе рассматривается история развития Лицея от элитного учебного заведения для дворянских детей до первого в России пушкинского музея с уникальной коллекцией экспонатов. Являясь одним из крупнейших литературно-мемориальных музейных комплексов в Европе, Всероссийский музей А. С. Пушкина в 1997 году Указом Президента Российской Федерации отнесен к особо ценным объектам культурного наследия России.

«Малая родина в стихах поэтов-грязинцев»

Выполнила: Рузибаева Полина Тимуровна
МБОУ СОШ №9 г. Грязи, 7 класс
Руководитель: Дементьева Ирина Александровна

Объект исследования: литературное краеведение.

Предмет исследования: творчество поэтов Грязинского района.

Задачи исследования выражаются в воспитании у подрастающего поколения интереса к изучению родного края, его литературного наследия, стремления к чтению, любви к книге.

Методика исследования

В данном исследовании я использовала следующие методы:

- изучение литературы,
- изучение периодической печати,
- анализ творчества поэтов.

Новизна исследовательской работы обусловлена тем, что данный материал позволяет расширить представление о поэтах родного края и может быть использован на уроках литературы.

Желание познакомить моих сверстников с талантливыми мастерами художественного слова и обусловило **актуальность** данной работы. Похвально, что мои ровесники знают и читают произведения поэтов-классиков, даже могут процитировать наизусть, но крайне важно знать и читать стихи Бориса Шальнева, Бориса Цветаева, Нины Быстрых, Людмилы Парщиковой и других поэтов-грязинцев. Исходя из этого, **цель** моей работы заключается в том, чтобы через знакомство с литературным наследием района прививать молодому поколению любовь к родному краю.

В результате исследования Полина пришла к выводу, что более пристальное и глубокое изучение литературного наследия родного края позволяет внимательнее относиться к своей малой родине. Обращение к литературе, а значит и к культуре своего народа помогает нам сохранить себя. Народ без корней не имеет будущего. Каждый человек должен помнить и знать прошлое и настоящее родного края. Существует мудрое изречение: «Чтобы человек был счастливым, у него должны быть «корни и крылья». А что такое «корни и крылья»? Я думаю, знание истории своего народа и любовь к родному краю – это его корни. А крылья – это книги, потому что чтение книг облагораживает человека, возвышает над обыденностью, помогает увидеть прекрасное в самых обычных вещах.

Хочется верить, что знакомство с творчеством поэтов-грязинцев позволит молодому поколению приобщиться к литературному богатству родного края.

«Русский бал в истории и литературе»

Выполнила: Тимофеева Виктория Николаевна
МБОУ СОШ №4 г. Грязи, 9 класс
Руководитель: Буркова Людмила Викторовна

Однажды мне удалось побывать на самом настоящем балу. Для моего подросткового разума это стало огромным событием. Мальчики-кадеты в форме, девушки в красивых платьях... Но это наше время.

Как зарождался бал? Какое это было событие для человека? Какие наряды? Музыка? После посещения этого мероприятия у меня появилось множество вопросов. На них я и хочу ответить.

В России первый бал состоялся в Москве на свадьбе Лжедмитрия I и Марины Мнишек 9 мая 1606 года.

Петр I привнёс в своё время очень важное культурное наследие России – бал.

С Петровских времен бал потерпел множество изменений. Далее при Елизавете – бал-маскарад, который был в новинку для жителей того времени. Затем шуточные мероприятия приобрели серьёзный характер. Балов ждали с нетерпением.

Балы и маскарады проводились в «бальный сезон» – с октября по май месяц с перерывом на Великий пост (во время Великого поста съезжались лишь на камерные вечера – куртаги).

В литературе бал очень часто упоминали в различных русских произведениях, где он является неотъемлемой частью повествования.

Л.Н.Толстой «После бала»

Во второй части действия развиваются на балу у губернского предводителя. Толстой даёт замечательное описание бала:

Бал давал «губернский предводитель, добродушный старичок, богач-хлебосол и камергер». Принимала такая же добродушная, как и он, жена его в бархатном плюсовом платье, в бриллиантовой фероньерке на голове и с открытыми старыми, пухлыми, белыми плечами и грудью, как портреты Елизаветы Петровны.

А.С. Пушкин «Евгений Онегин»

Танцы, бал занимают в «Евгении Онегине» значительное место. Бал является местом различных развлечений и интриг высшего общества Петербурга Онегинского времени. Заметим, что и сам автор любил посещать балы. Можно сказать, что в какой-то степени в Евгении Онегине Пушкин изображает себя, ведь не зря же он его называет «...добрый мой приятель...». Балы были важным структурным элементом дворянского быта. Каждое светское семейство стремилось дать хотя бы один бал в год. Многие разорялись на балах. Эта же судьба постигла и отца нашего героя.

Л.Н. Толстой «Война и мир». Бал Наташи Ростовой.

Л. Н. Толстой написал свое великое произведение «Война и мир», оставив богатое наследие потомкам. Но среди четырех томов эпопеи есть сцены, которые особенно четко запоминаются читателю. К числу таких сцен относится первый бал Наташи Ростовой.

Первый бал — одно из самых важнейших событий в жизни каждой девушки. Там происходит своеобразная «оценка» девушки. Первый бал — это первый выход в свет, превращение в светскую красавицу, невесту. Поэтому вполне объяснимо волнение Наташи перед этим событием.

«Расписанный платок: «Морское дно»; роспись на майке: «Чайка - морячок»»

Выполнила: Котова Ксения Сергеевна
МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 7 класс
Руководитель: Ролдугина Наталья Ивановна

Цель: расписать платок в стиле холодного батика и майку свободной росписью.

Батик - технология окрашивания ткани. Слово «batik» в переводе с индонезийского языка означает расписанную от руки ткань: «ба» - хлопчатобумажная ткань, а «тик» – точка или капля. Это

технология окрашивания ткани или обобщенное название разнообразных способов ручной росписи ткани. В основе всех этих приемов лежит принцип резервирования, - нанесение специального резервного состава, не пропускающего краску на ткани, которые должны оставаться не закрепленными и образовать узор. Батиком можно расписать платок, шарф, палантин, любую шелковую или шифоновую вещь, создать неповторимую картину.

Ожидаемый результат

На внеурочных занятиях я познакомилась с различными видами декоративного творчества. Мне очень понравилась роспись по ткани. Мне пришла идея, что можно создавать неповторимые, удивительно красивые вещи, расписывая их своими руками. Для этого мне учитель технологии объяснила и показала приёмы работы с этими материалами. Я посмотрела сайты интернета по росписи ткани, мастер-классы.

Когда я попробовала работать в различных стилях, мне больше всего понравился «холодный батик» и свободная роспись. Я изучила правила работы и последовательность выполнения росписи ткани. Я сама расписала шифоновый платок в стиле «холодный батик» и майку. Этими вещами можно будет пользоваться при носке, их можно периодически стирать.

Практическая значимость изделий

Мой расписанный платок и майка получились красивыми, очень понравился платок маме, майка – сестре. Краски и резервный состав являются безопасными материалами для здоровья человека, без специфических запахов. Расписанные изделия не линяют, сохраняют насыщенную цветовую гамму. Вещи можно носить, сохранять долгие годы и бесконечно любоваться красотой искусства батика. Да и я всегда смогу сделать недорогой красивый подарок своими руками для членов семьи, знакомых к различным праздникам.

«Шкатулка»

Выполнил: Колесников Иван Игоревич

МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 8 класс

Руководитель: Духанов Виктор Михайлович

Целью работы является освоить технику работы столяра.

Задачи:

- изучить историю возникновения профессии столяра
- развитие эстетических чувств
- формирование навыков работы столяра
- ознакомление с приемами работы столяра

Ожидаемый результат

В ходе ознакомления с историей возникновения профессии столяр, изучения материалов для работы, мастер должен разработать этапы изготовления изделий, рассчитать расходный материал и поэтапно выполнить работу, а именно изготовить полку и шкатулку.

Древесина для меня - самый доступный материал, дающий широкую возможность для творческой деятельности по изготовлению оригинальных изделий в условиях дома и школьной мастерской. Своими руками мной ранее были изготовлены несколько декоративных вещей для использования в быту, это разделочная доска, рамки для фотографий, черенки для садового инвентаря, и другое. Изделия, изготовленные своими руками, являются в первую очередь необычными и неповторимыми т. к. не у кого не может быть похожих вещи. Такие изделия не только добавляют уюта в дом, но и украсят интерьер вашего дома

Основная деятельность столяра связана с операциями по обработке древесины, выполняемыми вручную и с помощью различных инструментов. Столяр выполняет более сложную и тонкую работу, чем плотник. Уровень квалификации столяра определяется разрядом, самый высокий — шестой. Простейшие работы выполняют столяры 2—3-го разрядов. Столяры 4-го разряда изготавливают и собирают предметы прямоугольной формы. Столяры 6-го разряда изготавливают, устанавливают и реставрируют особо сложные фигурные и лекальные поручни, плинтусы, наличники, изготавливают мебель.

Овладение профессии столяра формирует познавательную культуру подрастающего поколения на основе постижения традиций и обычаев разных народов, воспитывает эстетические чувства, умения владеть различными столярными инструментами.

Мое изделие получилось красивым. Я доволен качеством своей работы.

Сделано из натуральных материалов и никакого вреда нанести человеку и природе не может. В моем проекте нет таких материалов, которые обладают токсичными свойствами.

Преимущество данного изделия заключается в том, что оно изготовлено по индивидуальным размерам, с неповторимым дизайном, очень органично вливается в интерьер комнаты и исключительно сочетается с мебелью.

Более того технологические операции по изготовлению полки просты и доступны для каждого, кто хочет и может мастерить.

Так же в пользу полки, изготовленной самостоятельно, можно отнести невысокую себестоимость, оригинальность, индивидуальность и удобство в использовании.

«Подарочный светильник»

Выполнила: Тарада Виктория Дмитриевна
МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 6 класс
Руководитель: Ролдугина Наталья Ивановна

Актуальность: Красивые вещи дома очень прекрасно смотрятся в интерьере комнат. Светильников в магазине много разных. Но какой изготовила я, такого нет ни у кого. Ручная работа дорого ценится. Я всегда смогу сделать индивидуальный подарок своими руками, при этом материальные затраты будут небольшие.

Цель: изготовить подарочный светильник из **фоамирана**.

Выводы: Изделия из фоамирана выносливы и долговечны, поскольку материал практически не поглощает влагу и не боится температурных колебаний, грязи, механических воздействий. Детскую поделку из фоамирана можно сохранить на долгие годы, использовать в быту, создавать красивые украшения для дома. Работать с фомом легко и интересно. Фоамиран не токсичен и безвреден для окружающей среды, безопасен для человека, приятен в работе, очень пластичен, позволяет создавать интересные формы. Благодаря большой палитре цветов и возможности тонирования этот материал можно использовать для декорирования предметов интерьера, изготовления украшений и аксессуаров.

Мне очень понравилось работать с таким материалом, создавать неповторимые цветы. Да и я всегда смогу сделать недорогой красивый подарок своими руками для членов семьи к различным праздникам.

Я обязательно ещё порадую своих родственников подарками из фоамирана!

«Роспись изделий из дерева «Липецкими узорами»

Выполнила: Тарада Ангелина Дмитриевна
МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 8 класс
Руководитель: Ролдугина Наталья Ивановна

Актуальность работы: 2023 год Указом Президента России, Владимира Владимировича Путина, объявлен Годом педагога и наставника. В нашей школе работает учитель технологии, который выполняет наставническую деятельность. Педагог передаёт свои знания и умения молодому поколению в сохранении культурного наследия, традиций местного художественного промысла «Липецкие узоры».

Цель: знакомство с историей возникновения и традициями художественной росписи изделий из дерева «Липецкими узорами».

Выводы: В ходе ознакомления с народными художественными промыслами «Липецкие узоры», изучения последовательности изготовления росписи изделий из дерева, разработала этапы изготовления. Поэтапно выполнила работу, расписала деревянные изделия в стиле «Липецкие узоры».

В процессе изучения теоретического материала я узнала, что существует народный художественный промысел, который родился на Липецкой земле «Липецкие узоры», прародителями которого является Хохломская роспись, зародившаяся в Горьковской области. В процессе работы я

использовала традиции росписи «Липецкие узоры», научилась выполнять грунтовку, лакировать изделия, работать красками по дереву. Красивые вещи будут радовать в интерьере комнат родных и близких.

«Аквариум своими руками»

Выполнил: Шелепов Андрей Иванович

МБОУ гимназия №3 г. Грязи, 9 класс

Руководитель: Духанов Виктор Михайлович

Целью работы является спроектировать и изготовить изделие; применить навыки и умения, творческие способности для изготовления аквариума. В своем творческом проекте я решил изготовить декоративный аквариум, который является интересным дополнением к интерьеру. Для большего удобства я выбрал прямоугольную форму аквариума.

Самые первые упоминания о содержании рыбы в искусственных условиях встречаются в истории 9 века до нашей эры. Происходило это в Египте. В висячих садах Семирамыды были оборудованы декоративные пруды, там плавали настоящие рыбки, радуя людской взор. Дворцы тоже любили украшать чашами, наполненными водой, в которых также содержались всевозможные рыбы.

Таким образом люди постепенно изучали особенности подводного мира, наблюдали за его обитателями. Но точный ответ на вопрос, когда появился первый аквариум, дать пока невозможно. Такое изделие было создано в 1829 году. По крайней мере, так принято считать. Итак, возьмем за основу именно этот год, как дату создания первого аквариума в современном понимании этого слова.

Оформление аквариума, как внешнее, так и внутреннее, требует особенного отношения и специальных знаний. Помимо дизайнерского таланта нужно еще и иметь представление о подводной флоре и фауне. Последователи аквадизайна как раз и обладают такими знаниями и способностями. Аквадизайнеры проектируют превосходные аквариумы, которые смогут украсить абсолютно любое помещение. Разработано множество стилей и видов аквариумов, среди которых каждый найдет для себя лучший.

Проведенный анализ позволил выбрать наиболее удобную форму для аквариума.

При изготовлении аквариума самым опасным является работа со стеклом. Стекло - опасный режущий предмет. Обращаться с ними нужно осторожно.

1. Не брать за необработанные края стекла голыми руками.

3. Использовать перчатки.

4. Хранить стекло в надёжном месте.

Мое изделие получилось красивым. Я доволен качеством своей работы. Не несёт вреда человеку и природе. В моем проекте нет таких материалов, которые обладают токсичными свойствами.

Преимущество данного изделия заключается в том, что оно изготовлено по индивидуальным размерам, очень органично вливается в интерьер и исключительно сочетается с мебелью.

Более того технологические операции по изготовлению аквариума просты и доступны для каждого, кто хочет и может мастерить.

Так же в пользу аквариума, изготовленной самостоятельно, можно отнести невысокую себестоимость, оригинальность, индивидуальность и удобство в использовании.

Решение об изготовлении аквариума мне далось нелегко, зная, что прежде, чем увижу результат, придётся потрудиться. Поэтому, посоветовавшись с учителем, изучил технологию изготовления изделия. Благодаря этой работе я научился уверенно работать со стеклорезом. В процессе работы над проектом я научился оформлять технологическую документацию, стал лучше выполнять чертежи, понял, как надо построить процесс проектирования деталей аквариума.

Так как я еще многого не знаю о свойствах стекла, об инструменте, то в решении этих вопросов мне помогал учитель технологии. Он же помогал и направлял мою работу над проектом. Самым трудным в работе над проектом оказался расчет себестоимости аквариума.

«Исследование состава антисептиков, их эффективности и влияния на здоровье человека»

Выполнила: Васнева Варвара Александровна
МБОУ СОШ с. Плеханово, 9 класс
Руководитель: Рогожкина Галина Ивановна

В настоящее время уделяется особое внимание профилактике инфекционных заболеваний. Значительная роль в этом направлении отводится антисептическим средствам. В своей работе я исследовала состав некоторых видов кожных антисептиков, представленных на полках магазинов и аптек, выявила влияние веществ, входящих в их состав на состояние кожи и здоровье человека в целом. Данная тема является актуальной, так как именно с помощью антисептических средств можно предотвратить многие инфекционные заболевания.

Цель: исследование состава антисептиков, их эффективности, влияния на состояние здоровья человека.

Задачи: 1) изучить историю создания антисептиков; 2) выяснить их классификацию; 3) изучить состав и свойства антисептиков в соответствии с планом и методикой; 4) провести качественный анализ; 5) проанализировать результаты; 6) сделать выводы. Методы: наблюдение, сравнение.

Объект исследования: кожные антисептики различных марок.

Предмет исследования: вещества, содержащиеся в составе антисептиков, их влияние на организм человека. Гипотеза: антисептики имеют сходный состав и не оказывают значительного воздействия на состояние здоровья человека.

История создания антисептиков в России связана с деятельностью Н.И. Пирогова и Н.В. Склифосовского, когда для лечения ран использовались бинты, пропитанные антисептическими растворами. Использовали метод Листера, который включал наложение повязки из шелковой ткани, пропитанной 5% раствором карболовой кислоты. Так как карболовая кислота оказывала токсическое и раздражающее действие, Н.В. Склифосовский заменил её на йодоформ и раствор сулемы, эти вещества не только уничтожали болезнетворные микроорганизмы, но и создавали защитную пленку. В настоящее время в антисептике используют средства, обладающие широким спектром микробоцидного действия, не обладают токсичностью. В настоящее время для создания антисептиков используются химические вещества и соединения, отвечающие требованиям микробиологической эффективности и токсичности. По составу выделяют водные и спиртовые кожные антисептики. В зависимости от формы выпуска – гели, растворы, салфетки. Для дезинфекции рук используют антисептики, содержащие этанол, денатурированный спирт, пропанол, изопропанол, хлоргексидин биглюконат

В каждой из этих групп приводится дополнительное деление на подгруппы, различные по составу и свойствам.

Исследования антисептиков проводились по следующим направлениям: 1) изучение состава исследуемых антисептиков, влияния их ингредиентов на здоровье человека; 2) анализ маркировки антисептиков 3) исследование эффективности антисептиков; 4) определение кислотности среды; 5) исследование действия антисептиков на состояние кожи. В выполнении исследовательской работы использовалось цифровое оборудование центра «Точка роста».

Вывод: в ходе выполнения работы были изучены состав и эффективность различных антисептиков. Было выявлено, что исследованные антисептики соответствуют нормам маркировки, имеют нейтральный уровень кислотности среды. Среди исследованных образцов самым безопасным и эффективным является антисептическое средство «Санителл» ООО «Бентус-лаборатория», активным веществом которого является этиловый спирт. Он уничтожает до 80% бактерий на коже рук и не вызывает аллергических реакций. На втором по безопасности месте находится антисептик «Антис» ООО «Дон Дез» на основе изопропилового спирта, этот антисептик не вызывает аллергических реакций и убивает до 60% микроорганизмов. Допустимым к использованию является антисептическое средство «Фреш Веек» ЗАО НПО «Химсинтез» с действующим веществом – денатурированным спиртом. Он не вызывает аллергии и уничтожает до 50% бактерий. Не желательным к использованию является «Хлоргексидин» (спиртовой) ООО РОСБИО, его активное вещество – хлоргексидин этанол, он может вызывать аллергические реакции и уничтожает до 25% бактерий.

«Исследование состава зубных паст, их влияния на состояние зубов»

Выполнил: Мокриденко Дмитрий Евгеньевич
МБОУ СОШ с. Плеханово, 9 класс
Руководитель: Рогожкина Галина Ивановна

Здоровье зубов – одна из важных составляющих здоровья. Среди множества заболеваний, болезни полости рта сохраняют лидерство по распространенности. Главным условием поддержания зубов и органов полости рта в здоровом состоянии является соблюдение правил гигиены, уход за зубами, дёснами. Основными средствами ухода являются зубная щетка и паста. В своей работе я исследовал состав некоторых марок зубных паст различных фирм и производителей, выяснил влияние веществ, входящих в их состав на состояние зубов. Данный вопрос является актуальным, ведь качество зубных паст оказывает самое непосредственное воздействие на состояние зубов, а как следствие на состояние и функционирование органов пищеварительной системы.

Цель: исследование состава и свойств зубных паст, его влияния на состояние зубов.

Задачи: 1) изучить историю создания паст; 2) исследовать химический состав зубных паст, 3) изучить воздействие компонентов зубных паст на состояние зубов 4) сравнить качественный состав зубных паст различных фирм и производителей; 5) проанализировать полученные результаты; 6) сделать выводы. Методы: наблюдение, сравнение.

Объект исследования: зубные пасты.

Предмет исследования: вещества, входящие в состав, их влияние на состояние зубов. История создания зубных паст уходит в древний Египет, где использовались специальные смеси для очистки зубов. В состав смесей входили вещества животного и растительного происхождения. В России для гигиены полости рта использовали березовый уголь, листья мяты, хвойные растения. В 18 веке в Великобритании впервые был изготовлен зубной порошок. В настоящее время зубные пасты делят на группы гигиенические и лечебно-профилактические, лечебные. В каждой из этих групп приводится дополнительное деление на подгруппы, различные по составу и свойствам. Исследования состава и свойств зубных паст проводились по следующим направлениям: изучение органолептических показателей зубной пасты, изучение химических показателей, исследование очищающей способности, выявление влияния компонентов зубной пасты на прочность зубной эмали. В выполнении исследовательской работы использовалось цифровое оборудование центра «Точка роста».

Вывод: в ходе выполнения работы были изучены состав и свойства зубных паст различных марок. Было выявлено, что в составе всех исследуемых образцов присутствуют нерастворимые вещества; пасты имеют структуру различной плотности, содержат абразивные, влагоудерживающие, пенообразующие вещества. Все образцы зубных паст, которые я исследовал, имеют нормальную плотность, нейтральную, слабокислую и слабощелочную среду. Но, учитывая, что в ротовой полости человека щелочная среда, все варианты зубных паст могут быть использованы по назначению, не нанося ущерба здоровью. Анализируя результаты исследований, было выявлено, что среди тех образцов, которые были использованы в исследованиях, более подходящими оказались зубные пасты марок «Сенсетив», «Сплат», ООО «Органик Фармасьютикалз» и зубная паста «Профилактическая», «лесной бальзам», ООО «Юнилевер Русь». На втором месте зубная паста «Активный кальций», «Рокс», ООО «ЕВРОКОСМЕД-Ступино». На третьем месте находится зубная паста «Бережное отбеливание», «Колгейт», АО «Колгейт-Палмолив» и зубная паста «Защита от кариеса», марка «Красная цена», ООО «Дентал-Косметик-Рус». На основании данных, полученных в ходе исследований, можно сделать вывод о том, что все варианты зубных паст, изученных мною, не оказывают отрицательного воздействия на здоровье человека и могут быть использованы для чистки зубов и ухода за полостью рта.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

На конференцию были представлены 89 работ из 10 школ района, которые были распределены по 9 секциям:

Школа	Всего работ	секция								
		Биологии и экологии	Географии и краеведения	Информатики и физики	Истории и обществознания	Математики	Начальных классов	Русского языка и литературы	Технологии	Химии
СОШ №1	5	3					2			
Гимназия №3	25	1		2		1	10	2	8	1
СОШ №4	17	1	2	1	4	4		3	2	
СОШ №5	5	3				1	1			
НОШ №7	1						1			
СОШ №9	13	2	2	3	2		2	1		1
СОШ №10	11	1	2	1	4		2	1		
СОШ с. Плеханово	7	1				2	2			2
СОШ п.свх. Прибытковский	3						3			
СОШ с. Фащёвка	2	2								
Всего работ	89	14	6	7	10	8	23	7	10	4

В соответствии с Положением о проведении Конференции в феврале 2024 г. была организована работа жюри, которое оценило работы участников по утверждённым критериям: 47 работ по рекомендации жюри отмечены дипломами 1, 2, 3 степени. Их материалы и вошли в настоящий сборник. В приложении опубликован список работ участников Конференции, не ставших лауреатами.

С предложениями и замечаниями о подведении итогов Конференции просим обращаться по электронной почте gimnaziya3@mail.ru с пометкой в теме письма: Конференция «Шаг в будущее».

Всех участников Конференции, руководителей работ, коллег искренне благодарим за сотрудничество!

Оргкомитет Конференции

Секция биологии и экологии

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Голощанов Михаил Михайлович, Бурцев Иван Алексеевич	МБОУ СОШ №9 г. Грязи	11	«Инфаркт миокарда у молодых»	Белоусова Елена Владимировна
2	Горяинова Полина Дмитриевна, Мегина Анна Николаевна	МБОУ СОШ №9 г. Грязи	11	«Стресс перед экзаменами»	Белоусова Елена Владимировна
3	Джиганшин Станислав Михайлович	МБОУ СОШ №5 г. Грязи	8	«Сравнение коровьего и миндального молока»	Хрипунова Екатерина Викторовна
4	Крамаренко Елизавета Викторовна	МБОУ СОШ №10 г. Грязи	9	«Влияние запахов на человека»	Марчукова Екатерина Сергеевна
5	Носов Илья	МБОУ СОШ №5 г. Грязи	6	«Рецепты лечения народными средствами»	Таныгина Юлия Алексеевна
6	Сотникова Вероника Александровна	МБОУ СОШ №1 г. Грязи	7	«Био-географические особенности рассредоточения различных видов и сортов на территории Российской Федерации»	Батищева Ксения Вячеславовна

Секция географии и краеведения

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Бирюкова Елизавета Сергеевна	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	10	«География на купюрах»	Бирюкова Ольга Ивановна

Секция информатики и физики

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Киселева Екатерина Сергеевна	МБОУ СОШ №9 г. Грязи	9	«130 лет со дня рождения советского физика П.Л.Капицы (1894-1984 гг)»	Попова Светлана Александровна
2	Павлюк Виктория Александровна	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	5	«Системы счисления»	Сосновская Марина Руфиновна
3	Папикян Габриэлла Аликовна, Мегина Анна Николаевна	МБОУ СОШ №9 г. Грязи	11	«90 лет со дня рождения советского лётчика-космонавта Юрия»	Попова Светлана Александровна

				Гагарина (1934-1968 гг)»	
--	--	--	--	--------------------------	--

Секция истории и обществознания

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Карлов Святозар Александрович	МБОУ СОШ №9 г. Грязи	9	«Как предавали Россию»	Соловьева Ольга Викторовна
2	Куртыгина Мария Никитична	МБОУ СОШ №10 г. Грязи	6	«Гибель группы Дятлова»	Белолипецкая Валентина Павловна
3	Леонов Даниил Ростиславович	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	11	«Александр Мюнхенский: святой мученик Движения Сопротивления»	Желтиков Никита Витальевич
4	Макаров Матвей Александрович	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	8	«Тайны Петропавловской крепости»	Тимофеева Елена Серафимовна
5	Новиков Егор Юрьевич	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	7	«Михаил Тверской: авантюрист или святой мученик?»	Рыбина Елена Александровна
6	Суркова Дария Александровна	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	7	«Новгородские берестяные грамоты как исторический источник»	Рыбина Елена Александровна
7	Хавлина София Александровна	МБОУ СОШ №10 г. Грязи	9	«Великая Отечественная война в судьбе моего прадедушки»	Фраер Ирина Ивановна

Секция математики

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Котяева Юлия Александровна	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	10	«Комплексные числа. Нужно ли их изучать в школе?»	Кочкуркина Ольга Викторовна
2	Челядина Вероника Ивановна	МБОУ СОШ с Плеханово	9	«Квадратные уравнения и нетрадиционные способы их решения»	Бутнараш Ольга Леонидовна
3	Шаврина Алена Сергеевна	МБОУ СОШ №5 г. Грязи	8	«Геометрия как искусство в работах художников»	Шаврина Наталия Евгеньевна

Секция начальных классов

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
---	---------------------	-------	-------	-----------------	--------------

1	Борис Валерия Дмитриевна	МБОУ НОШ №7 г.Грязи	4	«Писатели родного края»	Колыхалова Аксана Викторовна
2	Вергасов Илья	МБОУ СОШ №1 г.Грязи	4	«Растения – хищники»	Пономарева Олеся Константиновна
3	Кольчак Арина Артемовна	МБОУ СОШ №9 г.Грязи	1	«Как ребенку выбрать профессии во взрослой жизни?»	Тонких Ольга Анатольевна
4	Кондаков Максим Денисович	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	3	«Спорт в жизни детей»	Меркулова Жанна Владимировна
5	Кузнечикова Ирина Дмитриевна	МБОУ СОШ №1 г.Грязи	4	«Чипсы: польза или вред?»	Болдырева Наталия Анатольевна
6	Минаков Андрей Васильевич	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	4	«210 лет со дня рождения русского поэта и драматурга М.Ю.Лермонтова»	Коровина Ольга Леонидовна
7	Орлов Матвей Алексеевич	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	4	«90 лет со дня рождения советского лётчика-космонавта Юрия Гагарина»	Коровина Ольга Леонидовна
8	Полукариков Иван Владимирович	МБОУ СОШ №10 г.Грязи	3	«Выращивание кристаллов соли для изготовления елочных игрушек в домашних условиях»	Коровина Светлана Григорьевна
9	Смирнова Кристина Михайловна	МБОУ СОШ №9 г.Грязи	1	«Сборка простейших электрических цепей с использованием конструктора «Знаток»	Тонких Ольга Анатольевна
10	Соломенцева Мария Максимовна	МБОУ СОШ с.Плеханово	4	«Музей путешествий. Великий Устюг»	Мокроусова Алевтина Николаевна
11	Столбовой Ярослав Александрович	МБОУ СОШ п. свх. Прибытковский	4	«Легенда Отечества – Юрий Алексеевич Гагарин»	Губанова Екатерина Анатольевна
12	Черкасова Ева Владимировна	МБОУ СОШ п. свх. Прибытковский	2	«Является ли божья коровка удивительным насекомым?»	Наливкина Елена Анатольевна

Секция русского языка и литературы

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
---	---------------------	-------	-------	-----------------	--------------

1	Бабушкина Екатерина Вадимовна	МБОУ СОШ №10 г.Грязи	9	«Триптих Победы»	Ярошенко Наталия Владимировна
2	Емельяненко Татьяна Сергеевна	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	5	«Историзмы и архаизмы в сказках А.С. Пушкина»	Буркова Людмила Викторовна
3	Чернова Татьяна Владимировна	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	9	«Образ Петербурга в произведениях русских классиков»	Солодухина Светлана Васильевна

Секция технологии

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Белова Юлия Витальевна	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	9	«Косметичка и брошка из натуральной кожи»	Ролдугина Наталия Ивановна
2	Коблуков Артур Русланович	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	10	«АМС «Луна 16»	Шашков Владимир Александрович
3	Кретьова Ксения Владимировна	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	9	«Влияние пищевых добавок на здоровье человека»	Ролдугина Наталия Ивановна
4	Михайлов Адам Сергеевич	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	8	«Система профильного обучения: авиационная промышленность»	Духанов Виктор Михайлович
5	Чернышев Андрей Александрович	МБОУ СОШ №4 г. Грязи	5	«Конструктор: все сложится»	Буркова Людмила Викторовна

Секция химии

№	Фамилия, имя автора	Школа	Класс	Название работы	Руководитель
1	Константинова Дарья Сергеевна	МБОУ СОШ №9 г.Грязи	9	«Влияние автомобильных дорог на окружающую среду»	Глотова Лидия Васильевна
2	Распопов Павел Александрович	МБОУ гимназия №3 г. Грязи	9	«Исследование состава газированных напитков и доказательство их отрицательного влияния на организм человека»	Сорокина Вера Викторовна

Содержание

ВВЕДЕНИЕ	3
Секция биологии и экологии	4
Секция географии и краеведения	8
Секция информатики и физики	12
Секция истории и обществознания	16
Секция математики	19
Секция начальных классов	24
Секция русского языка и литературы	30
Секция технологии	32
Секция химии	36
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	38
Список участников Конференции	39

XIV муниципальная научно-практическая конференция обучающихся
общеобразовательных школ
Грязинского муниципального района
«Шаг в будущее»

МБОУ гимназия №3 г.Грязи
НОУ «Поиск» МБОУ гимназии №3 г.Грязи

Составители:

заместитель директора Кочкуркина Ольга Викторовна
руководитель НОУ «Поиск» Сосновская Марина Руфиновна

❖ При публикации сохранена авторская редакция материалов



МБОУ гимназия №3 г. Грязи

г.Грязи Липецкой области
ул.Авиационная, д.39
<https://gimn3-gryazi-r42.gosweb.gosuslugi.ru/>

Телефон: 8(47461)3-00-66
Факс: 8(47461)3-00-66
Эл. почта: gimnaziya3@mail.ru