Частное общеобразовательное учреждение
«РЖД лицей № 14»

Тезисы работ победителей и призеров Всероссийской научно-практической конференции обучающихся 1-11 классов «Наука и творчество»

г. Иркутск

2025 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

МОЙ ДОМ – МОЯ КРЕПОСТЬ 6

Автор: Нестеренков Денис, 1 класс 6

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТЫ 8

Автор: Шиверин Максим, 1 класс 8

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЗАПОМИНАНИЯ КИТАЙСКИХ ИЕРОГЛИФОВ 10

Автор: Баляшкина Джанаки, 2 класс 10

ПОЧЕМУ БИНОКЛЬ УВЕЛИЧИВАЕТ ПРЕДМЕТЫ? 11

Автор: Иванов Роман, 2 класс 11

СУЩЕСТВУЮТ ЛИ ПОЛЕЗНЫЕ ДЛЯ ЗУБОВ СЛАДОСТИ? 13

Автор: Кенсовский Евгений, 2 класс 13

ЛАМПА-ЛАВА СВОИМИ РУКАМИ 15

Автор: Ковтунов Кирилл, 2 класс 15

ПОЕЗД ПОБЕДЫ 16

Автор: Парфенюк Елисей, 2 класс 16

ВЫРАЩИВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ 18

Автор: Пензин Егор, 2 класс 18

СОЗДАНИЕ ТРЭВЛ ГАЙДА ПО ГОРОДУ ИРКУТСКУ «ПЕШИЙ МАРШРУТ ОДНОГО ДНЯ» 19

Автор: Брызгалов Тимофей, 3 класс 19

РУССКИЕ КУКЛЫ-ОБЕРЕГИ В ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ 22

Автор: Горелова Екатерина, 3 класс 22

НАСЕКОМЫЕ РЯДОМ 23

Автор: Игумнов Владимир, 3 класс 23

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ДИНАСТИЯ КАЛУСОВСКИХ – САПРАНКОВЫХ 25

Автор: Илатовский Иван, 3 класс 25

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЕЁ В ЖИЗНИ 27

Автор: Клепацкий Павел, 3 класс 27

ПО РЕЛЬСАМ К ПОБЕДЕ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ 29

Автор: Михайлова Полина, 3 класс 29

ЛЮБЛЮ ТЕБЯ, ПЕТРА ТВОРЕНЬЕ… 31

Автор: Орешко Алина, 3 класс 31

ЧТО В ИМЕНИ МОЕМ 33

Автор: Павлова Марьяна, 3 класс 33

ЁЛКА ПОКОЛЕНИЙ ... 35
Автор: Петрова Кристина, 3 класс ... 35
ДЕТИ ВОЙНЫ В СТИХОТВОРЕНИЯХ СОВЕТСКИХ И СОВРЕМЕННЫХ АВТОРОВ ... 37
Автор: Трофимова Арина, 3 класс ... 37
КАК СТАТЬ ПОВЕЛИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ... 39
Автор: Штыко Марк, 3 класс ... 39
ТАНКИ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ ... 41
Автор: Бабицкий Юрий, 4 класс ... 41
ХПК И РЯСКА КАК ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЁМОВ Г. ИРКУТСКА ... 42
Автор: Бабкин Степан, 4 класс ... 42
ГРАФИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАТОРЫ В РЕШЕНИИ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ: ПРОЩЕ ИЛИ НЕТ? ... 44
Автор: Карцев Сергей, 4 класс ... 44
ВЫРАЩИВАНИЕ МАНДАРИНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ ... 46
Автор: Ковалёва София, 4 класс ... 46
ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ КОСМОС – ПЛАНЕТА САТУРН ... 48
Автор: Папулова Арина, 4 класс ... 48
СЛЕДЫ СОЛНЦА ИЛИ СКРОМНОЕ ОБАЯНИЕ ЦИАНОТИПИИ ... 51
Автор: Сокольников Екатерина, 4 класс ... 51
КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР – КАК ИСТОЧНИК ЗАСОРЕНИЯ ОКОЛОЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА, И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ ... 53
Автор: Улыбин Александр, 4 класс ... 53
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ РЕКИ КУЗЬМИХА МЕТОТОМ БИОТЕСТИРОВАНИЯ ... 55
Автор: Подлесный Михаил, 5 класс ... 55
ОБРАЗ ГОРОДА ИРКУТСКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ ... 56
Автор: Гродников Мирослав, 7 класс ... 56
ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОГО ХЛОРА В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА ... 57
Автор: Татарников Алексей, 7 класс ... 57
ОБНАРУЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ С ПОМОЩЬЮ КАМЕРЫ ВИЛЬСОНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ ... 60
Автор: Ионушас Александр, 8 класс ... 60
СЕВЕРОМУЙСКИЙ ТОННЕЛЬ. ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РАЗВИТИЯ ... 62
Автор: Ковтонюк Константин, 8 класс ... 62

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ПОКУПКЕ БИЛЕТОВ РЖД ДЛЯ СТУДЕНТОВ ... 64
Автор: Бекужинова Арина, 9 класс ... 64
ЭРГОНОМИЧНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА В КУПЕ ... 66
Автор: Бугаков Евгений, 9 класс ... 66
СОЗДАНИЕ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ СИСТЕМЫ САМОКОНТРОЛЯ ДЛЯ РАБОТНИКОВ И УСЛОВИЙ К ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ ... 68
Автор: Виноградов Иван, 9 класс ... 68
СКОРОСТНОЙ ТРАНСПОРТ НА МАГНИТНОЙ ПОДУШКЕ ... 69
Автор: Власенская Варвара, 9 класс ... 69
ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОЕЗДОВ ПРИГОРОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ ... 71
Автор: Ехлаков Максим, 9 класс ... 71
МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОМОЩИ ПУТЕШЕСТВЕННИКАМ ПО РОССИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ ... 72
Автор: Каневский Андрей, 9 класс ... 72
ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТАХ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ ... 74
Автор: Кустова Вера, 9 класс ... 74
СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ, КАК ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ... 76
Автор: Маменишкис Егор, 9 класс ... 76
РАЗРАБОТКА ВАРИАНТОВ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ ЭЛЕКТРОПОЕЗДАМИ ДО НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МАМОНЫ, МАКСИМОВЩИНА, СМОЛЕНЩИНА ... 78
Автор: Филиппов Фёдор, 9 класс ... 78
ПРЕДЛОЖИТЬ ВНЕДРЕНИЕ ЛЮКОПОДЪЁМНИКА НА ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ ... 80
Автор: Чащина Полина, 9 класс ... 80
ТЕМПЕРАМЕНТ ЧЕЛОВЕКА В ПОМОЩИ С ВЫБОРОМ ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО ... 81
Автор: Аляпкина Софья, 10 класс ... 81
ПРОТОТИП РОБОТА-УБОРЩИКА НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ ... 82
Автор: Витвинов Иван, 10 класс ... 82
ПАВЛОВСКИЙ НЕОБРУТАЛИЗМ В ИРКУТСКЕ ... 83
Автор: Кузина Елизавета, 10 класс ... 83
ПРОСТУДУ ЛЕЧИМ БЕЗ ТАБЛЕТОК ... 84
Автор: Навоян Лейла, 10 класс ... 84
ИСТОРИЯ БЕЛОРУССКОГО ВОКЗАЛА В Г.МОСКВА ... 86
Автор: Суслов Дмитрий, 10 класс ... 86
НИТРАТЫ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ ... 88

Автор: Воротынова Анастасия, 11 класс 88
ИРКУТСК В МЕМУАРАХ АНГЛИЙСКОГО ПУТЕШЕСТВЕННИКА АЛЕКСАНДРА МИЧИ 89
Автор: Зуева Анастасия, 11 класс 89
РАДИАЦИЯ 90
Автор: Усольцев Влад, 11 класс 90

МОЙ ДОМ – МОЯ КРЕПОСТЬ

Автор: Нестеренков Денис, 1 класс
Руководитель: Ульянова Анна Юрьевна

Мне нравится строить различные дома. Я делаю их из подручных материалов дома (для себя и младшего брата), строю из кубиков и различных конструкторов. Именно это увлечение и натолкнуло меня на идею собрать избу, юрту, чум и сравнить их.

Иркутская область — это удивительный край, полный истории, культуры и уникальных традиций коренных народов. Здесь живут коренные народы, которые бережно хранят свои традиции и умения. Они умеют жить в согласии с природой, заботятся о лесах, реках и животных.

Мы должны помнить о них, потому что следующее поколение – это мы с вами! Нам важно знать и любить свою малую родину. Мы можем учиться у коренных народов, как беречь природу. Они знают, как собирать грибы и ягоды, как делать уху, используя свежую рыбу из реки. Такие знания помогают нам уважать и ценить то, что есть.

Если мы будем любить и защищать свою природу, то сможем передать её будущим поколениям. Мы – маленькие защитники своей земли, и это очень важно! Так мы сможем жить в мире и согласии, учась друг у друга.

Цель моего проекта – узнать о жилищах народов Иркутской области, изучить и сравнить их виды.

Задачи проекта:

1. узнать о народах, проживающих в Иркутской области;

2. изучить быт и места проживания малочисленных народов Иркутской области;

3. посетить Иркутский архитектурно-этнографический музей «Тальцы» и познакомиться с его экспонатами;

4.собрать макеты жилища коренных народов Иркутской области и сравнить их.

Я изучил быт коренных народов Иркутской области и понял, что формы и конструкции жилищ у различных народов связаны с климатическими условиями и деятельностью человека. Для постоянного передвижения по тайге требовалось легкое переносное жилище, которое бы защищало от сурового сибирского климата. И для того, чтобы выжить, народы использовали подручные материалы своего быта для строительства жилья. С развитием технологий и отсутствием кочевого образа жизни жильё стало более комфортное к проживанию. Каждый народ создаёт для себя максимально удобные и комфортные условия проживания, где человек будет себя чувствовать в безопасности.

В музее я познакомился с различными экспонатами и увидел, как жили люди в прошлые века. Дома собраны в целые дворы и улицы. Около каждого дома есть информация о нем, кратко, но интересно. Каждый дом по-своему интересен со своей историей (где-то портной шьет, где-то мама играет с детьми, а где-то купец лежит и читает газету).

Вдохновившись экспонатами музея и моим увлечением, я собрал избу, юрту и чум.

Работа над макетами помогла мне понять разницу жилья и принцип его постройки. Каждое из этих строений имеет свою историю и предназначение.

Я уверен, что эти знания пригодятся мне для постройки своего домика для себя и младшего брата. Летнее время на даче будет идеальным для реализации этих идей.

А ещё я хочу, чтобы малочисленные народности нашего края продолжали чтить свои обычаи и традиции, передавили свой опыт молодым поколением.

Без прошлого – нет будущего!

СОЛНЕЧНАЯ СИСТЕМА. УДИВИТЕЛЬНЫЕ ФАКТЫ

Автор: Шиверин Максим, 1 класс
Руководитель: Водорацкая Галина Адольфовна

С детства главным моим увлечением является Космос. Загадочный, притягивающий мысли и взгляды миллионов людей. Я очень люблю посещать планетарий и смотреть в свой небольшой телескоп на звездное небо. Всегда у меня возникал миллион вопросов. Возможно ли побывать на Луне? Как далеко звёзды и как называется самая яркая? А есть ли другие планеты и жизнь на них? Смотря на небо, понимаешь, что человек только лишь маленькая частичка - атом в огромной Вселенной и маленькая молекула в нашей Солнечной системе.

Поэтому, когда нужно было выбрать тему проекта, я взял «Космос». Моя работа началась с изучения строения нашей Солнечной системы, о её планетах и их спутниках. Солнечная система - это система планет, в центре которой находится яркая звезда - Солнце. Вокруг Солнца, по орбитам, вращаются восемь планет. И это только начало изучения такой интересной и непростой темы как Космос, которое стало результатом моего первого проекта.

Актуальность выбранной темы в том, что в настоящее время появляются новые возможности для изучения Космоса - планет, звёзд, которые мы можем видеть с разных точек Земли и невооружённым глазом, и детально с помощью специального оборудования – телескопов.

Практическая значимость моего проекта заключается в том, что он может быть использован в школе для учащихся 1 классов для лучшего усвоения информации. Разработанные материалы могут

быть использованы для демонстрации на уроках окружающего мира 1 классов.

Цель проекта: Изучить строение Солнечной системы. Расширить знания о космосе и собрать интересную информацию о планетах Солнечной системы.

Задачи:

1.Определить состав Солнечной системы;

2.Собрать интересные факты о планетах Солнечной системы;

3.Создать модель «Солнечной системы» для того, чтобы учащиеся могли ей пользоваться при изучение учебного предмета Окружающий мир в 1 классе.

Во время работы над проектом проведено анкетирование о «Солнечной системе» учеников первых классов РЖД Лицей № 14, с целью расширения их знаний о космосе. Я выявил какие вопросы по данной тематике учениками менее изучены, и осветил их в проекте.

Результатом проекта стала модель «Солнечной системы». Она является наглядным примером строения Солнечной системы для учеников первых классов. В том числе на уроках Окружающего мира, данная модель может способствовать более лёгкому усвоению информации из раздела о космосе «Почему и зачем?». Готовая модель упростит работу учителя и сократит время учеников на создание собственных моделей.

Также, познакомил первоклассников с работой на уроке, ответил на все интересующие вопросы. Ребята с большим интересом выучили название планет, в форме стихотворения. Мы вместе разгадали интересный кроссворд по теме «Космос».

Считаю, что Солнечная система еще не изучена настолько, чтобы мы могли сказать, что знаем о ней всё. Нам с вами еще многое предстоит узнать, возможно, мы сделаем новые открытия, которые послужат новым прорывом в космосе.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВИЗУАЛЬНЫХ ОБРАЗОВ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ЗАПОМИНАНИЯ КИТАЙСКИХ ИЕРОГЛИФОВ

Автор: Баляшкина Джанаки, 2 класс
Руководители: Лазаренко Елена Григорьевна, Баляшкина Марина Александровна

Китайский язык является одним из самых древних языков, который активно используется в современном мире. Несмотря на активную трансформацию языка на протяжении 4500 лет, начертание иероглифов оставалось неизменным. Единая письменность была введена в Китае еще в 221 году до нашей эры императором Цинь Шихуаном. Только в начале XX века китайская письменность и структура иероглифов стала упрощенной. Китайский язык является самым распространенном в современном мире, на нем говорят более 1,1 млрд человек или 14% от всех жителей планеты. В таких странах, как КНР, Тайвань, Сингапур китайский язык является государственным, также к странам с большим количеством китайскоязычного населения относятся Малайзия, Индонезия, США, Канада. В Российской Федерации также набирает популярность китайский язык. Экономика Китая активно развивается, также отношения между Россией и Китаем становятся более крепкими, что делает изучение китайского языка актуальным для российских школьников. Иероглифическая письменность является неотъемлемой частью китайской культуры, она является более информативной и позволяет использовать меньше пространства для выражения мысли автора, нежели буквенная письменность. Мне захотелось изучить иероглифы и их происхождение, а также создать уникальные и интересные образы для запоминания и понимания китайских иероглифов.

В процессе написания своей работы я познакомилась с происхождением китайских иероглифов, их изначальными символами и значениями. Я поняла, что академические методы

прописывания и заучивания иероглифов могут прекрасно сочетаться с использованием визуальных образов, что повышает эффективность запоминания. Так можно не только упростить процесс изучения нового языка, но и понять глубже китайскую культуру, поскольку иероглифы раскрывают менталитет китайского народа. Также я поняла, что изучение языка может быть увлекательным, интересным творческим процессом, который доступен каждому.

ПОЧЕМУ БИНОКЛЬ УВЕЛИЧИВАЕТ ПРЕДМЕТЫ?

Автор: Иванов Роман, 2 класс
Руководитель: Шефер Анастасия Дмитриевна

Я со своими родителями живу в удивительном месте, в маленьком городе на берегу великого озера Байкал. В каждой нашей прогулке, будь то на машине, велосипеде или пешком, убеждаемся в том, что животный и растительный мир нашего края настолько красив и разнообразен, что поражает воображение и радует глаз!

Летом этого года мы несколько раз, прогуливаясь по направлению к мысу Шаманский, встречали и наблюдали уникальных представителей нашей фауны – байкальских нерп. Это единственные млекопитающие озера Байкал. Обычно мы видели одного зверька, плавающего недалеко от берега (видимо, это была самая смелая нерпа), но невооруженным взглядом невозможно было его рассмотреть. И нам на помощь в этом деле всегда приходил бинокль. Это такой специальный прибор, который позволял нам рассмотреть животное поближе, я мог видеть и глаза, и нос, и мех, который блестел на солнце.

Итак, возможности органов чувств человека ограничены, и чтобы расширить свои возможности вести наблюдение за природой, человек создал различные увеличительные приборы. К ним

относятся бинокль, лупа, телескоп, микроскоп. С помощью микроскопа, например, изучают тела наименьших размеров. Лупа увеличивает изображение тел природы в несколько раз, а мощный микроскоп - в сотни тысяч раз. Телескоп дает возможность рассматривать небесные тела, которые находятся на очень больших расстояниях от человека. Так, с помощью телескопа рассматривают Луну, звезды и их скопления. Из всех увеличительных приборов меня заинтересовал бинокль, как удобный инструмент для наблюдения и изучения окружающего мира. Я взял этот объект для исследования, так как считаю, что создание и изготовление подобных приборов повышают интерес к науке, а значит двигают её вперёд.

Цель данной работы - ответить на вопрос «Почему бинокль увеличивает предметы?».

Я сформулировал следующие **задачи** моей работы:

1) изучить историю создания бинокля;
2) рассмотреть устройство и принцип работы прибора;
3) подобрать материал по видам биноклей;
4) кратко рассмотреть характеристики прибора;
5) смастерить бинокль своими руками;
6) продемонстрировать изготовленный прибор.

Объект исследования моей работы: бинокль.

Предмет исследования: применение бинокля, изучение принципа его работы.

Гипотеза: бинокль можно смастерить своими руками

Методы: наблюдение, опыт, сравнение, анализ информации, фотографирование, анкетирование.

В процессе моей исследовательской работы, я пришел к следующим выводам:

Бинокль – это оптический прибор, предназначенный для наблюдения за объектами окружающего мира, что подтверждает гипотезу моей работы.

Бинокль представляет собой две трубы, совмещенные вместе для наведения на объект наблюдения и слежения за ним. Бинокль имеет два объектива и два окуляра. Линза, обращенная к объекту наблюдения, называется объективом, а линза, к которой прикладывает свой глаз наблюдатель –окуляр.

По оптической конструкции различают три основных типа биноклей: порро, руф и галилеевский.

Я изготовил бинокль кратностью увеличения х3,5. Он, конечно же, не конкурент промышленным приборам, но сделанный своими руками бинокль дал мне возможность лучше разобраться в теме.

Итак, современный мир человека не обходится без оптических приборов. Лупы, бинокли, фотоаппараты, видеокамеры, линзы в очках, прожекторы, телескопы, микроскопы, дальномеры – всё это оптические приборы. Они помогают нам исследовать окружающий мир, запечатлеть интересные моменты нашей жизни, охранять свой дом, они делают нашу жизнь удобнее, проще и интереснее.

СУЩЕСТВУЮТ ЛИ ПОЛЕЗНЫЕ ДЛЯ ЗУБОВ СЛАДОСТИ?

Автор: Кенсовский Евгений, 2 класс
Руководитель: Корнейчук Татьяна Николаевна

Я со своими родителями живу в удивительном месте, в маленьком

Зубы играют огромную роль для всего организма человека. Однако многие из нас почти ничего не знают о том, зачем нужны зубы человеку и не имеют познаний о их строении. При этом каждый хочет иметь здоровые зубы и белоснежную улыбку.

Всем известно, что сладости вредны. Наверняка каждый сладкоежка слышал, что непременно столкнется с проблемами со

здоровьем, в том числе и с зубами. В то же время перекус с чем-нибудь сладеньким стал уже обыкновением во многих семьях. Но услуги стоматолога в наше время не дешевые. Поэтому я задался вопросом, есть ли возможность сделать так, чтобы сладости были не только вкусны, но, возможно, даже и полезны для здоровья зубов.

Актуальность: Множество людей не представляют свою жизнь без сладкого. К сожалению, это не самым лучшим образом сказывается на нашем организме. Но существуют ли сладости, которые не приведут человека к стоматологу, и, даже, будут полезны?

Цель проекта: изучение строения зубов человека, сравнение влияния разных сладостей на развитие болезней зубов.

Задачи:

- изучить строение зубов человека;

- провести сравнительный анализ влияния разных сладостей на развитие болезней зубов;

- провести анкетирование среди стоматологов;

- сделать выводы по теме проекта.

Гипотеза: существуют сладости, которые не вредят здоровью зубов, и даже полезны для них.

Предмет исследования: строение зуба и разнообразные виды сладостей.

Объект исследования: разнообразные виды сладостей

В ходе исследования были использованы следующие методы:

- наблюдение;

- сравнение;

- анкетирование;

- анализ источников информации.

В ходе работы были сделаны выводы: полезные сладости существуют. И это относится не только к зубам, но и ко всему организму. Кроме того, оказалось, что не все сладости одинаково вредны. Есть лакомства, действие которых не столь агрессивно.

Даже стоматологи не считают необходимым полностью исключать сладкое. Его действие на зубы зависит от частоты употребления, а также от того, как долго сладкое находится в полости рта.

Лишение чего-либо никогда не приводило к позитивному эффекту и не гарантирует отсутствие проблем с зубами.

Как заметил один из опрошенных врачей - любые сладости полезны в меру, при условии тщательной чистки зубов. С чем я полностью согласен.

Необходимо следовать правилам употребления сладкого, ухаживать за полостью рта, регулярно посещать стоматолога. Это позволит сохранить улыбку на долгие годы.

ЛАМПА-ЛАВА СВОИМИ РУКАМИ

Автор: Ковтунов Кирилл, 2 класс
Руководитель: Шефер Анастасия Дмитриевна

Автором идеи лавовой лампы является инженер из Великобритании Эдвард Крэйвен Уолкер. В 1963 г. он смешал масло и парафин и удивился красивейшему эффекту, который получался в результате нагревания этой смеси.

В середине 60-х годов XX века во всем мире грянул настоящий бум на лавовые лампы.

Лавовая лампа состоит из стеклянного сосуда в форме цилиндра, в нижней части которого находится электрическая лампочка. Из инструкции я узнал, что содержимое сосуда - маслянистая жидкость и воск (парафин).

А вот почему, так происходит, что при включении происходит движение жидкости в инструкции написано не было. Я нашел информацию с мамой в интернете. Все дело в том, что в колбе две несмешиваемые жидкости, разной плотности.

- Лава - лампа используется как осветительное устройство и предмет.

дизайна. Чаще подобное устройство покупают не для основного освещения, а в качестве ночника, для развлечения и украшения, и с этим прибор справляется прекрасно.

- Лампа, давно интересующая меня, побудила меня начать

исследование и заставила найти ответы на волнующие вопросы. Теперь я точно знаю, что лава лампу можно изготовить в домашних условиях своими руками.

При желании лава-лампу может сделать каждый, потому что основные составляющие такой волшебной лампы просты и легко заменимы. Все, что нужно для ее изготовления найдется в любом доме. Лавовая лампа притягивает взор и заставляет взрослых и детей неотрывно смотреть на маленькое чудо в банке или в бутылке. Конечно, полученная модель является не настоящей лавовой лампой, а занимательным и увлекательным экспериментом, но от этого красота полученного результата нисколько не теряется.

ПОЕЗД ПОБЕДЫ

Автор: Парфенюк Елисей, 2 класс
Руководитель: Нелюбина Татьяна Валентиновна

Каждое 9 мая у нас в семье праздник, мы вспоминаем подвиги наших предков, в том числе и моего прадедушку, который прошел всю Великую Отечественную войну, участвовал в боях в Советско-Японской войне. В апреле 2021 года в новостях мы увидели ролик про Поезд Победы, который прибывает на железнодорожный

вокзал г.Кирова. Придя на перрон, мы увидели настоящий поезд с разными вагонами, играла музыка военных лет, но внутрь попасть было достаточно сложно. Я захотел больше узнать про Поезд Победы.

Цель проекта: Создать краткий фильм о передвижном музее «Поезд Победы».

Задачи проекта:

1.Изучить научно-познавательную литературу и интернет-источники о передвижном музее «Поезд Победы».

2. Отобрать текстовый и иллюстративный материал для создания проекта.

3. Оформить собранный материал в виде презентации.

4.Создать краткий фильм о передвижном музее «Поезд Победы»

Гипотеза: Мы предположили, что если с ранних лет рассказывать и показывать детям какой ценой досталась Победа, то это поможет воспитать патриотизм, любовь к Родине и памяти предков.

Объект исследования: передвижной музей «Поезд Победы»

Предмет исследования: цель и история создания «Поезда Победы».

Сроки реализации проекта: Проект краткосрочный – 2 месяца.

Этапы реализации проекта: реализация проекта включает в себя 3 этапа:

- подготовительный;

- основной;

- заключительный.

Нет ни одной семьи в нашей стране, которую бы не коснулась та страшная война. Каждому из нас стоит задуматься, для чего и как

мы живем, достойно ли распоряжаемся даром, полученным от поколения победителей, — даром жизни.

Передвижной музей "Поезд Победы" уже посетил множество городов России и стал одним из самых популярных туристических объектов в стране. Он не только знакомит людей с историей, но и помогает сохранить память о тех, кто отдал свою жизнь ради мира на земле. Экспонаты и экспозиции вагонов пополняются каждый год. Посещение не оставляет равнодушным никого. Посетить его должен каждый! Я очень надеюсь, что в этом году у нас получится поближе познакомиться с этим уникальным музеем!

Созданные материалы о поезде - музее могут использоваться для проведения занятий внеурочной деятельности.

ВЫРАЩИВАНИЕ КРИСТАЛЛОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Автор: Пензин Егор, 2 класс
Руководитель: Седова Лариса Борисовна

Кристаллы играли и играю до сих пор немаловажную роль в жизни человека. Кристаллы широко применяются в науке, промышленности, оптике, электронике. Кристаллы получают в лаборатории, но бывают они и в природе. Например, снежинки, морозные узоры на стеклах окон.

Выращивание кристаллов- увлекательное занятие, пожалуй, самое простое, доступное и безопасное для юных любознательных детей.

Цель исследования: вырастить кристаллы и сравнить их рост и формы при разных условиях выращивания.

Задачи для выполнения поставленной цели:

- изучить подходящие для выращивания кристаллов химические вещества;

- научиться создавать жидкие растворы;

- сделать выводы и проанализировать как меняется рост и формы кристаллов при разных условиях выращивания.

Объект исследования- кристаллы.

Предмет исследования- процесс кристаллизации.

В качестве основных методов в своей работе я использовал: изучение литературных источников, эксперимент, наблюдение, сравнение, анализ.

СОЗДАНИЕ ТРЭВЛ ГАЙДА ПО ГОРОДУ ИРКУТСКУ «ПЕШИЙ МАРШРУТ ОДНОГО ДНЯ»

Автор: Брызгалов Тимофей, 3 класс
Руководитель: Сальникова Марина Михайловна

Сколько времени мы проводим, изучая различные страны, их культуру, манеры, обычаи, и совсем забываем о своей малой родине. Все ее красоты и достопримечательности принимаем как должное, а многие и вовсе никогда не задумывались о том, какая же она - наша малая родина? Так какие же красоты существуют в нашем районе? Что стоит посмотреть на нашей малой родине? Что есть отличительного в нашем регионе, чего нет в других? Как привлечь внимание к нашему региону не только туристов, но и местного населения? Как рассказать о достопримечательностях не только гражданам нашей страны, но и иностранным гражданам?

Наш район обладает превосходными природными и историко-культурными ресурсами туризма. Многовековая и насыщенная событиями история, расположение в уникальном природном регионе, наличие многочисленных образцов старинного деревянного зодчества, исторических и культурных памятников делают Иркутск одним из самых интересных и привлекательных для познавательного туризма городов в России.

Действительно, в Иркутске есть чему подивиться… И хотелось бы, чтобы о нашем городе узнало как можно больше людей. Именно поэтому я решил создать трэвл гайд по Иркутску.

Актуальность выбранной темы заключается в привлечении внимания туристов и жителей города к изучению Иркутска, его богатой истории, красивейшей природе и уникальным местам, которых нет ни в одном другом регионе нашей страны и во всем мире!

Многие туристы, отправляясь в путешествие на Байкал, рассматривают Иркутск как аэропорт: прилетели, съездили в заповедные места и улетели. Очень зря! Однозначно стоит увидеть город, где отбывали ссылку декабристы и где сохранилась историческая деревянная застройка, которая соседствует с Мавританским замком и Польским костёлом.

Именно поэтому проект посвящен созданию трэвл гайда, или другим словом путеводителя по нашему родному городу Иркутск.

Проект поможет развитию туризма в городе и создаст информационный ресурс для реального маршрута.

Проблема выбранной темы – низко развитый туризм в Иркутске и отсутствие вовлеченности жителей региона в изучении города, расположенного в уникальном природном регионе с многовековой историей.

Целью работы явилось создание трэвл гайда по городу Иркутску «Пеший маршрут одного дня», включающий в себя основные привлекающие внимание туристов места в центре города, которые можно посетить самостоятельно без гида, если двигаться по строго созданному путеводителю и сделать фото с карточками, что делает игру еще более привлекательной, вызывает желание окунуться в мир волшебства и поучаствовать себя его частью.

Для достижения поставленной цели я поставил следующие задачи:

1. Рассмотреть понятие и виды путеводителей.
2. Провести анализ туристических объектов города Иркутск.
3. Разработать путеводитель по городу Иркутск.
4. Изготовить эскиз путеводителя.

В процессе работы я прочитал много интересного о своем родном городе Иркутск, я фантазировал, погружался в историю изучения города, узнал много нового, осознал, что есть огромное количество достопримечательностей, которые я до сих пор не видел.

На мой взгляд, в своей работе я достиг поставленной цели: создал трэвл гайд (путеводитель) по Иркутску «Пеший маршрут одного дня». Главное преимущество моей работы – это то, что составленный мной и нарисованный художником трэвл гайд будет полезен не только туристам, но и жителям города, а также привлечет новых туристов в наш город!

Подобные трэвл гайды можно сделать для привлечения туристов и в другие города. Особенно полезно создание трэвл гайдов для маленьких и не слишком популярных городов. Ведь абсолютно в каждом уголке нашей необъятной Родины свои достопримечательности и своя история. Моя работа может способствовать созданию указанных путеводителей и привлечению внимания жителей нашей страны и иностранных граждан к разным достопримечательностям России.

Но где бы человек не отдыхал и какие бы красоты не видел, место, где он родился и провел детство оставляет особый след в его сердце.

Любите и цените свою малую Родину! Это самое лучшее место на всей планете!

Добро пожаловать в мою малую Родину – город Иркутск!

РУССКИЕ КУКЛЫ-ОБЕРЕГИ В ИСТОРИИ И СОВРЕМЕННОЙ КУЛЬТУРЕ

Автор: Горелова Екатерина, 3 класс
Руководитель: Калашникова Маргарита Александровна
Консультант: Скворцова Елена Борисовна

Однажды в группе продленного дня я увидела, как Скворцова Елена Борисовна, педагог дополнительного образования, делает маленькую куколку из ткани. Меня заинтересовало, для чего эта куколка нужна.

Куклы-обереги защищали от злых духов, помогали собирать урожай, исцеляли от болезней, способствовали процветанию и благополучию в семье. С изготовлением и использованием таких оберегов на Руси связано множество традиций. Некоторые из них сохраняются и в настоящее время.

Традиции наших предков – это часть богатой культуры русского народа, которую мы, дети, должны понимать и уважать. В этом нам поможет простая русская кукла.

Цель проекта: создать коллекцию кукол-оберегов.

Задачи:

- изучить историю кукол-оберегов на Руси;
- собрать и проанализировать материалы о способах создания кукол-оберегов;
- создать коллекцию кукол-оберегов;

провести мастер-класс по изготовлению куклы Ангела для одноклассников. Проведенная работа (поиск информации о создании кукол, их предназначении, изучение истории и традиций древней Руси, создание кукол-оберегов) позволила нам узнать традиции наших предков, живших в далекие времена.

Меня заинтересовала эта тема, потому что Скворцова Елена Борисовна, педагог дополнительного образования, научила нас в группе продленного дня делать кукол-оберегов для бойцов специальной военной операции (СВО).

Старые русские традиции достойны памяти, ведь это часть нашей богатой культуры, которую мы должны принимать и уважать. Наши предки вкладывали в это частицу своей души, а, значит, и мы должны относится бережно к своему наследию.

Я изучила историю кукол-оберегов на Руси, собрала вместе с родителями и проанализировала материалы о способах создания кукол-оберегов, создала коллекцию кукол-оберегов, провела мастер-класс по изготовлению куклы Ангела для одноклассников.

На сегодняшний день моя работа не закончена, еще очень многое можно сделать.

Куклы-обереги, сделанные с душой, можно подарить близким и родным людям, которых мы хотим защитить или сделать счастливее. Я рассказала и сделала только несколько кукол, но в будущем планирую дополнить работу, рассказать о других и сделать их под руководством Скворцовой Елены Борисовны.

НАСЕКОМЫЕ РЯДОМ

Автор: Игумнов Владимир, 3 класс
Руководитель: Калашникова Маргарита Александровна

Самый многочисленный класс животных на земле – это класс насекомые. Насекомые населяют всю нашу планету – леса и водоемы, воздух и подземное пространство, пустыни и места вечной мерзлоты. Правда, некоторые насекомые настолько маленькие, что для того, чтобы их увидеть, понадобится микроскоп! Они привлекательны и удивительны, они малозаметны из-за своих крошечных размеров и разнообразны, наши знания о них, к

сожалению, очень и очень скудны, но их влияние на нашу жизнь огромно.

Проводя время на даче, мы замечаем много различных насекомых, но мы ничего о них не знаем, зачастую даже не знаем, как они называются, не говоря уже о том, как они живут, приносят они пользу или вред. Мы с братьями часто разглядывая насекомых, засохших на окнах дачи, задавались вопросом «А кто это?». Задавали вопросы родителям, но и они не знали ответ. И было решено, что нужно поближе познакомиться с обитателями на нашей даче, узнать, как они живут, приносят ли пользу или вред.

Объектом моего исследования являются насекомые, которые нас окружают.

Гипотеза проекта: для существования насекомых необходимы условия, подходящие для их жизни, питания, размножения.

Цель: изучить какие насекомые обитают рядом, собрать свою коллекцию насекомых.

Задачи:

1. Изучить информацию о насекомых.
2. Собрать насекомых, засохших на окне и в теплице на нашей даче и с помощью Google объектива и сети интернет изучить, что это за насекомые, какую функцию выполняют в природе.

Создать свою коллекцию насекомых с применением эпоксидной смолы, познакомить с ней моих сверстников.

В теоретической части изучили информацию о насекомых, узнали, какие они бывают, какою роль играют в природе. Было установлено, что насекомые, обитающие рядом могут быть как полезными, так и вредителями. Насекомые приспособлены к поеданию пищи растительного и животного происхождения. Насекомые обитают рядом с теми растениями, которыми они

питаются, это и является условием для их существования, что и подтверждает гипотезу.

В результате практической работы была создана коллекция, для чего пришлось познакомиться с таким материалом как эпоксидная смола.

Проведя исследование, наш кругозор стал шире в области изучения насекомых. Мы узнали, что не все насекомые такие безобидные как кажутся за своей привлекательной внешностью. Познакомились с наукой, занимающаяся изучением насекомых.

Своими наблюдениями я поделился с одноклассниками на занятии «Учусь создавать проект».

ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ДИНАСТИЯ КАЛУСОВСКИХ – САПРАНКОВЫХ

Автор: Илатовский Иван, 3 класс
Руководитель: Калашникова Маргарита Александровна

Много лет тому назад моей маме случайно попал в руки один из выпусков газеты «Восточно-Сибирский путь». В газете была опубликована статья Р.Л. Яковец «Сибирский след Калусовских». Благодаря этой статье моя мама узнала о своей (и, конечно, моей) принадлежности к славной династии сибирских железнодорожников. Газета была бережно сохранена в домашнем архиве.

Однажды, разглядывая старые альбомы с фотографиями, я наткнулся на пожелтевшую газету, в которой была фотография семьи моей бабушки. Я стал расспрашивать маму и бабушку об этом. Их история меня очень заинтересовала. 2024-й год был объявлен Годом семьи Президентом Российской Федерации В.В. Путиным и у меня возникло желание собрать больше информации про своих родных. Изучая родословную, я узнал много интересного и обратил внимание на то, что среди наших родных

есть представители железнодорожных профессий. Набралось много материала, и мы с мамой решили создать документальный мини-фильм про нашу железнодорожную династию.

Моя работа посвящена истории зарождения и становления сибирской династии железнодорожников Калусовских (впоследствии династия продолжается фамилией Сапранковы).

Наша железнодорожная династия зародилась в то время, когда строительство железных дорог по всей России (тогда – Российской империи) только начиналось. История железных дорог России тесно связана с историей нашей железнодорожной династии.

2025-й год объявлен в ОАО «РЖД» Годом железнодорожной славы, и я считаю, что тема моей работы подходящей, ведь железнодорожникам нашей семьи есть чем гордиться.

Цель: создать документальный мини-фильм о нашей железнодорожной династии.

Задачи:

1) Изучить и проанализировать материалы семейного архива про становление династии.
2) Выбрать из семейного рода представителей железнодорожных профессий и изучить их трудовые биографии.
3) Составить генеалогическое древо железнодорожной династии.

Разработать сценарий к документальному мини-фильму о железнодорожной династии.

История железных дорог России тесно связана с историей нашей железнодорожной династии!

Общий стаж работы в отрасли всех перечисленных в проекте железнодорожников Калусовских – Сапранковых – более 250 лет.

Теперь я знаю историю своего рода, становления нашей железнодорожной династии. Цель работы достигнута – создан документальный мини-фильм «Железнодорожная династия Калусовских – Сапранковых».

В заключении я скажу простую истину: дерево держится корнями, а человек семьей. Каждый человек должен знать историю своего рода, свои корни!

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ. СПОСОБЫ ПРИМЕНЕНИЯ ЕЁ В ЖИЗНИ

Автор: Клепацкий Павел, 3 класс
Руководитель: Ступницкая Татьяна Владимировна

Про теорию вероятностей я впервые узнал, когда играл в свои любимые настольные игры с кубиками, я был очень удивлен, когда понял, что при броске двух кубиков можно заранее узнать какое общее число будет выпадать чаще, а какие реже. Мне стало любопытно разобраться, почему так происходит и как можно предсказывать случайные события.

Основная цель работы: создание сборника задач по теории вероятностей для младших классов.

Для решения этой цели я поставил следующие задачи:

1. Изучить понятие - теория вероятностей.
2. Рассмотреть способы применения теории вероятностей в разных областях.
3. Провести и описать опыты.
4. Подобрать задачи по теории вероятностей для младших школьников и рассмотреть их решение.
5. Разработать и провести мастер-класс

В мире очень много событий, которые происходят случайным образом, некоторые из этих событий несут в себе риски. Благодаря теории вероятностей, возможно попробовать предсказать эти риски и попробовать избежать их.

В рамках своей проектно-исследовательской работы я изучил понятие теории вероятностей и основные определения в данной науке. Я узнал, как люди применяют данную теорию в решении практических задач. В первую очередь я провел эксперименты с подкидыванием монеты и выбрасыванием кубиков, но для того, чтобы разобраться с результатами этих экспериментов мне понадобилось изучить основную универсальную формулу и основные действия с вероятностями. Кроме того, мне пришлось изучить, что такое простые дроби, которые мы еще не изучали в школе и элементарные действия с ними. Когда я посчитал вероятности, которые должны были получится в результате моих экспериментов, сначала мне показалось, что теория вероятностей очень неточно описывает результаты экспериментов, но увеличив количество опытов я убедился, что средний результат приближается к расчетным значениям с увеличением количества экспериментов. Таким образом, я понял, что теорию вероятностей лучше использовать, если имеется большая накопленная статистика, и лучше не использовать при предсказании единичных событий.

После того, как я разобрался с теорией вероятностей, мне стало интересно рассказать об этом своим одноклассникам и научить их. Поэтому я составил сборник задач по теории вероятностей для младших школьников, а затем совместно с руководителем мы провели мастер-класс для моих одноклассников. К моему удивлению данная тема заинтересовала очень многих.

Для решения более сложных задач по теории вероятностей нужны знания по комбинаторике. Это тема для изучения в будущем, и я обязательно разберусь с этим.

ПО РЕЛЬСАМ К ПОБЕДЕ ВО ВРЕМЯ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Автор: Михайлова Полина, 3 класс
Руководитель: Сальникова Марина Михайловна

В этом году отмечается 80-летие Победы в Великой Отечественной войне. Путь к этой Победе пролегал через ожесточённые сражения, смерть и голод. Война коснулась жизни практически каждого гражданина Советского Союза, жившего в те трагические годы. Вскоре после объявления войны, 3 июля 1941 года по радио прозвучал лозунг: «Всё для фронта, всё для победы!». Данный лозунг стал призывом всему советскому народу объединиться в борьбе с фашизмом. События тех военных лет сопровождались не только ожесточенными боями с фашистами, но и эвакуацией за пределы фронтовой зоны предприятий промышленности и мирного населения. Враг не выбирал между солдатом и ребенком, для него все были лишь помехой на пути к достижению целей. Женщины, дети, старики – каждый испытал на себе ужасы оккупации, бомбежек, голода и насилия. Необходимо было не только бороться с фашистами, но и сохранить жизнь будущему поколению. Эвакуация предприятий промышленности, мирного населения и культурно-материальных ценностей в основной массе легла на плечи железнодорожникам. Необходимо было перевезти почти треть страны с Запада на Восток. Железнодорожный транспорт должен был обеспечить жизнь бедующему поколению, связь тыла с фронтом и функционирование экономики страны. Уже через год в сторону фронта понеслись

эшелоны с новыми танками, орудиями и самолётами – «гвозди в гроб фашизму»!

Актуальность работы: выбранная мною тема массовой эвакуации предприятий промышленности, мирного населения и культурно-материальных ценностей во время Великой Отечественной войны заслуживает пристального внимания. Мною рассматривается создание системы эвакуации, трудности перевозок, последствия, с которыми сталкивались эвакуированные люди и разбор допущенных ошибок. Изучение опыта эвакуации может дать ценные уроки и избежание ошибок для современных гуманитарных операций и управления кризисами.

Цель работы: изучить и проанализировать массовую эвакуацию предприятий промышленности, мирного населения и культурно-материальных ценностей во время Великой Отечественной войны, разобрать допущенные ошибки и последствия эвакуации.

Задача работы:

1. Изучить историю Великой Отечественной войны и массовую эвакуацию
2. Проанализировать информацию
3. Создать продукт работы
4. Провести встречу с Председателем Иркутского городского Совета Ветеранов Шумейкиной О.П.
5. Провести встречу с бывшим узником фашистских концлагерей Табачником А.Д. и записать и затем смонтировать видеоматериал.

В истории Великой Отечественной войны особое важное место занимает массовая эвакуация за пределы фронтовой зоны предприятий промышленности и мирного населения. В условиях быстрого наступления войск гитлеровцев, организация массовой

эвакуации стала важнейшей задачей, напрямую связанной с победой и дальнейшим послевоенным развитием СССР. Да, она сопровождалась трудностями, порой даже грубыми ошибками, но Советской власти и железнодорожным службам удалось перевезти в тыл практически треть Страны! Эвакуация потребовала от железнодорожников огромных усилий, мужества и отваги, и сегодня мы должны помнить о их подвигах.

Наша боль по жертвам этой страшной войны не утихнет. Это были огромные потери, сломанные судьбы, пропавшие без вести близкие люди. Мы будем помнить тех, кто стоял до последнего вздоха за Родину. Истинная история должна передаваться из поколения в поколение, это наш священный долг. Мы должны окружать заботой и чаще разговаривать с нашими прабабушками и прадедушками, пока они живы. Нельзя позволять искажать историю и обесценить Великую Победу, как это делают некоторые современные страны, которые сегодня уничтожают памятники, стремятся стереть историческую правду о подвиге советского народа. Эти страны пытаются намеренно забыть о том, что советские войска своими жизнями оплатили мирную жизнь не только Советского Союза и России, но и всей Европы.

ЛЮБЛЮ ТЕБЯ, ПЕТРА ТВОРЕНЬЕ…

Автор: Орешко Алина, 3 класс
Руководитель: Калашникова Маргарита Александровна

Наша семья очень любит путешествовать по различным местам и городам России. В списке мест, которые мне с родителями удалось посетить - родное и любимое нашему сердцу место – озеро Байкал, такие города, как Москва и Сочи, есть другие страны с их достопримечательностями – это Таиланд и Абхазия. Но больше всего мне запомнилось наше путешествие в прекрасный город Санкт-Петербург. Этот город называют «культурной столицей»

нашей страны. Его архитектурный облик необычайно красив, это настоящая жемчужина России, которая не оставит даже самого притязательного туриста равнодушным. Однозначно, этот город обязательно стоит посетить, но за один раз невозможно ознакомится с его архитектурой и всеми достопримечательностями.

Побывав в этом прекрасном городе, мы влюбились в него навсегда. Вспоминая эту поездку, возникло желание, поделится своими незабываемыми впечатлениями с одноклассниками. При проведении небольшого опроса, было выяснено, что большая часть класса ни разу не были в Санкт-Петербурге, но все без исключения ответили, что любят путешествовать по нашей стране, и хотели бы побывать в этом великом городе.

Цель:

- проведение анкетирования одноклассников;

- создание помощника - путеводителя на основе собственного опыта путешествия в город Санкт-Петербург.

Задачи:

- изучить историю и достопримечательности города Санкт-Петербурга;

- провести анкетирование по теме «Мои путешествия»;

- составить список основных достопримечательностей Санкт-Петербурга;

- поделиться своими знаниями и впечатлениями о любимом городе с одноклассниками.

Моей семье посчастливилось побывать в одном из прекраснейших мест нашей страны, в самом посещаемым туристами городе мира - в Санкт-Петербурге. Этот город на Неве - маленькая Европа в России. Архитектурный облик Санкт-Петербурга создают сотни великолепных зданий, у каждого из которых своя особая история.

Для их изучения в Северную столицу нужно приезжать не один раз. Ведь для того, чтобы обойти все достопримечательности, дворцы, музеи, соборы, каналы и мосты города не хватит и нескольких месяцев.

Работая над данным проектом, была изучена история города и его достопримечательности. Вся проделанная работа, помогла выполнить практическую часть. Был проведен опрос заинтересованности сверстников городом Санкт-Петербургом и создан небольшой путеводитель по городу на основе изученного материала и собственного опыта путешествия, который будет интересен многим. По данному путеводителю можно за короткий срок посетить самые основные достопримечательности Санкт-Петербурга.

При выполнении работы поставленная в начале цель была успешно достигнута. Работа была очень интересна и познавательна, и, надеюсь, будет полезна человеку, который планирует путешествие в этот чудесный город!

ЧТО В ИМЕНИ МОЕМ

Автор: Павлова Марьяна, 3 класс
Руководитель: Калашникова Маргарита Александровна

Я начала рано интересоваться у родителей историей своего не совсем распространенного имени. Почему меня так назвали, как пришло им в голову именно это имя и т. д.

Мои близкие родственники называли меня Марьяша, Маша, Маруся. Марьяной меня называли только мама и брат. Сначала я не совсем понимала, почему меня называют по - разному. От этого мой интерес все больше возрастал. А мама говорила: «У твоего имени столько много вариантов, и все красивые…».

В школе, когда я пошла в первый класс, ко мне все стали обращаться «Марьяна». И родители мне объяснили, что у человека

есть полное официальное имя, данное ему от рождения, и есть неполное, которое может быть уменьшительно-ласкательное и которое, обычно употребляется в кругу родных и близких. А есть еще и православные имена, которые родители выбирают своим детям осознано, веря в его мощь и глубокий нравственный смысл. Имя Марьяна – именно такое. Мама рассказала мне о святой Мариамне, в честь которой и назвали меня.

Мне захотелось подробнее узнать православную историю своего имени, своего Святого, в честь которого меня так нарекли. Я поинтересовалась у своих одноклассников, знают ли они своих православных Святых, и есть ли они вообще у них. Оказалось, никто вообще не задавался таким вопросом, не углублялся в историю православия и его святых.

Размышляв над этими вопросом в течении учебы во втором классе, я утвердилась в желании поработать над проектом, узнать православную историю своего имени, особенности жизни своего Святого и пробудить подобный интерес у своих одноклассников.

Работа над этим проектом помогла мне узнать много интересного о святой Мариамне, в честь которой меня назвали. Я поняла, что имя – это не просто слово, а часть нашей православной истории, культуры и веры. Святая Мариамна стала для меня примером мужества, веры и преданности Богу.

Я также убедилась, что важно знать историю своего имени и своего небесного покровителя. Это помогает нам лучше понимать себя, свои корни и традиции. Я надеюсь, что мой проект заинтересует других ребят узнать больше о своих именах и о Святых, которые их защищают.

ЁЛКА ПОКОЛЕНИЙ

Автор: Петрова Кристина, 3 класс
Руководители: Павловская Татьяна Анатольевна, Распутина Татьяна Владимировна

Я счастливый человек, потому что у меня большая и дружная семья. Наша семья часто собирается вместе. Праздники вся семья часто празднует у нас дома. Я люблю, когда к нам приезжают мои бабушки и дедушки, тети и дяди, двоюродные братья и сестры. Иногда к нам прилетают даже мои прабабушка и прадедушка, которые живут в Узбекистане. Мой самый любимый праздник – это самый семейный праздник - Новый год! Праздник, когда много родственников, много подарков, которые можно найти под нашей новогодней ёлкой! Мы с моей сестрой Викой очень люблю наряжать ёлку, каждый год мы придумываем что-то новое.

2024 год в России объявлен Годом семьи. Поэтому нам пришла идея именно в этот год собрать новогодние игрушки и создать из них семейную коллекцию елочных украшений разных поколений нашей семьи и потом всем вместе нарядить единую ёлку игрушками из этой коллекции. Для этого нам нужно узнать, какие именно новогодние игрушки были у моих родителей, бабушек и дедушек, прабабушек и прадедушек в их детстве и юности, какая история стоит за каждой из них, из каких материалов изготавливались новогодние игрушки в разные годы.

Таким образом, актуальность нашего проекта мы видим в том, что он поможет изучить нам новую информацию о самом волшебном и семейном празднике, узнать много нового о елочных игрушках, также узнать больше о родословной моей семьи. Я познакомлюсь с городами, деревнями и сёлами, в которых родились мои родные, услышу новые семейные истории моей семьи, узнаю интересные факты из детства моих родных. К тому же, создавая

коллекцию игрушек, мы много времени проведём вместе, общаясь друг с другом, с кем-то по телефону. Ведь семья - это самое главное и ценное в жизни каждого человека!

Всё это поможет создать семейную коллекцию новогодних игрушек от разных поколений нашей семьи. Данную коллекцию можно продемонстрировать в классе и познакомить одноклассников с историей разных новогодних игрушек, рассказать о различных материалах для их изготовления в разные годы. Может кто-то после захочет повторить наш опыт, создать свою собственную коллекцию новогодних игрушек, тем самых сохранив традиции и часть историй своей семьи через эту коллекцию разных новогодних игрушек.

Собрать коллекцию – это часть нашего проекта, важно ещё придумать новую семейную традицию, обряд украшения елки. Разглядывая старинные и современные открытки, смотря разные фильмы, я вижу, что ёлку наряжают просто: вешают игрушки в любом порядке на любые ветки. Мы хотели бы заложить глубокий смысл в это увлекательное и красивое действие. Создать свой уникальный способ, новую семейную традицию.

Гипотеза

Поможет ли создание коллекции новогодних игрушек и совместное украшение ёлки поколений объединить и еще больше сблизить семью. Проверим гипотезу в Новый Год на примере нашей семьи.

Цель работы

Создать семейную коллекцию новогодних игрушек от четырех поколений семьи, нарядить ёлку и разработать традиции- обряды украшения новогодней елки игрушками из этой коллекции.

Задачи проекты

1. Изучить историю новогоднего праздника

2. Исследовать историю елочных украшений разных периодов (материал, техника изготовления) как часть истории страны.

3. Изучить родословную семьи в четырех поколениях и узнать истории семейных новогодних игрушек

4. Провести опрос среди друзей, одноклассников и родственников.

5. Разработать новые семейные традиции – обряды украшения елки

6. Создать коллекцию новогодних игрушек четырех поколений семьи и нарядить ёлку.

7. Провести реставрацию старинных стеклянных бус.

ДЕТИ ВОЙНЫ В СТИХОТВОРЕНИЯХ СОВЕТСКИХ И СОВРЕМЕННЫХ АВТОРОВ

Автор: Трофимова Арина, 3 класс
Руководитель: Ступницкая Татьяна Владимировна

Тема Великой отечественной войны широко представлена в произведениях советских и современных авторов. К сожалению, слово «война» твердо укрепилось в биографии целого поколения детей. Война трагически прошлась по судьбе каждого ребенка: все они в один миг лишились детства. Рано повзрослев, помогали в тылу женщинам и старикам, партизанили, совершали трудовые подвиги, были отчаянно храбрыми, безвинно погибали от голода, боевых действий и нахождения в концлагерях.

Какими же они были дети войны? Для ответа на данный вопрос мы обратились к поэзии советских и современных авторов о детях войны.

Выбор темы исследования неслучаен, в 2025 году наша страна празднует 80-летие Великой Победы над фашизмом.

Актуальность выбранной темы обусловлена необходимостью сохранения истории о событиях Великой Отечественной войны и

формирования четкого представления о страшной опасности фашизма, что делает данную тему еще более значимой в современных условиях.

Цель работы: сформировать на основе стихотворений советских и современных авторов образ ребенка времен Великой Отечественной войны.

Для достижения указанной цели мы поставили следующие задачи:

1. Подобрать стихотворения о детях войны;
2. Проанализировать, как авторы раскрывают тему жизни детей во время войны, какие у детей ценности, о чем мечтают, какие поступки совершают, с какими трудностями и испытаниями военного времени приходится им сталкиваться лицом к лицу;
3. Познакомить одноклассников с поэзией о детях войны и раскрыть смысл прочитанных стихотворений;
4. На примере видеоролика стихотворения Сергея Сухонина «Две сестры бежали от войны» показать, как отразилась тема войны на судьбе и жизни девочек;
5. Провести в классе практическое занятие по созданию макета «Портрет ребенка войны».

Объект исследования: стихотворения советских и современных авторов о детях войны.

Предмет исследования: жизнь и судьба детей войны.

Методы исследования:

Теоретический: изучение литературы, обобщение, систематизация, анализ.

Эмпирический: создание макета, видеосъемка.

Этапы проекта:

1. Информационный: подбор стихотворений советских и современных авторов по выбранной тематике проекта, поиск идей практической части проекта.

2. Теоретический:

2.1. Сбор и анализ стихотворений о детях войны;

2.2. Подбор стихотворения о детях войны для создания видеоролика;

2.3. Подготовка материалов для презентации.

3. Практический:

3.1. Создание видеоролика стихотворения «Две сестры бежали от войны»;

3.2. Практическое занятие в классе: Формирование макета «Образ ребенка войны»;

3.3. Создание презентации «Дети войны в стихотворениях советских и современных авторов».

В исследовательской работе изучены произведения таких авторов, как Агния Барто, Самуил Маршак, Сергей Михалков, Сергей Сухонин, Ирина Савельева, Валентина Салий, Светлана Сирена, Людмила Шабалина и другие авторы.

Практическая значимость работы: данный материал может использоваться на уроках литературного чтения и «Разговоры о важном» при рассмотрении тем нравственно-патриотического воспитания детей.

Ценность проекта заключается в важности сохранения памяти войны через чтение поэзии о Великой Отечественной войне.

КАК СТАТЬ ПОВЕЛИТЕЛЕМ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

Автор: Штыко Марк, 3 класс
Руководитель: Ступницкая Татьяна Владимировна

Летом мы с мамой ездили на конференцию в город Сочи. Там мы посетили электрический музей Николы Теслы. На меня

произвели огромное впечатление бушующие разряды и огромные катушки с перекатами молний. Светящиеся лампы в руках – это то, что меня поразило, и так захотелось повторить. И тут я подумал – а можно ли собрать такую катушку в домашних условиях и будет ли она безопасна?

Я выдвинул гипотезу: катушку Теслы можно собрать самому и провести безопасный эксперимент с электричеством.

Основная цель работы: популяризировать науку «физика» через создание катушки Теслы в домашних условиях.

Для решения этой цели я поставил следующие задачи:

- собрать и изучить информацию об изобретателе Николе Теслы, его изобретениях;
- провести анкетирование среди одноклассников до и после проведения эксперимента;
- изготовить катушку Теслы;
- провести эксперимент по свечению люминесцентных ламп под воздействием катушки Теслы;
- изготовить буклет «Как собрать катушку Теслы?».

Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать. Никто не будет спорить с тем, что эксперимент – это мощный импульс к пониманию явлений. Что же такое беспроводное электричество? Здесь можно вспомнить идеи великого изобретателя Николы Теслы, который изучал этот вопрос и добился внушительного успеха, построив свой знаменитый трансформатор – катушку Тесла. Вот и я решил разобраться в этом вопросе самостоятельно, попытавшись повторить этот эксперимент.

Мне очень хотелось повторить опыт, который я увидел в музее Теслы по зажиганию люминесцентных ламп. И у меня получилось, в процессе проведения эксперимента **моя гипотеза подтвердилась** - самодельная катушка Теслы работает и с её помощью можно

зажигать люминесцентные лампы на расстоянии без проводов, лишь подводя их к катушке. Выполняя данный проект, я приобрел навыки работы с инструментами, научился оценивать результаты своей работы, связывать теорию с практикой, пользоваться методами исследования. Кроме того, изготовление самодельных приборов побудило меня к самостоятельному получению знаний за счет более глубокого изучения дополнительной литературы.

ТАНКИ ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЫ

Автор: Бабицкий Юрий, 4 класс
Руководитель: Новикова Елена Романовна

79 лет прошло с того момента, когда закончилась Великая Отечественная война и настали мирные дни.

Победа показала всему миру мощь нашего оружия и силу русского духа. В тяжелой военной технике нужно отдать должное танкам.

Мне стало интересно узнать о танках Великой Отечественной войны. Особенно о танке Т-34, так как именно этому танку принадлежит решающая роль во всех крупных сражениях. Убежденные в своем техническом превосходстве, фашисты не ожидали, что в нашей стране могла быть создана столь совершенная машина. И на этом танке воевал мой прадедушка.

Работа актуальна потому, что благодаря знаменитому танку Т-34, наши советские войска смогли дать сокрушительный отпор и победить в ВОВ, благодаря чему мы все должны знать, что оборона и защиты нашей страны на прямую зависит от готовности боевой техники.,

Цель работы: узнать о советских танках ВОВ, создать макет танка Т-34.

Задачи, которые я поставил себе:

- Рассмотреть советские танки времён ВОВ.

- Изучить и обобщить сведения о танке Т-34.
- Создать модель танка Т-34.
- Сформулировать выводы.

Гипотеза: предполагаю, что танк – Т 34 - один из самых легендарных танков ВОВ и лучший танк XX века.

Объект исследования: танки времен ВОВ, танк Т-34

Методы исследования: изучение и обобщение, анализ, моделирование, исторический, синтез, гипотетический, сравнение, опрос.

Таким образом, изучив литературу я узнал о том какие танки были у советского союза в ВОВ. Узнал о танке Т-34, что советские танкостроители создали одну из самых замечательных боевых машин в мире. Т-34 – действительно был мощным и необходимым в годы Великой Отечественной войны. Превосходя своих современников по силе огня, броне и подвижности, он оставался в строю на протяжении многих лет.

Значимость этих танков не забыта и сейчас. Как и много лет назад Т-34 занимают почётное место в парадах Победы на Красной площади. Во многих городах, так же как в городе Иркутске, установлены памятники танку Т-34.

Выполнив данную работу, я достиг своей цели, создал макет танка Т-34. Попробовал себя в роли конструктора, инженера сборщика, получил дополнительные знания, полезные для своего дальнейшего развития.

ХПК И РЯСКА КАК ПОКАЗАТЕЛИ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ВОДОЁМОВ Г. ИРКУТСКА

Автор: Бабкин Степан, 4 класс
Руководитель: Жученко Наталья Альбертовна

Водоёмы представляют собой уникальные водные экосистемы.

Если взглянуть на космоснимок нашего города, можно увидеть на территории города много водоёмов-озёр. Самые известные из них – «Новоленинские болота», озёрно-болотный комплекс в черте города Иркутска, уникальная природная территория, место отдыха и гнездования перелетных птиц, которое находится в Ленинском округе. Ежегодно на Новоленинских болотах останавливается несколько тысяч особей водоплавающих перелетных птиц (почти 200 видов), более 50 видов гнездятся вблизи болот. Среди них – серая цапля, большой кроншнеп, огарь, черный аист, кречет, сапсан, балобан, степной орел. Помимо птиц в водоеме обитает большая колония ондатры. Новоленинские болота – место обитания карасей. По словам старожилов, раньше здесь водилась щука. 26 марта 2010 администрацией Иркутска подписано решение о создании на территории болот особой охраняемой зоны «Птичья гавань».

Цель работы: исследование содержания ХПК и ряски в некоторых озёрах города

Иркутска.

Задачи работы:

1. Выбор объектов исследования.

2. Отбор проб.

3. Выполнение химического анализа воды.

4. Анализ результатов и выводы.

В нашей работе мы исследовали воду из 11 озёр г. Иркутска. Пробы были отобраны в один день и проанализированы в одно и тоже время, что позволяет нам сравнивать показатели без каких-либо дополнительных допущений. В ходе нашего исследования я освоил практику химического анализа, изучил теоретические знания и правила химического опыта, усвоил практику выполнения лабораторных работ по химии. В результате выполненного

исследования экологического состояния водоёмов на примере 11 озёр г. Иркутска мы можем сделать следующие выводы:

1. При сравнении результатов гидрохимического состава наших озёр с нормативами для рыбохозяйственных водоёмов превышений предельно допустимых концентраций (ПДК) нами не установлено (таблица 3), поскольку ХПК не нормируется, а УЭП требует знаний фоновых значений, получаемых в доиндустриальных период.

2. При сравнении результатов гидрохимического состава наших озёр с нормативом для поверхностных вод по СанПиН 1.2.3685-21 в 7 пробах из 11 нами установлено превышение ПДК по содержанию ХПК, что говорит о загрязнении значительного количества водоёмов в черте г. Иркутска.

3. При сравнении гидрохимических показателей с наличием или отсутствием растения- индикатора, мы отмечаем, что ряска появляется в озёрах, где ХПК выше 50 мг О/л, а величина УЭП составляет более 500 мкСм/см.

4. Таким образом, по итогам нашего исследования мы отмечаем, что самыми «загрязнёнными» являются озёра северной части города, самым чистым – «озеро Квадрат». Хотя озеро «Квадрат» и не является озером в классическом понимании этого термина, его можно представить как залив реки Ангары в черте города.

ГРАФИЧЕСКИЕ ОРГАНИЗАТОРЫ В РЕШЕНИИ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ ПО МАТЕМАТИКЕ: ПРОЩЕ ИЛИ НЕТ?

Автор: Карцев Сергей, 4 класс
Руководитель: Романова Кристина Александровна

Текстовые логические задачи наряду с иными видами задач (геометрическими, математическими ребусами, на пространственное мышление, время и др.) включаются в

олимпиадные задания по математике, тестовые задания ЕГЭ по математике. Погрузившись в многообразие логических задач, мы заметили, что при составлении схемы, часто решение оказывалось на поверхности. Это послужило отправной точкой нашего исследования: мы обратились к наглядным методам решения логических задач.

При самостоятельном решении задач школьнику необходимо ориентироваться во множестве логических задач, выделять объекты и их общие признаки, определять тип задачи и возможность применения того или иного метода решения. Графические организаторы обладают наглядностью, визуально помогая представлять связи между объектами, ход размышлений.

Гипотеза: графические организаторы упрощают решение логических задач. Цель нашего исследования – определить условия, влияющие на успешное решение логической задачи при помощи графического организатора.

Для достижения цели мы поставили перед собой следующие задачи:

1. исследовать теоретические вопросы: определить типы логических задач; описать алгоритм решения логических задач в начальной школе и графические организаторы, применяемые для их решения;

2. провести анализ условий логических задач различных типов и анализ условий применения наглядных методов для их решения;

3. решить олимпиадные логические задачи с использованием графических организаторов.

Объект исследования: текстовые логические задачи.

Предмет исследования: графические организаторы, используемые для решения логических задач.

Методы исследования: теоретические – анализ методической литературы, обобщение; эмпирические – анализ условий задач, сопоставление.

В ходе исследования нами были рассмотрены следующие наглядные методы решения логических задач и их графические организаторы: метод моделирования на полупрямой, метод таблиц, метод графа, метод круги Эйлера.

Возможность использования того или иного графического организатора определяется условиями логической задачи, в ходе анализа которых, ученик, решающий задачу, может определить ее тип. Для этого необходимо выделить объекты задачи, связи между ними и требование.

Нами сделаны выводы о степени «вовлеченности» графического организатора в процесс решения задачи: в двух типах логических задач (на упорядочение множества, на установление соответствий) графические организаторы «участвуют» от анализа условий до анализа решения задачи. В задачах типа на манипулирование предметами графические организаторы «задействованы» в наименьшей степени (используются для фиксации результата или хода рассуждения), в задачах на пересечение и объединение множеств и с истинными и ложными высказываниями схемы используются на трех-четырех этапах.

Применение каждого графического организатора требует от учащегося не только умения логически рассуждать, но и развития практических навыков построения схем. Для этого необходимо решать однотипные задачи с постепенным усложнением набора условий.

ВЫРАЩИВАНИЕ МАНДАРИНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Автор: Ковалёва София, 4 класс
Руководитель: Попова Ю.В.

Однажды мы с мамой решили поесть мандаринов. В них было очень много косточек. И мне очень захотелось провести эксперимент: посадить косточки и вырастить из них мандариновое дерево.

Мандариновое дерево — это не просто вкусный ароматный плод, а ещё и очень красивое растение.

Гипотеза:

В домашних условиях возможно вырастить плодоносящее мандариновое дерево

Цель проекта:

Вырастить мандариновое деревце и получить плоды

Задачи проекта:

1. Изучить литературу по теме проекта.
2. Вырастить из семечка мандариновое деревце.
3. Изучить способы прививания растений.
4. Привить мандарин.
5. Сформулировать выводы по теме проекта.

Я прочитала о том, что родной мандаринового дерева является Юго – Восточная Азия. При хорошем и правильном уходе в домашних условиях мандариновое дерево не только способно вырасти, а даже зацвести и подарить до 75 мандаринов! Но получить урожай возможно только, если привить моё деревце черенком от плодоносящего растения. Я изучила способы прививания растений, чтобы выбрать подходящий.

Нами была использована окулировка вприклад. Этот метод мы выбрали, потому что он не зависит от сокодвижения, должна быть только подходящая температура. В качестве привоя мы использовали гибрид лимона (грейпфрут под названием «Пандероза»).

ЭТОТ ЗАГАДОЧНЫЙ КОСМОС – ПЛАНЕТА САТУРН

Автор: Папулова Арина, 4 класс
Руководитель: Орлова Наталья Ивановна

Человечество изучало звёздное небо на протяжении многих столетий, и тем не менее оно продолжает раскрывать перед нами всё новые и новые тайны.

Астрономия изучает те объекты и явления, которые наблюдаются на небе, а небо испокон веков притягивало внимание людей. Понять природу наблюдаемых тел и явлений во Вселенной, дать объяснение их свойствам, узнать, как они возникают и развиваются, люди хотели всегда.

С течением времени появлялись новые факты о наблюдаемых явлений, а главное появлялась возможность проверить правильность тех или иных идей через наблюдения и измерения, используя достижения астрономии. Профессиональных астрономов немного- около 5 тысяч человек на земном шаре.

Сегодня астрономы для своих наблюдений используют уникальную и дорогостоящую аппаратуру, но для того, чтобы заниматься астрономией на современном уровне, нужны ещё и глубокие профессиональные знания.

Открытие новых комет, наблюдение переменных звёзд, метеоров и многого другого - заслуга непрофессиональных любителей астрономии.

Любительские наблюдения проводятся не только ради научных открытий, человек может делать открытия и для самого себя. Наблюдения небесных объектов приносят массу радостных минут. Они позволяют увидеть то, что недоступно невооружённому глазу.

Сатурн с его кольцами - самая удивительная планета в солнечной системе. Он и привлёк наше внимание. Именно эту планету мы выбрали для изучения и наблюдений.

На сегодняшний день в школьной программе отсутствует такой предмет как астрономия, хотя она привлекает внимание многих школьников. В курсе окружающего мира даны скудные сведения о планетах, звёздах и других астрономических объектах, а интерес у школьников к изучению этого материала велик. В своей работе, на примере изучения планеты Сатурн с его замечательными кольцами и спутниками, мы хотели показать, что изучение и наблюдение астрономических объектов интересное и захватывающее зрелище.

Но существует противоречие между осознанием необходимости изучения астрономии и недостаточной степенью включённости вопросов по астрономии в курс окружающего мира.

Цель нашей работы: выяснить, можно ли использовать ресурсы планеты Сатурн.

Задачи:

- Изучить:

- планету Сатурн;
- её орбиту,
- состав атмосферы;
- спутники планеты;
- кольца;
- выявить заинтересованность среди учащихся в планетах Солнечной системы;
- создать макет Планеты и буклет по её изучению;
- на основе сравнительного анализа данных, полученных в ходе наблюдений и изученной литературы выявить характерные признаки Сатурна и сделать выводы.

Гипотеза: возможно использование ресурсов с планеты Солнечной системы - Сатурна.

Объект исследования: Солнечная система.

Предмет исследования: планета Сатурн.

Продукт проекта: буклет, макет.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников и Интернет – ресурсов.
2. Анализ анкетирования обучающихся.
3. Математический подсчет результатов.
4. Создание буклета, макета.

Сатурн – самая удалённая из пяти планет, которые легко увидеть невооружённым глазом с Земли. Сатурн выглядит на ночном небе как яркая желтоватая точка. И Земля, и Сатурн вращаются вокруг Солнца.

- На Сатурне нет твёрдой поверхности.
- Планета состоит, в основном, из водорода и гелия, 2-х самых лёгких элементов в мировом пространстве.
- В ходе работы я создала буклет про Сатурн, макет планеты.
- Также планирую дальнейшее изучение планет Солнечной системы в результате чего создам справочник для школьников.
- Использование ресурсов Сатурна в настоящее время невозможно из-за ряда факторов, которые делают планету непригодной для освоения.

Некоторые из них:

• Отсутствие твёрдой поверхности. Сатурн — газовая планета, состоящая в основном из непригодных для жизни газов.

• Ураганные ветра и сильные электрические бури. Ближе к центру водород становится металлическим, и давление внутри составляет около 3 миллионов атмосфер.

• Радиационный пояс. Планета находится далеко от Солнца и обладает опасным для жизни радиационным фоном.

Однако есть предположения о возможности использования некоторых ресурсов Сатурна. Например, в атмосфере планеты есть химические вещества, которые можно применять для производства удобрений и пестицидов.

СЛЕДЫ СОЛНЦА ИЛИ СКРОМНОЕ ОБАЯНИЕ ЦИАНОТИПИИ

Автор: Сокольников Екатерина, 4 класс
Руководитель: Руденко Дарья Михайловна

С древних времен человек старался запечатлеть какие-то наиболее значимые моменты из реальной жизни. Сначала это были простые наскальные рисунки, воссоздающие сцены охоты или битвы. Это были своеобразные фотографии из жизни. С развитием художественного мастерства появились мастера, которые писали портреты людей, прославившихся тем или иным образом, полотна наиболее значимых событий своего времени. Это тоже были своего рода фотографии. А сегодня уже трудно представить наш мир без фотографий. Она занимает огромное место в жизни современного человека. Без фотографий не обходится ни один праздник, ни одно путешествие, ни одно значимое в жизни человека событие. С помощью фотографий мы можем вернуться в прошлое, изучить историю, перенестись в любую часть земного шара, познакомиться с тем, что нам неведанно. Фотография показывает нам красоту, вызывает эмоции и чувства.

Но фотокамеры существовали не всегда. И человечество долгие годы было озадачено поисками способа копирования или переноса изображения или текста с одного исходного изображения на несколько дубликатов, благодаря чему знания могли бы передаваться намного быстрее и проще. Одним из таких способов передачи была цианотипия. Это довольно быстрый процесс, и в

итоге можно получить прекрасную чёткую картинку голубого оттенка. Причём цианотипия – это также очень оригинальный способ для создания фотографии, который может сделать изображение неповторимым.

Актуальность данной темы состоит в том, что несмотря на простоту и доступность данного метода, в современном мире он потерял популярность, особенно в нашей стране. Очень редко можно встретить людей, которые знакомы с ним , а тем более применяют в своей работе данные метод.

Цель проекта - Исследовать влияние различных факторов на качество фотографий и получить опытным путём различные фотоотпечатки без применения фотокамеры, используя метод цианотопии.

Задачи исследования:

- изучить историю возникновения фотографий методом цианотипия;
- изучить метод цианотипия;
- изучить влияние различных факторов на качество фотографии, напечатанных методом цианотипия;
- получить свои неповторимые снимки, фотоотпечатки методом цианотипия.
- организовать выставку своих работ в учебном заведении Лицей №14 ОАО РЖД с целью популяризаций данного метода

Практическая значимость проекта состоит в создании уникальной авторской фотографии, используя метод цианотипия. Это способствует развитию воображения, мышления, учит видеть прекрасное и передавать детали. Результаты могут явиться основой для дальнейших исследований.

Цианотипия – это не только наука, но и искусство. Использование этой уникальной техники позволяет мне создавать необычные и прекрасные произведения искусства. В современной фотографии цианотипия используется для создания необычных, оригинальных и красивых изображений. Это становится возможным благодаря способности цианотипии к тому, чтобы захватывать тонкие детали и оттенки в изображениях, которые часто теряются в других фотографических процессах.

КОСМИЧЕСКИЙ МУСОР – КАК ИСТОЧНИК ЗАСОРЕНИЯ ОКОЛОЗЕМНОГО ПРОСТРАНСТВА, И СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЭТОЙ ПРОБЛЕМЫ

Автор: Улыбин Александр, 4 класс
Руководитель: Руденко Дарья Михайловна

Новые достижения в космонавтике, полеты космических аппаратов и их результаты буквально революционизируют наши знания о Вселенной и создают более прочную базу для ее дальнейшего исследования.

Освоение космоса приносит огромную практическую пользу. Развитие космоса позволило человеку продвинуться далеко вперёд. С помощью спутников ведут телепередачи, узнают прогноз погоды, помогают геологам находить новые месторождение полезных ископаемых. Изучение космоса помогает людям лучше узнать химию и физику земных процессов. Зная, как и почему зародилась жизнь, ученые могут разобраться в эволюционных процессах нашей планеты.

Обратная сторона – негативное воздействие космической техники на среду обитания и само космическое пространство. В результате резкого увеличения числа запусков ракет-носителей и других аппаратов, а также связанных с этим последствий все чаще происходит загрязнение земной и околоземной среды.

Космический мусор - это все искусственные объекты и их фрагменты в космосе, которые уже неисправны, не функционируют и никогда более не смогут служить никаким полезным целям, но являются опасным фактором воздействия.

Он угрожает находящимся в эксплуатации спутникам и Международной космической станции. В будущем мусор может стать препятствием для пилотируемых полетов и запусков, новых космический аппаратов. Эта тема становится еще более актуальной, т.к. космос уже перестал быть исключительно объектом исследования, в скором будущем космическое пространство будет использоваться не только для научно-исследовательских, но и для производственных целей.

Целью моей работы является: выяснить, какие способы борьбы с космическим мусором существуют, и предложить свой способ. Для достижения цели я поставил следующие **задачи**:

1. Выявить причины появления «космического мусора» на орбитах Земли.

2. Изучить его влияние на атмосферу и околоземное пространство.

3. Определить пути решения проблемы космического мусора.

4. Разработать робота уборщика космического мусора.

5. Провести интервью с преподавателем Иркутского государственного университета

Объект исследования: космический мусор.

Предмет исследования: влияние космического мусора на загрязнение околоземного пространства и способы борьбы с космическим мусором.

Метод исследования: интервью, анализ, синтез, изучение теоретического материала, моделирование.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОДЫ РЕКИ КУЗЬМИХА МЕТОТОМ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

Автор: Подлесный Михаил, 5 класс
Руководители: Зеленкова Н.А., Шерешкова Е.М.

В настоящее время состояние малых рек, в результате резко возросшей антропогенной нагрузки на них оценивается, как катастрофическое. Велико число рек, прекративших существование в последнее время, многие оказываются на пороге исчезновения. Река Большая Кузьмиха, которая протекает в районе где я живу является учебным полигоном для исследовательской деятельности ребят, обучающихся в объединении «Экологическое проектирование» Дворца творчества. Сейчас река находится в очень плачевном состоянии.

Когда-то река была довольно большой и полноводной. На ее берегах росло много черемухи, а в реке водилась рыба.

Актуальность исследования заключается в необходимости получения текущей информации об экологическом состоянии реки Кузьмиха.

Цель работы - экологическая оценка качества воды р. Кузьмиха методом биотестирования с использованием в качестве тест-объект дафний.

Задачи исследования:

1. Освоить методику определения токсичности воды по смертности и поведению дафний.
2. Выявить точки антропогенного воздействия и произвести забор проб воды.
3. Установить степень загрязнения воды реки Кузьмиха.

Методы исследования:

1. Полевые работы (отбор проб, визуальный осмотр реки от истока до устья).

2. Экспериментальные работы.
3. Обработка результатов.

Объект исследования - дафния Магна.

Предмет исследования - вода реки Кузьмиха.

В ходе полевых работ мы выдвинули **гипотезу:** Вода в реке Кузьмиха из-за застройки береговой линии автостоянками, автосервисами и автомойками является токсичной.

ОБРАЗ ГОРОДА ИРКУТСКА В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ РУССКИХ ПИСАТЕЛЕЙ

Автор: Гродников Мирослав, 7 класс
Руководитель: Громик Ольга Александровна

Проблема заключается в недостаточном изучении и систематизации образов города Иркутска в произведениях русских писателей, что препятствует полному пониманию его культурной и исторической значимости в контексте отечественной литературы. Актуальность исследования обусловлена значимостью изучения образа Иркутска в русской литературе, особенно в контексте произведений авторов, связанных с этим регионом. Иркутская область обладает богатой культурой и историей, изучение описания этого города позволяет глубже понять особенности восприятия места в литературном пространстве. Кроме того, исследование может способствовать популяризации культурного наследия региона среди широкой аудитории. Целью данного исследования является анализ изображения Иркутска в произведениях русских писателей, преимущественно тех, кто имеет связь с Иркутской областью. Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи: - Изучить способы создания образа города в литературе. - Определить круг писателей и поэтов, чьи произведения содержат упоминания о городе Иркутске. - Проанализировать выбранные произведения на предмет наличия в

них описаний Иркутска, выделив прямые и косвенные характеристики города. - Выделить ключевые образы Иркутска, созданные посредством различных художественных приемов, и систематизировать полученные данные. Методы: теоретический анализ литературных источников, статей, изучение литературы и средств выразительности, анализ полученных данных.

Практическая значимость: Материалы исследования могут быть включены в школьную программу по литературе, использоваться на классных часах, что поможет воспитывать уважение к культурному наследию региона среди школьников. Кроме того, работа может послужить основой для дальнейших исследований в области литературоведения и истории.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АКТИВНОГО ХЛОРА В ВОДОПРОВОДНОЙ ВОДЕ ГОРОДА ИРКУТСКА

Автор: Татарников Алексей, 7 класс
Руководители: Зеленкова Наталья Александровна, Зеленков Егор Алексеевич

Вода - важнейший элемент среды обитания человека, без которого само существование высокоорганизованных форм жизни невозможно. Не имея пищевой ценности, вода обеспечивает прохождение всех жизненных процессов в организме. Пищеварение, обмен веществ, синтез тканей и т.п. совершаются при активном участии воды. Она служит растворителем в организме для органических и неорганических веществ, необходимых для поддержания его функций. Вода используется человеком для обеспечения жизнедеятельности, в технологических процессах, в системах охлаждения и теплоснабжения, в сельском хозяйстве и т. д. В зависимости от назначения используемой воды, качественный и количественный состав примесей, содержащихся в воде, может быть различным. К сожалению, мы не можем полагаться на чистоту

воды прямо из крана. Как правило, питьевая вода перед подачей потребителю подвергается одному или нескольким видам очистки.

Планомерные поиски наиболее эффективного способа обеззараживания воды были начаты после того, как на Международном гигиеническом конгрессе, прошедшем в Вене в 1888 г. было признано, что заразные болезни, в том числе холера, могут распространяться с питьевой водой. К тому времени было установлено, что хлорная вода, образующаяся при взаимодействии газообразного хлора с водой, обладает дезинфицирующим действием. Это и определило то обстоятельство, что, когда в больших городах появился водопровод, газообразный хлор нашёл применение для обеззараживания питьевой воды. Впервые хлорирование стали использовать в 1895 г. на водопроводе Нью-Йорка. В России начало работ по обеззараживанию питьевой воды городского водопровода связано с именем талантливого ученого-гигиениста Симона-Леонарда Конрадовича Дзержговского (1866-1928). В своей научной деятельности С.К. Дзержговский уделял много сил разработке методов обеззараживания, в том числе и методам обеззараживания питьевой водопроводной воды. Проводились опыты по использованию для этих целей хлора, озона и ультрафиолетового облучения. В 1905 г. на VII Водопроводном съезде в Москве С.К. Дзержговский доложил о способе обеззараживания воды в Царском селе, которая поступала в императорские дворцы.

Активный хлор – вещество ядовитое, поэтому пить водопроводную воду в сыром виде не рекомендуют. Перед использованием водопроводной воды для питья ее желательно подвергать дополнительной очистке, в том числе и от хлора (отстаивать, кипятить, очищать с помощью бытовых фильтров).

Хлор в воде (и особенно в водопроводной) существует во многих формах. Самая распространенная форма хлора – это “активный” хлор, которым насыщают водопроводную воду в целях дезинфекции. Хлорирование воды для ее дезинфекции применяется со второй половины XIX века и является наиболее эффективным и дешевым средством для борьбы с водными патогенными микроорганизмами.

Активный хлор обладает ярко выраженным бактерицидным и бактериостатическим свойствами. Для полного обеззараживания воды необходимо, чтобы после хлорирования воды в ней содержалось 0,3-0,2 мг/л свободного активного хлора. [2] Однако поскольку он ядовит и способен оказывать негативное воздействие на организм человека, высокие концентрации активного хлора в воде недопустимы. Так, в СанПиН 2.1.4.1074-01, концентрация активного хлора не должна превышать 1,2 мг/дм3 [3] И так можно сказать не только о питьевой воде, но и о воде для душа. Ведь активный хлор относится к таким веществам, растворы которых в состоянии пара легко проникают в организм. А в питьевой воде, попадая через желудочно-кишечный тракт, активный хлор способен раздражать слизистую желудка и оказывать токсическое действие на весь организм.

Поэтому нам было очень интересно на практике установить, не может ли то количество активного хлора, которое содержится в нашей водопроводной воде, нанести вред здоровью человека.

Актуальность исследования обусловлена важностью оценки уровня хлора в водопроводной воде для предотвращения его негативного влияния на здоровье населения.

Цель: определить концентрацию активного хлора в водопроводной воде.

Задачи исследования:

1.Изучить методику измерения активного хлора в водопроводной воде.

2. Подготовить оборудование и реактивы

3. Провести недельный мониторинг массовой концентрации общего хлора

ОБНАРУЖЕНИЕ ЭЛЕМЕНТАРНЫХ ЧАСТИЦ С ПОМОЩЬЮ КАМЕРЫ ВИЛЬСОНА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Автор: Ионушас Александр, 8 класс
Руководитель: Ахмадиева Марина Васильевна

Актуальность темы: Изучение элементарных частиц играет ключевую роль в понимании фундаментальных законов физики. Элементарные частицы являются строительными блоками всей материи. Изучение их свойств позволяет понять, из чего состоят атомы, молекулы и все объекты во Вселенной. Открытие кварков, лептонов и других частиц помогло сформировать Стандартную модель физики элементарных частиц, которая описывает фундаментальные взаимодействия и структуру материи.

Цель работы: исследование свойств элементарных частиц и их визуализация с помощью камеры Вильсона.

Задачи:

- Узнать история изучения элементарных частиц.
- Узнать какие элементарные частицы существуют.
- Узнать, что такое камера Вилсона и её роли в изучении элементарных частиц.
- Изучить принцип работы камеры Вильсона.
- Провести эксперименты по обнаружению элементарных частиц с помощью камеры Вильсона

В ходе данной научно-исследовательской работы была изучена тема элементарных частиц и их регистрации с помощью камеры Вильсона. Основной целью исследования являлось

экспериментальное обнаружение треков заряженных частиц в упрощённой версии камеры Вильсона.

Основные результаты работы:

1. Теоретическая часть
    - Рассмотрена история изучения элементарных частиц, начиная с открытия электрона и заканчивая современными достижениями в физике высоких энергий.
    - Изучены принципы работы камеры Вильсона и её роль в развитии ядерной физики.
    - Описаны типы частиц, которые можно наблюдать в камере Вильсона (альфа- и бета-частицы, позитроны, мюоны и др.), а также их характерные треки.
2. Практическая часть
    - Собрана действующая модель камеры Вильсона на основе доступных материалов (ПВХ-панелей, радиатора, изопропилового спирта и др.).
    - Проведены эксперименты по визуализации треков заряженных частиц, включая альфа-излучение от ториевого электрода.
    - Проанализированы возможные причины, по которым камера может не работать, и предложены способы их устранения.

Выводы:

- Камера Вильсона остаётся одним из наиболее наглядных методов изучения элементарных частиц, несмотря на появление более современных детекторов.
- С помощью самодельной камеры удалось зарегистрировать треки альфа-частиц, электронов, позитронов, мюонов и даже увидеть гамма-аннигиляцию.

- Эксперимент подтвердил, что даже упрощённая версия камеры Вильсона позволяет наблюдать явления микромира, что делает её ценным инструментом для образовательных и исследовательских целей.

Перспективы дальнейших исследований:

- Улучшение конструкции камеры для более чёткой регистрации треков (например, использование более мощного охлаждения или магнитного поля для определения заряда частиц).
- Изучение других природных источников радиации (например, калия-40 в бананах).
- Сравнение эффективности камеры Вильсона с другими детекторами (сцинтилляционными счётчиками, счётчиком Гейгера).

Таким образом, работа продемонстрировала, что изучение элементарных частиц возможно не только в крупных научных центрах, но и в условиях школьной или домашней лаборатории. Это открывает широкие возможности для углублённого понимания фундаментальных законов физики и мотивирует к дальнейшим исследованиям в области ядерной физики и астрофизики.

СЕВЕРОМУЙСКИЙ ТОННЕЛЬ. ИСТОРИЯ СТРОИТЕЛЬСТВА И РАЗВИТИЯ

Автор: Ковтонюк Константин, 8 класс
Руководитель: Суровцева Вера Анатольевна

На Земле проложено огромное количество тоннелей, однако из них не более ста имеют протяжённость от 10 км. В нашей стране построен самый тоннéль имени В. А. Бессолова — железнодорожный тоннель в Республике Бурятия на Байкало-Амурской магистрали (на перегоне разъезд Итыкит — станция Окусикан). Он был открыт 5 декабря 2003 года. Своё название получил по Северо-Муйскому хребту, сквозь который проходит. По

протяжённости является самым длинным железнодорожным тоннелем в России — 15 343 метра. Его строительство продолжалось с перерывами 26 лет. Расчётный срок эксплуатации оценивается в 100 лет.

Северомуйский тоннель дал возможность безостановочного движения по БАМу тяжелых грузовых поездов.

До открытия Северомуйского тоннеля поезда следовали по обходной ветке, проложенной через перевал по седловине хребта. Первый вариант обхода, длиной 24,6 км, был сооружён в 1982—1983 годах; при его строительстве допускались уклоны до 40 ‰ (то есть до 40 метров подъёма на километр расстояния). В силу этого через эту линию могли следовать только грузовые поезда длиной лишь в несколько вагонов; движение пассажирских поездов было запрещено (через перевал людей возили на автобусах).

В 1985—1989 годах была построена новая обходная ветка длиной 64 км, состоящая из многочисленных крутых серпантинов, с высокими виадуками и двумя петлевыми тоннелями (старый обход впоследствии был разобран). Известность получил «Чёртов мост», виадук длиной 360 метров, расположенный в крутой кривой на уклоне через долину реки Итыкит, стоящий на двухъярусных опорах. Поезда двигались по извилистому пути между сопками с максимальной скоростью 20 км/ч, рискуя попасть под сход лавины. На подъёмах возникала необходимость подталкивания поезда. Участок требовал больших расходов по содержанию пути и обеспечению безопасности движения. Из-за этого возникла необходимость строительства данного тоннеля.

Цель моего проекта – изучить историю строительства одного из крупнейших железнодорожных тоннелей в мире.

Задачами моего проекта являются следующие:

- изучение истории строительства и развития Северомуйского тоннеля.

- создание макета Северомуйского тоннеля.

- узнать какие технологии были применены и какие проблемы возникли при строительстве.

Планируемый результат моего проекта –макет Северомуйского тоннеля. Макет будет использоваться как наглядное пособие при изучении темы строительство и эксплуатации тоннелей.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ ПО ПОКУПКЕ БИЛЕТОВ РЖД ДЛЯ СТУДЕНТОВ

Автор: Бекужинова Арина, 9 класс
Руководитель: Бекужинова Елена Байкаловна

По данным ИА «Телеинформ», высшее и средне специальное образование в Иркутской области на сегодняшний день получают почти 72 тысячи студентов.

Из них достаточно большое количество составляют иногородние студенты, которые обучаются в Иркутске и проживают в студенческих общежитиях, и на каникулы они ездят к родителям домой.

Примерная статистика по количеству иногородних студентов приведена по основным высшим учебным заведениям, их больше 13000 человек:

ИРГУПС – более 2000 человек

ИРНИТУ – более 4500 человек

БГУЭП – более 2000 человек

ИГУ – более 5000 человек.

Студенты после сдачи экзаменов, как правило, уезжают домой к родителям в гости. Чаще всего родители студентов проживают в

Иркутской области, или в соседних регионах - Бурятии и в Забайкальском крае.

Студенты стараются экономить и выбирают самый дешевый вид транспорта, чтобы доехать до своих родителей.

Если пункт назначения находится в Иркутской области, то есть возможность доехать на междугородних рейсовых автобусах или пригородных поездах. Билет на автобус или электричку будет стоить дешевле, чем на поезде.

Для покупки билетов студенты пользуются веб-ресурсами для экономии своего времени (не нужно ехать и покупать билеты). Для покупки билетов на междугородние автобусы используют сервис Автовокзал Онлайн. Для покупки билетов на электрички - приложение Яндекс Расписания.

Проблематика:

Поездка на автобусах не всегда безопасна, особенно в зимнее время года по причине гололёда на трассе.

Кроме того, некомфортно долгое время находится в сидячем положении. Остановки автобусов предусмотрены только несколько раз за маршрут.

Также нет возможности удобно пообедать или попить чай. Это возможно сделать только во время остановок.

Поездка на пригородных поездах некомфортна по тем же причинам – поездка в сидячем положении, нет возможности отдохнуть, поспать, а также полноценно пообедать или выпить горячий чай.

Цель работы:

Создать мобильное приложение, которое повысит успеваемость студентов , путем предоставления им персонализированных скидок, размер которых зависит от их

успеваемости в сессии. Таким образом, отличная учеба студентов поможет повысить квалификацию будущих сотрудников РЖД.

Задачи работы:

1. Разработать мобильное приложение для студентов ,которое бы позволило покупать билеты со скидкой на поезда РЖД.
2. Провести опрос студентов на тему: «Хотели бы студенты пользоваться таким приложением?»
3. **.** Стимулировать отличную учебу скидками и бонусами на билеты РЖД.
4. Изучить функции приложения figma
5. **. Стимулировать отличную учебу скидками и бонусами на билеты РЖД.**Создать прототип приложения, показать основные экраны
6. Разработать интересный и модный интерфейс

Целевая аудитория приложения – студенты от 18 до 22 лет, обучающиеся в высших и средних учебных заведениях. Проживают в общежитии или снимают квартиру.

Родители учащихся живут в другом городе.

На каникулы после сдачи экзаменов студенты ездят к своим родителям в гости на поезде, либо на междугороднем автобусе.

ЭРГОНОМИЧНОЕ РАЗМЕЩЕНИЕ ПРОСТРАНСТВА В КУПЕ

Автор: Бугаков Евгений, 9 класс
Руководитель: Бугакова Юлия Викторовна

Мир железнодорожного транспорта продолжает развиваться, и вагоны нового поколения становятся все более современными и комфортабельными. Одним из главных требований, которые предъявляются к интерьеру вагонов, является комфорт пассажиров во время длительных поездок. Ведь провести несколько часов на железнодорожном маршруте должно быть максимально приятным и удобным.

В современном мире, где люди все больше времени проводят в пути, важно обеспечить им максимальный комфорт и удобство во время поездки. Особенно это актуально для деловых поездок. Интерьеры вагонов нового поколения разработаны с учетом потребностей пассажиров, их комфорта и эргономичности. Одной из основных составляющих комфорта является эргономика вагонов.

Актуальность

Эргоно́мика (от др.-греч. ἔργον — работа + νόμος — закон) — в традиционном понимании — наука о приспособлении должностных обязанностей, рабочих мест.

Цель эргономики – обеспечить гармонию рабочей ситуации с деятельностью работника. Эта цель самоочевидна, но достичь ее далеко не просто по целому ряду причин.

Особенно это актуально для людей, которым во время поездки, ещё необходимо работать.

Эргономика рабочего места – это сведения, которые были рассчитаны исследователями для эффективного и продуктивного рабочего процесса человека. В это понятие входит, как территориальная организация пространства, так и характеристики мебели. Все должно работать на удобство человека, чтобы он не уставал и мог не отвлекаться от своих задач. Научно доказанные методы позволяют сделать комфортное, удобное, а главное эффективное рабочее место.

Актуальность моей исследовательской работы заключается в том, что создание рабочей зоны - эргономичного места для работы в купе - это необходимая деталь для тех, кто совершает деловую поездку.

Цель:

Сделать купе эргономичным – повысить уровень индивидуального комфорта и персонализировать пространство для пассажира.

Задачи:

Изучить отзывы, чем неудобно для пассажиров обычное купе.

Выяснить как исправить эти неудобства

Разработать проект комфортного эргономичного купе

Методы исследования

При работе над проектом для сбора информации я использовал в методы теоретического уровня: анализ статистики, изучение СМИ, литературы и практический (чертёж).

В ходе работы я изучил отзывы людей о деловых поездках в вагонах купе и выяснил то, что:

— приходиться ехать на верхних полках, что весьма неудобно;

— разный контингент пассажиров;

— нет условий для выполнения работы

Объектная область моего исследования – инженерия.

Объект – купе

Предмет моего исследования – рабочее место в купе

Ожидаемый результат: проект комфортного эргономичного купе с рабочим местом.

СОЗДАНИЕ НА РАБОЧИХ МЕСТАХ СИСТЕМЫ САМОКОНТРОЛЯ ДЛЯ РАБОТНИКОВ И УСЛОВИЙ К ВЕДЕНИЮ ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ

Автор: Виноградов Иван, 9 класс
Руководитель: Виноградов Кирилл Викторович

На сегодняшний день становится все более актуальным ведение здорового образа жизни: люди уделяют время своему здоровью, занятиям спортом, отказываются от вредных привычек. Но не у всех имеются достаточные условия для заботы о

собственном здоровье. Так, офисные работники, которые большую часть дня проводят сидя. Как правило, единственными регулярными перерывами в их работе: путь к месту курения и обратно с перекуром.

Цель

Разработать устройство помогающее следить за временем, проведённым в сидячем положении, и предложить к созданию в офисах условия для ведения здорового образа жизни - альтернативу перекурам.

Задачи

I. Поиск и обобщение имеющихся исследований на тему сидячего образа жизни.

II. Разработка устройства, которое будет следить за временем, проведённым в сидячем положении, и напоминать об этом по прошествии определённого количества времени. Выполнение его схематичного эскиза.

III. Поиск возможной альтернативы для перекуров в условиях офиса при минимальных финансовых затратах.

СКОРОСТНОЙ ТРАНСПОРТ НА МАГНИТНОЙ ПОДУШКЕ

Автор: Власенская Варвара, 9 класс
Руководитель: Аверьянова Светлана Анатольевна

Цель проекта: Рассмотреть возможность ускорения перевозочного процесса по центрам крупных субъектов Российской Федерации, развития регионов.

Актуальность:

Наша страна огромна. Протяженность России с запада на восток составляет более 9 тыс. км, с севера на юг более 4,5 тыс. км. Конечно же актуальным остается сокращение времени

перемещения пассажиров и грузов внутри страны. В эру высоких технологий люди считают необоснованной расточительностью тратить большое время на перемещение из города в город, между регионами России.

- Повышение связанности территорий и мобильности населения;
    - Внедрение новых технологий. Будут использованы современные технологии строительства ж.д. и подвижной состав, рассчитанный на высокие скорости;
    - Увеличение валового регионального продукта. Это произойдет за счет трудовой маятниковой миграции и повышения мобильности бизнеса;
    - Развитие регионов. Привлечение инвестиций в расположенные вдоль магистрали города.
    - Снижение нагрузки на самолеты и автомобильный транспорт.

Кроме того, высокоскоростное ж.д. сообщение должно усилить экономическую конкуренцию, прежде всего с авиатранспортом, особенно в летний период с сезонным максимумом пассажиропотока. Одним из решений может стать Магнитоплан или Маглев (приложение1).

Задачи проекта:

1. Разобраться с принципом работы транспорта на магнитной подушке.
2. Узнать историю создания транспорта на магнитной подушке.
3. Провести социальный опрос на тему актуальности развития скоростного транспорта в России.
4. Выбрать наиболее крупные субъекты Российской Федерации, для строительства новых дорог.

5. Создать наглядную схему-карту расположения путей
6. Создать 3D-модель поезда и верхнего строения пути.

   Напечатать макет на 3D-принтере.

ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫЙ ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ ДЛЯ ПОЕЗДОВ ПРИГОРОДНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Автор: Ехлаков Максим, 9 класс
Руководитель: Чигир Татьяна Глебовна

С учетом развития технологий и для сохранения чистой экологии необходимо переходить на устойчивые и экологически чистые источники энергии. Разработка таких технологий становится важной задачей современных людей.

Один из современных источников чистой энергии это солнечные батареи. С каждым годом растет популярность применения фотоэлектрических модулей (солнечных батарей).

В 1839 году Александр Эдмон Беккерель открыл эффект преобразования света в электричество. 17 марта 1958 года в США был запущен спутник с использованием солнечных батарей — «Авангард-1». 15 мая 1958 года в СССР также был запущен спутник с использованием солнечных батарей — «Спутник-3». Солнечные батареи в современном обществе активно используются в сельском хозяйстве, промышленности, военно-космической области, медицине, дорожном строительстве, автомобилестроении, авиации и быту.

С каждым годом применение солнечных батарей становится всё шире. Настало время и для железнодорожного транспорта начать использовать солнечную энергию.

Актуальность

Железнодорожный транспорт, один из наиболее эффективных способов передвижения людей и грузов, нуждается в переходе на альтернативные источники энергии. Мой проект «Экологически

чистый источник энергии для поездов пригородного назначения» направлен на создание инновационного решения, которое позволит снизить негативное воздействие на природу. Пригородные поезда, это отличная платформа для внедрения новых технологий, так как они обслуживают большое количество пассажиров и имеют высокую частоту рейсов.

Цель

Использование солнечных панелей для зарядки аккумуляторов может стать основой для работы пригородных поездов без вредных выбросов Применение систем, которые максимально используют возобновляемые источники энергии.

Задача

Узнать, что такое солнечная батарея и какие бывают солнечные батареи.

Улучшению качества жизни населения за счет снижения уровня загрязнения воздуха и шума, а также повышения доступности экологически чистого транспорта.

Продукт:

Модель поезда 3D с экологически чистым источником энергии.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ПОМОЩИ ПУТЕШЕСТВЕННИКАМ ПО РОССИИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ ТРАНСПОРТЕ

Автор: Каневский Андрей, 9 класс
Руководитель: Тирских Кирилл Сергеевич

В последние годы наблюдается значительный рост интереса к внутреннему туризму в России. С расширением возможностей путешествий, увеличением числа доступных маршрутов и растущим интересом к культурному наследию своей страны, всё больше людей стремится открыть для себя новые регионы и достопримечательности. Однако, несмотря на это, многие

потенциальные путешественники сталкиваются с проблемами при планировании своих поездок, связанными с отсутствием времени, недостатком информации о стоимости и неопределенностью в выборе маршрута.

Туристическая отрасль в РФ активно развивается: поезда дальнего следования предпочли более 127 миллионов граждан, по данным РЖД. Это на 4,4% больше, чем в 2023 году. Путешествие по железной дороге в России — это прекрасный способ увидеть страну изнутри, насладиться меняющимися пейзажами за окном и почувствовать уникальную атмосферу вагона. Это зачастую более доступный по цене вариант, чем авиаперелет, особенно если выбирать плацкарт, а возможность передвигаться по вагону, общаться с попутчиками и наблюдать за жизнью в маленьких станциях создает неповторимые впечатления. В поезде можно спокойно почитать книгу, посмотреть фильм или просто отдохнуть, а длительная поездка дает время для размышлений и новых открытий.

На фоне изменения внешнеполитической ситуации за последние годы значительно возрос интерес россиян к внутреннему туризму. Так, по данным исследования, которое Агентство стратегических инициатив (АСИ) и Группа компаний Б1 провели в 2023 году, 77% участников опроса с удовольствием путешествовали по России. Среди новых мест отдыха, к которым россияне проявляли интерес в 2023 году, – Дальний Восток, северные регионы страны, а также Кавказ.

Актуальность разработки мобильного приложения для генерации маршрутов по России обусловлена необходимостью решения этих проблем. Пользователи часто не знают, как оптимально распределить свой бюджет и время, чтобы максимально насладиться путешествием, и в этом контексте

приложение станет незаменимым помощником. Оно позволит не только автоматизировать процесс планирования маршрутов, но и предложит пользователям персонализированные рекомендации на основе их предпочтений.

Цель проектной работы:

Создание мобильного приложения, генерирующее автоматически маршруты по России, учитывая бюджет пользователя и продолжительность поездки.

Задачи проекта:

1. Проанализировать рынок сервисов по планированию путешествий.
2. Определить основные функции и задачи, которые будет выполнять приложение.
3. Создать прототипы экранов приложения.
4. Реализовать интерфейс и бизнес-логику приложения.
5. Подключить базу данных.

ПРОФИЛАКТИКА НАРУШЕНИЙ ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ ОБЪЕКТАХ СРЕДИ ПОДРОСТКОВ

Автор: Кустова Вера, 9 класс
Руководитель: Кустова Ирина Игоревна

Первая железная дорога, предназначенная для пассажирских перевозок, была запущена 11 ноября 1837 года. На сегодняшний день железнодорожная сеть продолжает активно развиваться, упрощая тем самым жизнь нашего общества. Однако со стремительным прогрессом продолжает расти процент травмирования жителей.

Актуальность выбранной мною темы заключается в следующем: сравнивая статистику, предоставленную компанией РЖД за 2024 год, процент несчастных случаев среди подростков, по

сравнению с предыдущим годом, увеличился на 63,3%. К сожалению, огромное количество травм было получено из-за пренебрежения или неосведомленности о существующих правилах. Существенный процент нанесенных повреждений был также получен из-за невнимательности подростков.

С развитием информационных технологий большинство подростков страдает пониженной концентрацией, именно поэтому образовательным учреждениям необходимы современные технологии и оригинальные средства подачи для того, чтобы донести обучающимся информацию о правилах поведения на железнодорожных объектах для обеспечения собственной безопасности.

Целью проекта стала разработка и предложение мер для профилактики нарушений правил безопасности на железнодорожных объектах, которые будут являться интересными и запоминающимися среди лиц, не достигнувших восемнадцати лет. Для достижения поставленной цели необходимо выполнить следующие задачи:

1. Изучить информацию о существующих несчастных случаях на российской железной дороге;
2. Среди всех несчастных случаев выделить самые распространённые;
3. Изучить способы восприятия информации подростками;
4. Изучить существующие меры профилактики, предлагаемые компанией РЖД;
5. Составить психологический портрет подрастающего поколения;
6. Предложить меры профилактики.

Областью исследования являются основы безопасности и защиты родины, психология.

В ходе написания проекта была выдвинута следующая гипотеза: запоминающиеся и интересно поданные меры для профилактики нарушений правил безопасности на железнодорожных объектах помогут снизить процент несчастных и травмоопасных ситуаций.

Продуктом индивидуального проекта стали предложения по улучшению мер профилактики нарушения правил безопасности на объектах железнодорожного транспорта.

При разработке индивидуального проекта были задействованы следующие методы исследования:

1. Анализ и синтез информации, позволяющий составить полную картину об используемых компанией РЖД мерах профилактики для предотвращения несчастных случаев;
2. Обработка полученной информации, позволяющая выявить ошибки в поданном подросткам материале о правилах безопасности на железнодорожных объектах;

Изучение существующей литературы и научных источников по данной проблеме.

СОЛНЕЧНЫЕ ПАНЕЛИ, КАК ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Автор: Маменишкис Егор, 9 класс
Руководитель: Новикова Ирина Сергеевна

Ежегодно человечество потребляет огромное количество электроэнергии, а именно 20,1 трлн кВт/ч. Чаще всего для получения электроэнергии используются ГЭС (гидроэлектростанции) и АЭС (атомные электростанции), но это отрицательно сказывается на экологии. За последнее десятилетие появились альтернативные источники энергии, которые распространены не так широко, как традиционные, однако представляют интерес из-за выгодности их использования и, как правило, низкого риска причинения вреда окружающей среде. Например, солнечные электростанции, питающиеся

электромагнитными излучениями Солнца. Человечество вплотную подошло к решению мировых экологических проблем, путем внедрения альтернативных источников энергии.

Солнечные панели на сегодняшний день крайне актуальны. Этот способ добычи энергии используют многие предприятия и даже некоторые люди, устанавливая их у себя на крышах домов. Данный способ добычи энергии экологичен, ведь чтобы преобразовать солнечные лучи в электроэнергию не нужно выбрасывать в окружающую среду вредные вещества, которые получаются, например, при сжигании чего- либо для добычи энергии. Но у этого способа добычи энергии есть проблема. Это достаточно дорого, так что нельзя взять и перевести все предприятия и всех людей на солнечные панели. Поэтому, пока что преимущественно используют иные традиционные способы добычи энергии.

Солнечные панели как никогда актуальны. В каждом доме, офисе, предприятии есть техника, требующая подключения ее к источнику электроэнергиии. Солнечные панели идеально для этого подойдут, как экологичный способ добычи энергии.

Цель моего проекта: изучить эффективности использования солнечной батареи и выяснить, как используются солнечные батареи в Иркутской области.

Задачи:

- Изучить литературу и интернет источники по данной теме;

- Изучить устройство и принципы действия солнечной батареи;

- Провести эксперимент: измерение напряжения на зажимах солнечной батареи в зависимости от ее положения относительно Солнца;

- Проанализировать изученные материалы, полученные результаты эксперимента;

- Выявить достоинства и недостатки солнечной батареи;

- Сделать выводы.

Гипотеза: Солнечные батареи должны экономить электричество и наши денежные средства. Я считаю, что солнечная батарея может заменить традиционные источники энергии.

Методы исследования: Изучение литературы, эксперимент, получение расчетов, анализ и сопоставление данных.

Объект исследования: Источник получения энергии.

Предмет исследования: Солнечная батарея. Сложность выполнения проекта– правильно подобрать угол падения, для определения максимального напряжения.

Практическая значимость: заключается в том, что результаты работы могут быть использованы для дальнейших научных исследований, и на практике в качестве основы для разработки проектов по использованию солнечной батареи.

Проблема: Выяснить, выгоден ли данный источник энергии в быту.

РАЗРАБОТКА ВАРИАНТОВ ПЕРЕВОЗКИ ПАССАЖИРОВ ЭЛЕКТРОПОЕЗДАМИ ДО НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ МАМОНЫ, МАКСИМОВЩИНА, СМОЛЕНЩИНА

Автор: Филиппов Фёдор, 9 класс
Руководитель: Филиппов Роман Александрович

Развитие населенных пунктов, рост автопарка и устаревшая дорожная инфраструктура приводят к тому, что автомобильные пробки на дорогах между городом и поселениями стали обыденностью. Нехватка пропускной способности дорог, возможно, основная причина пробок по Маршруту из города Иркутска до населенных пунктов Мамоны, Максимовщина, Смоленщина. И эта проблема всегда будет актуальной, так как численность жителей в сельских поселениях Иркутского района растет с каждым годом. И если жители, пользующиеся личным автотранспортом, сумеют

добраться из населенного пункта и обратно, проведя в пробке длительное время, то для школьника или студента, не имеющего личного автомобиля, пользующихся рейсовыми автобусами, есть риск к тому же попасть на длинные интервалы между ними. А значит поэтому, лучшее решение данной проблемы – разработка вариантов перевозки пассажиров до населенных пунктов Мамоны, Максимовщина, Смоленщина, а именно необходимо разработать маршрут для удобного транспорта общественного пользования. И чем маршрут будет удобнее, а транспорт комфортнее, дешевле и быстрее автобуса и автомобиля, тем больше людей будет его использовать. А чем больше людей будут пользоваться, тем чаще они будут ходить пешком и тем больше людей смогут попасть в нужное время в нужное место. Мы предлагаем отправлять электропоезда по железнодорожному объездному пути, проходящему через Мамоны – Максимовщину – Смоленщину.

Целью моего проекта является изучение возможности создания маршрута пригородного электропоезда, соединяющего Мамонское, Максимовское и Смоленское сельские поселения и город Иркутск.

Задачи, которые перед нами стоят:

1. Изучить численность проживающего населения (для определения актуальности внедрения данного маршрута).
2. Согласовать график движения электропоездов и максимально приблизить его к час пику.
3. Согласовать с администрацией сельских поселений максимально удобное расположение станций.
4. Определить пассажирооборот и сколько вагонов требуется для перевозки.

Продуктом проектной деятельности будет являться маршрут пригородного поезда, проходящий через сельские поселения

Мамоны – Максимовщина – Смоленщина, в результате внедрения которого жители поселений смогут значительно сократить время следования от дома на работу, повысить комфорт и удобство проезда.

ПРЕДЛОЖИТЬ ВНЕДРЕНИЕ ЛЮКОПОДЪЁМНИКА НА ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ

Автор: Чащина Полина, 9 класс
Руководитель: Вытовтов Владислав Анатольевич

Цель проекта:

Предложить внедрение люкоподъемника для работ на железной дороге, в целях повышения безопасности и эффективности погрузочно-разгрузочных работ, улучшить условия труда.

Задачи:

1. Выявить проблемы при гравитационной разгрузке сыпучих грузов из полувагонов на повышенном пути.
2. Описать принцип работы устройства, область применения.
3. Ожидаемые результаты внедрения люкоподъёмника.
4. Разработать памятку для обучения персонала работе с люкоподъемником.
5. Предоставить модель люкоподъемника.

Актуальность:

Внедрение принесет ощутимые выгоды, повысит безопасность работы и увеличит скорость работы железнодорожного грузового транспорта.

Методы исследования: Изучение и обобщение; анализ и синтез; моделирование.

Объект исследования: эффективность внедрения люкоподъемника при проведении работ по выгрузке сыпучих грузов из полувагонов.

ТЕМПЕРАМЕНТ ЧЕЛОВЕКА В ПОМОЩИ С ВЫБОРОМ ПРОФЕССИИ БУДУЩЕГО

Автор: Аляпкина Софья, 10 класс
Руководитель: Юрьева Ольга Алексеевна

В жизни каждого человека приходит момент, когда школьное время подходит к концу и нужно выбирать дальнейший путь. Как правило в этот момент подростки находятся в смятении и полном непонимании, что им делать и куда идти дальше, ведь этот выбор очень ответственен и важен. Правильный выбор профессии влияет на различные сферы жизни человека, придает уверенность, обеспечивает комфорт, благополучие, определяет весь дальнейший путь и является залогом успеха, способствует построению собственной профессиональной карьеры. Исходя из этого, выбор будущей профессии является очень важным событием для подростка, если человек выбирает специальность, которая ему нравится, у него появляется мотивация учиться и двигаться дальше. В связи с модернизацией и развитием новых технологий на рынке труда появляется множество новых профессий, а старые профессии вынуждены изменяться, что делает выбор дальнейшей профессии еще более сложным. Одним из многочисленных способов выбора профессии является выбор по темпераменту. Разным людям подходят разные профессии в зависимости от особенностей характера и темперамента. Обычно в определенной профессии преобладают люди с конкретным темпераментом и исключения бывают крайне редко. Данный проект предназначен для помощи с выбором и ознакомлении подростков с профессиями будущего и темпераментами присущие им.

Цель проекта: Создание настольной игры для ознакомления подростков с профессиями будущего и темпераментами, которые подходят каждой из профессий.

Задачи:

1. Изучить разновидности темпераментов.
2. Изучить профессии будущего и темпераменты, присущие им.
3. Создание настольной игры на основе полученных знаний.

Практическая значимость: Данная настольная игра поможет подростку в ознакомлении с профессиями будущего и темпераментами, подходящими для этих профессий.

ПРОТОТИП РОБОТА-УБОРЩИКА НА ЖЕЛЕЗНОЙ ДОРОГЕ

Автор: Витвинов Иван, 10 класс
Руководитель: Ефремова М.Н.

В настоящее время процесс уборки железнодорожных путей (в т.ч. подплатформенного пространства) от мелкого мусора и окурков осуществляется неэффективным способом и является трудозатратным процессом, так как уборка осуществляется персоналом вручную. Использование ручного инструмента в ходе такой уборки не приносит значительного улучшения процесса как в части временных затрат, так и в части качества проводимых работ (по причине неровной и неоднородной поверхности (щебень и т.п.).

Замусоривание железнодорожных путей и подплатформенного пространства происходит во время нахождения пассажиров на пассажирских платформах. Данная проблема носит постоянный характер и негативно сказывается на имидже ОАО «РЖД».

Проблема: замусоривание железнодорожных путей.

Объект исследования: железная дорога.

Предмет исследования: мусор на железнодорожных путях.

Цель проекта: разработать средство устранения засорителей верхнего строения пути (прототип робота-уборщика), который будет заниматься сбором мусора на железнодорожных путях.

Задачи:

- Выполнить поиск и анализ существующих аналогов.

- Изучить механизм устройства и способы его работы.
- Разработать прототип робота-уборщика.
- Провести тест-драйв.

Практическая значимость проекта: разработав прототип робота-уборщика, который собирает мусор с железнодорожных путей, можно не только существенно облегчить труд работников компании ОАО «РЖД», но и обеспечить экологическую чистоту окружающей среды.

ПАВЛОВСКИЙ НЕОБРУТАЛИЗМ В ИРКУТСКЕ

Автор: Кузина Елизавета, 10 класс
Руководитель: Демьянович Ирина Валерьевна

Какие творения человечества окружают нас повсеместно? Это здания и сооружения, а в общем – архитектура. Данная работа посвящена архитектурному стилю необрутализм в исполнении архитектора Владимира Азариевича Павлова в городе Иркутске.

Проблемой исследования является то, что большинство жителей Иркутска не интересуется архитектурой своего города, а именно «павловскими» постройками. А их в Иркутске насчитывается более 80-ти. Мне кажется неправильным не знать историю своего города, ведь его архитектура непременно считается частью истории.

Как ни странно, но актуальность этой работы заключается в неизученности данной темы. Но лично для меня работа актуальна тем, что затрагивает мою будущую профессию: я более 8-ми лет посещаю занятия в школе архитектуры и дизайна при ИРНИТУ, для того чтобы в дальнейшем поступить в ВУЗ, непосредственно связанный с архитектурой.

Объектом исследования является «павловская архитектура» её особенности и история возникновения. Предметом исследования

является одно из зданий, построенное по проекту Владимира Павлова.

Цель работы заключается в популяризации работ В.А. Павлова среди жителей Иркутска. Исходя из этой цели задачами для её достижения являются:

1) Рассказать кто такой архитектор В.А. Павлов, о его биографии и достижениях;
2) В каком архитектурном стиле были созданы его проекты и его особенности;
3) Кратко изложить особенности архитектуры г. Иркутска;
4) Рассказать о самых известных постройках архитектора в Иркутске;
5) Подробно разобрать один из проектов В.А. Павлова;
6) Создать продукт проекта, которым будет являться буклет, содержащий краткую презентацию о его работах как гид для жителей и посетителей города;

Сформулировать выводы из всей изученной информации.

ПРОСТУДУ ЛЕЧИМ БЕЗ ТАБЛЕТОК

Автор: Навоян Лейла, 10 класс
Руководитель: Павлюченко О.С.

Природа не баловала человека: холод, голод, сырость темных пещер, нападение хищных животных, межплеменные схватки, травмы, увечья. Естественно, что для облегчения своих страданий люди искали средства среди окружающей их природы, и в первую очередь в мире растений. Они научились отличать съедобные растения от несъедобных, получили представления о действии различных растений на организм.

Народная медицина – такая же древняя, как род человеческий. Тому имеется немало доказательств в археологических находках, древнейших рукописных документах и других свидетельствах до

наших дней. На протяжении всей истории человечества растительный мир верно служил людям как источник не только пищевых продуктов, но и ценнейших лекарственных средств.

Практика познания растительного мира дорого обходилась человеку и его здоровью, стоила многих жертв, поскольку любое растение, грибы, водоросли проходили апробацию через единственную «лабораторию» - человеческий организм.

Но время не стоит на месте, начинает развиваться фармакологическое производство. Химические препараты эффективны в лечении, но, к сожалению, каждое лекарство имеет побочный эффект или просто плохо переносится.

Простуда является одним из известных заболеваний человека, сопровождающийся острым воспалением верхних дыхательных путей и повышением температуры тела. Ацетилсалициловая кислота и ибупрофен известны, как противовоспалительное и жаропонижающие средства, которые часто используются для лечения этого недуга. Поэтому целью моего исследования является: выяснить влияния медицинских препаратов и фитотерапевтических веществ на содержание кислот и их производных, а также влияния на процессы в жизнедеятельности организма на примере тканей животного и растительного происхождения.

Задачи:

1. Подобрать литературу по данной проблеме.
2. Провести социологический опрос и сделать его анализ.
3. Провести опыты на определение кислотно-основных свойств растворов препаратов.
4. Провести качественную реакцию на определение салициловой кислоты и ее производных в исследуемых объектах.

5. Определить наиболее безопасные средства для понижения температуры тела человека.
6. Проанализировать результаты, сделать выводы.

Гипотеза: если растворы малины, брусники, клюквы являются популярными в народе жаропонижающими средствами, то они должны содержать салициловую кислоту. Следовательно, могут ли они отрицательно влиять на определенные процессы жизнедеятельности в организме человека.

Объект исследования: аспирин, парацетамол, ибупрофен, брусника, малина, клюква.

Методы: эксперимент, наблюдение, сравнение, анализ.

Этапы:

1. Подобрать литературу по данной теме.
2. Провести анкетирование с целью выявления наиболее часто употребляемых жаропонижающих средств среди населения.
3. Провести опыты на определение содержания в фармакологических и фито препаратах ацетилсалициловой кислоты и ее производных.
4. Определить наиболее безопасные средства для понижения температуры тела человека.
5. Проанализировать полученные данные.

ИСТОРИЯ БЕЛОРУССКОГО ВОКЗАЛА В Г.МОСКВА

Автор: Суслов Дмитрий, 10 класс
Руководители: Ефремова Мария Николаевна, Суровцева Вера Анатольевна

История Белорусского вокзала в Москве представляет собой увлекательный и многогранный аспект культурного и исторического наследия столицы России. Этот вокзал, расположенный на площади Тверская Застава, стал не только важным транспортным узлом, но и символом многих исторических событий, которые формировали

облик страны на протяжении более чем полутора веков. Основанный в 1870-1871 годах, Белорусский вокзал за свою долгую историю претерпел множество изменений, как в плане названия, так и в архитектурном облике, что делает его объектом интереса для историков, архитекторов и простых граждан, стремящихся лучше понять свою историю.

Актуальность данной работы обусловлена недостаточной осведомленностью общественности о значимости и многогранности истории Белорусского вокзала. Несмотря на его центральное расположение и активное использование, многие москвичи и гости столицы не осознают, какую роль этот вокзал сыграл в судьбах людей и в истории страны в целом. Вокзал не только служил местом отправления и прибытия пассажиров, но и стал свидетелем и участником ключевых событий, таких как Великая Отечественная война, когда именно отсюда отправлялись эшелоны с солдатами на фронт, а также возвращались домой победители.

В рамках данной работы будут освещены несколько ключевых тем, каждая из которых позволит глубже понять значение Белорусского вокзала в контексте российской истории.

Культурное наследие вокруг Белорусского вокзала также станет важной темой нашего исследования. Мы рассмотрим, как вокзал стал частью культурного ландшафта города, какие события и явления связаны с ним, и как он отражает дух времени и культурные изменения в обществе.

Наконец, мы обсудим будущее Белорусского вокзала, его перспективы и возможные изменения, которые могут произойти в условиях быстро меняющегося мира. Это позволит нам не только оценить его историческую значимость, но и задуматься о том, как сохранить и развивать это важное культурное наследие для будущих поколений.

НИТРАТЫ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Автор: Воротынова Анастасия, 11 класс
Руководитель: Лихачева Ольга Николаевна

Общеизвестно, что самое дорогое у человека – это его здоровье, которое невозможно купить и на которое прежде всего влияют такие проблемы как неблагоприятная экологическая обстановка, курение, алкоголизм. Однако не стоит забывать и о том, что наше здоровье во многом зависит от правильного питания.

Для большинства уже не секрет, что для укрепления здоровья лучше есть больше овощей и фруктов. По Брегу, 3/5 всей диеты должны составлять фрукты и овощи: **сырые, печеные и слегка вареные.** Итак, фрукты и овощи, но они должны быть здоровыми и чистыми от таких веществ как нитраты и нитриты.

Впервые заговорили о нитратах в нашей стране в 70-х годах XX века, когда в Узбекистане случилось несколько массовых желудочно-кишечных отравлений арбузами, при их чрезмерной подкормке аммиачной селитрой. В мировой науке о нитратах знали уже гораздо раньше. По данным ООН, только за период с 1962 по 1972 г. производство азотных удобрений возросло с 16 до 42 млн.т. По данным Института питания Академии медицинских наук нашей страны, годовая потребность в овощах в различных районах нашей страны составляет от 128 до 146 кг в год на душу населения. Поэтому особняком в пищевой промышленности стоят продукты растительного происхождения. В основе решения проблемы, связанной с производством достаточного количества продуктов лежат современные агротехнические приемы, а также применение регуляторов роста и внесение минеральных удобрений. Это принесло свои плоды в плане повышения урожаев, но в свою очередь породило другую проблему – необходимость обеспечения химической безопасности и высокого качества продуктов питания.

Вредное влияние повышенных доз нитратных и нитритных форм азота обсуждалась Продовольственной комиссией ООН, Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Академией Медицинских наук. Решением этой проблемы занимаются медики, работники сельского хозяйства, агрохимики и селекционеры.

Систематическое поступление в организм повышенных количеств нитратов, чревато неблагоприятными сдвигами в жизнедеятельности организма, возрастанием риска онкологических заболеваний.

Учитывая актуальность данной темы, связанной с тем, что повышенное содержание нитратов в продуктах питания опасно для здоровья человека.

2. Цели работы:

- исследовать содержание нитратов в овощах и фруктах
- сравнить содержание нитратов в овощах, купленных в магазине, на рынке и выращенных на садовых участках

Задачи:

- Изучить теоретический материал
- Измерить содержание нитратов в продуктах
- Сделать вывод

Для достижения данных целей использованы:

- **Методы:** эксперимент, наблюдение, сопоставление, анализ.
- **Прибор:** Greentest

ИРКУТСК В МЕМУАРАХ АНГЛИЙСКОГО ПУТЕШЕСТВЕННИКА АЛЕКСАНДРА МИЧИ

Автор: Зуева Анастасия, 11 класс
Руководитель: Репина Наталья Геннадьевна

Мемуарная литература является важнейшим историко-культурным наследием, несущим не только богатую историческую,

этнографическую и географическую информацию, но также передает «дух времени» и является произведением литературы.

Мемуары разных путешественников могут сильно отличаться по детальности и объективности описания. Наиболее ценными, с точки зрения точности описания географических объектов и исторических событий, являются записки ученых и чиновников (например: Н.М. Спафарий, А. Мартос, П.С. Паллас, П. Ровинский, И. Сельский и др.). Мемуары других путешественников больше несут эмоциональную нагрузку, показывающую отношение автора к местам, по которым он путешествует. Но и те, и другие записки представляют большой интерес для краеведов.

Одним из своеобразных произведений является описание путешествия по Китаю и Сибири англичанина Александра Мичи.

Цель: изучить описание путешествия англичанина Александра Мичи через Байкал и Иркутск.

Задачи:

1. Собрать сведения о жизни и деятельности А. Мичи.

2. Проанализировать описание Байкала и Иркутска на страницах мемуаров.

Для анализа использовались мемуары «Путешествия по Амуру и Восточной Сибири А. Мичи. Перевод с немецкого П. Ольхина. Издание книгопродавца-типографа М.О.Вольфа. 1868.

РАДИАЦИЯ

Автор: Усольцев Влад, 11 класс
Руководитель: Лихачева Ольга Николаевна

Радиация – это вездесущая невидимая угроза, которая может нанести серьезный вред здоровью человека. Она представляет собой поток высокоэнергетических частиц или электромагнитного излучения, способного проникать в живые ткани и повреждать клетки.

Цель исследования:

Оценить радиационный фон

Задачи:

- теоретически изучить, что такое радиация
- измерить и проанализировать радиационный фон Слюдянского района, продуктов(напитков), в лицее №11
- изучить, как радиация может повлиять на жизнь человека
- составить таблицы и изучить их

Методы исследования:

Экспериментальный

Поисковый

Графический

Аналитический