

**НОВОСИБИРСКИЙ ГАУ
БИОЛОГО–ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ**

***МАТЕРИАЛЫ
VIII МЕЖРАЙОННОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ШКОЛЬНИКОВ И СТУДЕНТОВ ТЕХНИКУМОВ
«ШАГ В НАУКУ»
(21 декабря 2017 года)***



Новосибирск 2018

Материалы VIII межрайонной научно-практической конференции школьников «Шаг в науку» (21 декабря 2017 года). – Новосибирск: ИЦ «Золотой колос», 2018. – 166 с.

В работе 14 секций конференции приняло участие 214 человек из 45 образовательных учебных заведений 17 районов Новосибирской области. Непосредственно на конференции было представлено 188 докладов.

В сборнике представлено 185 работ, выполненных 211 авторами.

Статьи печатаются в авторской редакции.

Редакционная коллегия:

К.В. Жучаев, д-р биол. наук, профессор, декан БТФ - председатель;

С.М. Анохин, к. с.-х. н., доцент – координатор конференции;

© Биолого-технологический факультет, 2018

© Новосибирский государственный
аграрный университет, 2018

СОЛЕННЫЕ ОЗЕРА АЛТАЯ КАК АЛЬТЕРНАТИВА ЛЕЧЕБНОГО ОТДЫХА

Алябьева Яна, ученица 9 класса МАОУ «Гимназия № 15»

Дзержинского района города Новосибирска

*Научный руководитель: Бусыгина Людмила Николаевна,
учитель географии высшей квалификационной категории*

Время работы над проектом: сентябрь 2016 г. - февраль 2017 г. (долгосрочный).

Проблема проекта: возможность организации лечебного отдыха на соленых озерах Алтая.

Цель проекта: обоснование возможности организации лечебного отдыха на соленых озерах Алтайского края с пользой для здоровья и выявление преимуществ и недостатков отдыха на лечебных курортах Западной Сибири.

Задачи: - познакомить учащихся 8 классов с географией соленых озер Алтайского края и их разнообразием;

- выявить степень осведомленности подростков о лечебных курортах Алтайского края;
- оценить преимущества и недостатки лечебного отдыха в Алтайском крае на соленых озерах;
- составить маршрут отдыха для «новичков» по Алтайскому краю с учетом особенностей географического положения и химического состава вод соленых озер, и разработать рекламную листовку для привлечения туристов в данные районы Алтайского края;

Тип проекта (по виду деятельности): поисковый, исследовательский.

Используемые технологии: мультимедиа.

Форма продукта проекта: «Соленые озера Алтая как альтернатива лечебного отдыха» (мультимедийная презентация, сравнительная таблица «Макроскопический состав воды соленых озер Алтая», таблица «Доступность и уровень развития инфраструктуры», буклет «Туристический маршрут по алтайскому краю»).

Содержание: особенности географического положения озер Сибири. Общие черты соленых озер Алтайского края. Характерные особенности наиболее известных соленых озер. Сравнительные таблицы макроскопического состава воды соленых озер Алтая и анализа местоположения и инфраструктуры этих территорий. Схемы и правила размещения растений при вертикальном озеленении. Выявление противопоказаний и ограничений по купанию в соленых озерах. Экономическая оценка эффективности проекта. Рекомендации по посещению соленых озер Алтайского края.

Исследование:

- изучение опыта по вертикальному озеленению;
- оценка территории для озеленения с учетом эколого-климатических факторов;
- выбор способов закрепления и расположения растительного материала;
- подбор посадочного материала;
- составление сметы проекта;

Область применения результата проекта:

- учебная (уроки географии, экологии, классные часы);
- внеклассная работа (кружковая работа в рамках краеведения, школьной фотостудии, школьного кружка «ЗОЖ»);
- социальная (сотрудничество, помощь учителям и родителям в выборе места активного оздоровительного отдыха).

Результативность: создан проект по соленым озерам Алтая как альтернативе лечебного отдыха, составлен сравнительный анализ макроскопического состава воды соленых озер Алтая и анализ местоположения и инфраструктуры территорий, на которых они располагаются, дано медико-экономическое обоснование выбора наиболее оптимального места для лечебного отдыха в Алтайском крае, создан буклет «Алтайский край».

МЯСО В ПРОБИРКЕ

Ахунова Ш., Корабельникова В.,

студенты ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»

Научный руководитель: Кубышкина С.В.

Актуальность темы: производство искусственно созданного мяса уменьшает применение ресурсов, выбросов отходов в сравнении с привычным животноводством.

Цель: изучение ассортимента мяса, выращенного искусственными способами.

Могли бы вы подумать, что мясо может быть выращено из пшеницы, растительных белков, из мышечных клеток животных?

Ученые совершенствуют методики, чтобы сделать искусственное мясо доступным и вывести его на рынок. В 2013 году себестоимость бургера с котлетой из выращенного в лаборатории мяса составляла более \$300 000, а на сегодняшний день едва превышает \$10.

«**Растительная кровь**» – ингредиент, окрашивающий продукт *Impossible Foods* в красный цвет, придающий вкус, похожий на мясной. Добывается из корней пшеницы. Себестоимость гамбургера — 20 долл. Совершенствование производственного процесса и развертывание масштабного производства позволят в будущем снизить цену.

Beyond Meat – «больше белка, чем в настоящей говядине, больше кальция, чем в молоке, и больше антиоксидантов, чем в чернике». Производство похоже на лабораторию — ингредиенты на основе сои, гороха, моркови и муки проходят обработку и охлаждение, в конце создаются ломтики продукта.

Процесс производства **мяса в пробирке** включает в себя получение мышечных клеток животных и применение белка, позволяющий клеткам вырастать в куски мяса. Получение клеток от животных требуется только один раз, в дальнейшем они уже не нужны.

Первоначальные исследования НАСА предназначались для использования в космическом питании и при выживании в экстремальных условиях.

Несмотря на продуманный и сложный технологический процесс, продукт не может повторить вкус мяса из-за отсутствия крови и жира.

Вывод: Искусственно выращенное мясо не полностью идентично натуральному, но является очень перспективным в будущем.

Список источников

1. <https://www.beyondmeat.com/>
2. <http://impossiblefoods.com/>
3. http://prodkorm.ru/p70-myaso_iz_probirki.html
4. <http://www.goveg.ru/?p=122>
5. <http://22century.ru/tag/impossible-foods>
6. <http://on-tract.ru/nepoznannoe/1761-myaso-iz-probirki>

БЛИЗНЕЦЫ – УНИКАЛЬНОЕ ЯВЛЕНИЕ ПРИРОДЫ

Бабина Алина, ученица 10 класса

МКОУ «Безменовская СОШ» Черепановского района

Научный руководитель: Рылова Вера Валерьевна,

учитель биологии высшей квалификационной категории

Деторождение всегда играло важную роль в жизни семьи, будь то семья крестьянина или семья царя. Поэтому всему, что связано с этими событиями, уделялось повышенное внимание.

Актуальность. В последнее время очевидна тенденция к увеличению частоты многоплодных беременностей в связи с активным применением технологий вспомогательной репродукции, включая экстракорпоральное оплодотворение (ЭКО). Исследование заключается в том, что появление близнецов стало более частым во всем мире. В настоящее время часто

встречаются близнецы, рожденные путем кесарева сечения. Кроме того, эта тема заинтересовала меня, потому что мы с сестрой являемся близнецами.

Цель: изучение особенностей развития близнецов дизиготных близнецов.

Задачи:

- изучить литературу по данной теме;
- проанализировать сходство и различия особенностей близнецов;
- сделать сравнительный анализ дизиготных близнецов.

Методы исследования: близнецовый метод (внутрипарное сравнение); наблюдение; анкетирование; тест Роттерра; тест «Оценка творческого потенциала личности»; 10 моих «Я».

Объекты исследования: дизиготная близнецовая пары.

Исследовательская работа состоит из двух частей: теоретической и исследовательской. В теоретической части раскрыты вопросы о видах близнецов и их особенностях. В исследовательской части показаны результаты теста Роттера, теста «Оценка творческого потенциала личности», и результаты анкетирования 10 моих «Я» (В данном исследовании принимали участие пара дизиготных близнецов). Исследование проводилось с использованием близнецового метода, который был предложен Френсисом Гальтоном в 1875 году.

На основе результатов исследования, я сделала вывод, что Алина (рожденная второй) способна приписывать результаты деятельности внешним факторам, а Александра, наоборот, считает, что все зависит от самого человека и его деятельности.

При анализе результатов «Оценки творческого потенциала личности, я выявила, что Александра обладает *высоким уровнем* творческого потенциала, а Алина *средним уровнем*.

Результаты анкетирования 10 моих «Я», свидетельствуют о том, что Александра и Алина являются полными противоположностями, на основе их ответов, можно найти лишь 1 общее качество. Можно сказать, что Александра более спокойная и уравновешенная. Алина, в свою очередь, более активная и общительная.

Вывод: близнецы – это уникальное явление природы, привлекающее внимание людей уже многие века. Близнецы в большинстве случаев вызывают удивление и любопытство, в нашей школе к ним относятся позитивно, считают трогательными, интересными. Хочу отметить, что каждый из близнецов является индивидуальностью со своими особенностями характера. И в этом немаловажную роль играет окружающая среда.

Близнецы – удивительные люди. Между ними всегда существует невидимая связь. Они остро чувствуют потерю брата или сестры, и поэтому всегда остаются вместе. И, наверное, они проживают более счастливую жизнь, ведь их на свете двое, а то и больше! Я надеюсь, что так оно и будет!

Две сестрички, две близняшки

Никакие не двойняшки!

Непохожи друг на дружку,

Как тарелочка на кружку,

Колокольчик на ромашку,

Джемпер теплый на рубашку!

И улыбки непохожи,

И носы, и щеки тоже!

Руки, волосы, глазенки...

Ну и что? Зато сестренки.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ГРУШИ УССУРИЙСКОЙ, ПРОИЗРАСТАЮЩЕЙ В ЖИЛОЙ ЗОНЕ ПОСЁЛКА КРАСНООБСК И В УСЛОВИЯХ ДЕНДРОПАРКА СИБНИИРС

Бадаш А., Грибанова Н., ученики 7 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Научный консультант: Лихенко Н.Н., ведущий научный сотрудник СИБНИИРС, канд. с.-х. наук

Древесные насаждения способны снижать неблагоприятное воздействие городской среды, однако сами при этом тоже страдают. Актуальной задачей для озеленения городов является выявление устойчивых к антропогенному воздействию видов. Одним из таких видов в Новосибирске может оказаться груша уссурийская.

Целью нашей работы было сравнить морфологические признаки груши уссурийской в жилой зоне Краснообска и в дендропарке.

Задачи: сравнить морфологические показатели груш в Краснообске с показателями на родине; выявить различия в морфологических признаках у груш, которые растут в жилой зоне и у груш в дендропарке; оценить жизнестойкость груши уссурийской в Краснообске.

Выводы: все исследованные морфологические показатели груши уссурийской как в городе, так и в дендропарке соответствовали значениям на родине; различий, говорящих о неблагоприятном воздействии городской среды на грушу уссурийскую не выявлено; размеры листьев, масса плодов и диаметр ствола в жилой зоне оказались больше, чем в дендропарке. Плоды груш в городе имели более приятный вкус и привлекательный внешний вид. Однако, прирост веток оказался больше в дендропарке. Жизнестойкость груши уссурийской в Краснообске высокая (97-100 баллов). Груша уссурийская может выдерживать воздействия техногенных факторов.

Мы рекомендуем использовать грушу уссурийскую в озеленении города Новосибирска и области, применять её как холодостойкий подвой на дачах.

БЕТОН – ФИЛОСОФСКИЙ КАМЕНЬ

Баженов Дмитрий, ученики 9 «Б» класса МАОУ «Гимназия №15»

*Научный руководитель Литвинова Екатерина Валентиновна,
учитель химии высшей квалификационной категории*

В школьной лаборатории предпринята попытка проверки гипотезы построения египетских пирамид из бетона – камня, который создан в результате развития научной мысли и человеческой деятельности. Сопоставлено строение и прочность образцов бетона, изготовленных в лаборатории, из коллекционного материала и промышленного цемента.

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ТРОПЫ «ПАДУНЧИК»

Бандюрова Дарья и Никулина Вера,

ученицы 9 «Б» класса Гимназии № 1 р.п. Линево Искитимского района

*Научный руководитель: Панов Юрий Александрович,
учитель биологии и экологии, руководитель экологического музея гимназии*

В гимназии Линево Искитимского района 15 лет работает Экологический музей, единственный в районе и один из немногих в области. Чем экологический музей отличается от других школьных музеев? Мы считаем, что у нашего музея должны быть не только залы экспозиции и фонды, но и филиалы в естественных экосистемах. У нас таких филиалов три. Первым филиалом была балка «Титов Лог», в трех километрах от поселка. Много лет гимназисты проходили там летнюю практику. Второй филиал существует несколько лет. Это березовая роща возле тростникового болота в 5 км от школы. На площади в 40 га произрастает

12 видов орхидей. Такого уникального уголка нет больше в России. Мы надеемся, что там будет памятник природы. Третий филиал мы решили создать недавно возле самого поселка. **Цель проекта:** создать филиал экологического музея гимназии Линево экологическую тропу «Падунчик». **Задачи:** просвещение, обучение и воспитание по вопросам окружающей среды населения поселка. Расположение: береговая терраса р. Падунчик (Бучило), притока р. Шипунихи, между д. Шадрино и р.п. Линево Искитимского района. Протяженность тропы 750 метров

Модельный объект. Крупная, стабильная популяция сон-травы (*Pulsatilla*) в несколько сот растений. Встречаются желтые, фиолетовые, белые окраски венчика – результат гибридизации двух видов. Режим использования: запрет сбора природных объектов (растений, животных и грибов), запрет сенокошения, свалки мусора, выпаса скота. Необходимые мероприятия: установка щитов и указателей на маршруте. Охрана тропы: осуществляется Зеленым патрулем гимназии Линево.

МОХООБРАЗНЫЕ НАЗЕМНЫХ ЭКОСИСТЕМ ДОЛИНЫ Р. БЕРДЬ В ПРИСАЛАИРЬЕ

Батурина Э., ученица 7 класса

Лаборатория экологического воспитания ФИЦ ИЦиГ СО РАН

Научный руководитель: Ким-Каишменская М.Н.,

педагог дополнительного образования ЛЭВ ИЦиГ СО РАН, г. Новосибирск

Мохообразные (Bryophyta) – отдел царства растений, насчитывающий около 20000 видов, тогда как для Сибири указывается около 790 видов [1]. Мхи участвуют в первичном сложении растительного покрова, участвуют в первичной и вторичной сукцессии, могут выступать в роли видов-эдификаторов, определяя во многом специфические условия биотопа [2].

Целью работы было описание видового состава мохообразных наземных экосистем долины реки Бердь в Присалаирье, а так же выявление некоторых условий, благоприятных для произрастания представителей мохообразных.

Сбор материала производился с 12 по 27 июля во время детской учебно-исследовательской экспедиции. Для сбора материала был использован метод маршрутного учёта. Определение проводилось с привлечением справочной литературы [1,3].

За время работы было найдено 17 видов листостебельных мохообразных. Самыми часто встречающимися видами оказались: *Leucodon sciurides* и *Brachythecium salebrosum*, что может свидетельствовать об их эврибионтности. В качестве наиболее благоприятных условий для произрастания мохообразных было показано наличие склона и древесной растительности, частичная затененность, а так же высота травостоя от 10 до 30 см.

Литература:

1. Иллюстративная энциклопедия растительного мира Сибири. Высшие растения. Под. ред. Седельникова В.П. Новосибирск: Изд-во «Арта», 2009 год.
2. Кузьмина М.С.. Болота. - в кн.: Растительные богатства Новосибирской области. Новосибирск, Изд. Сибирск. отд. АН СССР, 1961
3. Водоросли, лишайники и мохообразные СССР. Под. ред Горленко М.В., М.:Мысль, 1978

ВЛИЯНИЕ ПРИБОРА «АЭРОСАД» НА СКОРОСТЬ ПРОРАСТАНИЯ СЕМЯН ЗЛАКОВ

Бачар Д., Давыденко С., ученики 3 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов», п. Краснообск

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Для того чтобы вырастить большой урожай, люди используют разные способы. Например, замачивание семян перед посадкой. Садоводам предлагают использовать прибор «Аэросад» чтобы быстрее прорастить семена. Ещё этот прибор предлагается использовать для быстрого проращивания злаков и получения богатой витаминами травки для домашних животных зимой. В данной работе было проверено влияние прибора «Аэросад» на скорость прорастания злаков.

Цель работы – выявить влияние прибора «Аэросад» на скорость прорастания семян ржи и пшеницы.

Задачи: выявить влияние прибора «Аэросад» на скорость прорастания семян злаков; сравнить скорость прорастания ржи и пшеницы между собой.

По 30 семян ржи и пшеницы были помещены в прибор «Аэросад» и поддон в влажной марле. Длину проростков измеряли на 2 и 7 день.

Опыты показали, что прибор «Аэросад» действительно ускоряет прорастание ржи и пшеницы. Длина проростков ржи в приборе «Аэросад» на 2 день была в 4 раза, а на 7 день в 2 раза больше, чем без прибора. Длина проростков пшеницы на 2 день была в 8, а на 7 день в 2,5 раза больше, чем без прибора.

В приборе «Аэросад» за неделю можно получить более длинную травку, чем без прибора. Прорастание ржи происходит быстрее, чем пшеницы.

Прибор «Аэросад» можно рекомендовать садоводам для проращивания семян и всем желающим проращивать злаки для питания и для выращивания травки животным.

ИСТОРИЯ МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЫ НА СТРАНИЦАХ ГАЗЕТЫ «КОЛОС СИБИРИ»

Беликова Екатерина, ученица 8 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

*Научный руководитель: Емелева Н.К., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории, МКУ ДО НСР НСО «СЮН», п. Краснообск*

Поселок Краснообск возник на карте Новосибирской области в 1970 году как научный городок Сибирского отделения сельскохозяйственных наук. Проблемой в изучении истории Краснообска является отсутствие печатных источников, а существующий материал не систематизирован и носит разобщенный характер. Поэтому, работа по выявлению источников краеведения о поселке является актуальной и нужной для восстановления и сохранения истории моей малой родины. Цель исследования – выявление печатных источников изучения истории родного поселка. Задачи: 1) выявить газетные статьи о поселке Краснообске 2) сравнить количество статей, посвященных работе СО ВАСХНИЛ и поселку Краснообску 4) определить тематику статей, посвященных Краснообску. Исследовательская работа проводилась в фонде СибНСХБ – филиале ГПНТБ СО РАН. Газета «Колос Сибири» издается с 1973 года, были просмотрены подшивки газет за 17 лет, начиная с первого года выхода газеты и заканчивая 1990 годом (839 номеров). За эти годы было напечатано 360 статей о Краснообске, что составило 3% всех опубликованных статей, научных статей 12022 (97%). В статьях о Краснообске, затрагивались различные темы жизни поселка, начиная от строительства поселка, заканчивая спортом. Некоторые газетные материалы, как показал их анализ, являются весьма ценными источниками по истории Краснообска. Анализ статей, в сопоставлении с другими источниками, позволят лучше представить жизнь научного городка, полностью наполненного

научной деятельностью и открытиями, общественной работой, работой строителей по возведению молодого поселка. Таким образом, материалы газеты окажут большую помощь в изучении различных сторон жизни поселка.

ОЦЕНКА ФИТОТОКСИЧНОСТИ ПОЧВ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА МЕТОДОМ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

Белова Полина, ученица 9 «А» класса МБОУ ЦАО «Гимназия № 4» г. Новосибирска

Научные руководители: Коренькова О.В., учитель биологии,

Казакова О.А., к.б.н., доцент НГАУ, Макеев А.А., к.б.н., доцент НГПУ

Введение. Почва – это особое природное образование, играющее неоценимую роль в наземных экосистемах. Роль почвы заключается в том, что она является не только жизненным простором для наземных организмов растительного и животного мира, но и служит основным источником питания, энергии и воды для растений. Фитотоксичность почвы – это свойство почвы подавлять рост и развитие высших растений [1]. С середины 20 века особенно обострилась проблема загрязнения почвы человеком. Высокий уровень антропогенной нагрузки диктует необходимость контроля над загрязнением окружающей среды, оценки текущего состояния экосистемы и прогнозирования развития ситуации в будущем.

Цель работы – изучить фитотоксичность почв г. Новосибирска методом биотестирования.

Методы исследования

Материалами исследования служили образцы почвы, взятые из разных мест г. Новосибирска и его окрестностей, выбор которых был обусловлен наличием или отсутствием антропогенной нагрузки на изучаемую территорию [2,3]. Семена редиса, выбранного нами в качестве индикаторного биотеста, выращивали на почве изучаемого участка в лабораторных условиях и сравнивали с контрольными. Контрольные семена выращивали на стерильной фильтровальной бумаге. Спустя 7 дней проводили оценку всхожести семян и степени развития проростков редиса.

Результаты исследований

Результаты проведенного нами эксперимента представлены в таблицах 1-2.

Таблица 1. Оценка фитотоксичности почвы по ингибированию лабораторной всхожести семян редиса обыкновенного

Вариант	Лабораторная всхожесть, %	Ингибирование всхожести, %	Фитотоксичность
Тропа у школы (Железнодорожный район)	70,0	26,7	слабая
Газон у школы (Железнодорожный район)	73,3	23,4	слабая
Нарымский сквер (клумба)	73,3	23,4	слабая
Нарымский сквер (тропа)	60,0	36,7	средняя
Шлюз (Советский район)	76,7	20,0	нет
Лодочная станция (Советский район)	73,3	23,4	слабая
Гаражи (Советский район)	80,0	16,7	нет
НГАУ. Цветочная клумба (Октябрьский район)	80,0	16,7	нет
Краснообск, пшеница	76,7	20,0	нет
Контроль	96,7	-	-

Исходя из результатов эксперимента, представленных в таблице 1, можно сделать следующие выводы:

1. Тропа и газон у Гимназии №4 г. Новосибирска. Фитотоксичность образцов с этих мест приблизительно одинакова ввиду того, что они находятся на небольшом расстоянии друг от друга.
2. Тропа и клумба в Нарымском сквере. Выявлена средняя фитотоксичность почвы с тропы, что связано с близким расположением к ней дороги. Почва с клумбы была истощена, что являлось причиной слабой фитотоксичности.
3. Лодочная станция и шлюз. На шлюзе фитотоксичность меньше, чем на территории лодочной станции, так как там растет множество хвойных деревьев, помогающим снизить ее.
4. Цветочная клумба НГАУ и гаражи. Эти образцы имеют одинаковую лабораторную всхожесть тест-объекта, потому что почва клумбы истощена, а на почве с территорий гаражного кооператива произрастает большое количество сорных растений, устойчивых к фитотоксичному загрязнению и поглощающих вредные вещества.
5. Почва агроценоза (Краснообск, пшеница). Фитотоксичность отсутствует, т.к. поле расположено за городом, вредные и загрязняющие выбросы отсутствуют.

Таблица 2. Оценка фитотоксичности почвы по ингибированию ростовых процессов редиса обыкновенного

Вариант	Длина ростка, см	Длина корней, см	Фитотоксичность
Тропа у школы (Железнодорожный район)	5,70	10,67	Нет
Газон у школы (Железнодорожный район)	7,43	7,80	Нет
Нарымский сквер (клумба)	5,63	8,24	Нет
Нарымский сквер (тропа)	4,27	5,15	Средняя
Шлюз (Советский район)	5,99	10,11	Нет
Лодочная станция (Советский район)	6,31	5,87	Средняя
Гаражи (Советский район)	6,36	7,30	Слабая
НГАУ. Цветочная клумба (Октябрьский район)	5,61	8,64	Нет
Краснообск, пшеница	6,27	7,8	Нет
Контроль	7,30	9,67	—

Исходя из данных, полученных в ходе эксперимента и представленных в таблице 2, мы можем сделать несколько выводов:

1. Тропа и газон у Гимназии №4. Почву на этих участках следует считать не фитотоксичной, однако все таки у почвы на тропе ситуация чуть лучше, чем под газоном. Это связано с тем, что газонные травы растут много лет на одном месте и постепенно истощают почву.
2. Тропа и клумба в Нарымском сквере. В то же время почва с клумбы в Нарымском сквере менее фитотоксична, чем с тропы, так как за ней происходит уход: своевременно происходит полив и вносятся удобрения.
3. Цветочная клумба НГАУ. Почва не фитотоксична.
4. Лодочная станция и шлюз. Образец почвы с лодочной станции имеет среднюю фитотоксичность из-за того, что ухода за ней не происходит. Со временем она истощается, ведь на ней произрастает большое количество растений, и загрязняется человеком, который выбрасывает бытовые отходы (крышки от бутылок, пакеты). Образец со шлюза не

фитотоксичен благодаря тому, что вдоль шлюза произрастает большое количество хвойных растений.

5. Гаражи. Образец, взятый с гаражей, имеет слабую фитотоксичность по причине того, что постоянно подвергается воздействию антропогенных факторов, загрязняющих почву. Но в то же время обогащается перегноем, так как на территории гаражного кооператива произрастает множество сорных растений.

6. Краснообск, пшеница. Не фитотоксичен, так как был взят с территории агроценоза.

Таким образом, нами была проведена оценка фитотоксичности почв г. Новосибирска методом биотестирования. По совокупности оценочных показателей можно заключить, что самая высокая фитотоксичность была выявлено у почвы, взятой с тропы в Нарымском сквере. Это может быть связано, прежде всего, с высокой антропогенной нагрузкой на эту территорию. Умеренная фитотоксичность обнаружена у почв с лодочной станции и с клумбы в Нарымском сквере. Не фитотоксична почва, взятая из агроландшафта, территории Гимназии №4, клумбы около НГАУ. Для снижения фитотоксичности почвы рекомендуется высаживать многолетние и однолетние бобовые растений, хвойные, а так же следить за чистотой территории города.

Список литературы

1. Экологическое почвоведение: Лабораторные занятия для студентов-экологов (бакалавров): Метод. указания / Сост. И.Н. Волкова, Г.В. Кондакова; Ярославль. гос. ун-т. - Ярославль, 2002. 35 с.

2. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

3. ГОСТ 17.4.5.03-85. Охрана природы. Почвы. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ.

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ ПЛАСТИКОВОЙ БУТЫЛКИ

Беляев Семён, ученик 5 «А» класса

МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района г. Новосибирска

Научный руководитель: Сиротина Елена Владимировна, учитель начальных классов ВКК

Мы очень часто стали использовать пластиковую посуду, сегодня на каждого жителя планеты приходится до 88,5 кг пластиковой одноразовой посуды в год. Использованная упаковка и другие отходы попадают на свалку, убивая землю. Как же спасти нашу планету? Можно ли найти какой либо способ для повторного использования пластика?

Цели моего исследования:

- Формировать у детей бережное отношение к окружающей среде.
- Определить значение пластиковой бутылки в жизни человека и природы.
- Показать примеры вторичного использования пластиковой бутылки.

Задачи проекта:

побудить окружающих задуматься о важной экологической проблеме, на примере загрязнения людьми окружающей среды пластиковыми бутылками
заинтересовать окружающих возможностями создания из пластиковых бутылок множества интересных и полезных вещей, тем самым способствовать развитию творческой активности учащихся.

Объект исследования:

- ненужные пластиковые бутылки.

Предмет исследования:

- возможность вторичного использования пластиковых бутылок.

Методы исследования:

- изучение литературных источников и информации в Интернете с помощью родителей;
- наблюдение за свойствами пластиковых бутылок.

Гипотеза:

- предположим, что пластиковая упаковка загрязняет землю и наносит вред природе.

ВЫВОД: изучив информацию по данной проблеме, я сделал вывод, пластиковая посуда, бутылки вредны для нашей природы, но все-таки из них можно сделать красивые вещи, дать бутылкам вторую жизнь.

Помните о том, что каждый из нас несёт ответственность за судьбу нашего общего дома - планеты Земля, и каждый способен внести посильную лепту в её очищение.

ТАЙНЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ И ИСЧЕЗНОВЕНИЯ ЦИВИЛИЗАЦИИ СКИФОВ

Беспалов Матвей, ученик 6 «Б» класса МАОУ «Гимназия № 15 «Содружество»

*Научный руководитель: Вервейн Елена Юрьевна,
учитель истории высшей квалификационной категории*

В работе рассказывается об образе жизни, занятиях, культуре исчезнувшего народа, не имеющего письменности, но оставившего свой след в истории в виде золотых украшений, курганов. В ходе исследования составлена карта расселения скифов по найденным золотым фигуркам оленей. Проведен социологический опрос среди учащихся, в помощь изучения данной темы на уроке истории подготовлена выставка «Тайны скифской цивилизации».

ВЫЯВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ

Бинеман Илья, ученик 8 класса МБОУ СОШ № 1 г. Искитима

*Научный руководитель: Саможенева Елена Николаевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории*

Актуальность:

Плесень появилась на Земле 200 миллионов лет назад в числе самых первых живых организмов, но до сих пор она остаётся «тайной за семью печатями». Человек ещё в прошлом веке сумел полететь в космос, но пока не разгадал загадок «обыкновенной» плесени. Я видел плесень много раз, но не знал откуда она берется. Ещё я выбрал именно эту тему, потому что мне интересно понять, какое значение имеет в жизни плесень и насколько она важна в природе.

В своей работе я попробовал немного приоткрыть тайну «обыкновенной плесени».

Я решил найти ответы на следующие вопросы:

1. Вред или пользу приносят плесневые грибы человеку?
2. Какие условия необходимы для размножения плесени и как защитить продукты питания от порчи?

Мне стало интересно. И я решил заняться её исследованием.

Цель исследования: исследовать причины появления плесени на продуктах питания

Задачи исследования:

1. Узнать, что такое плесень.
2. Получить новые знания в процессе выполнения работы
исследовать причины появления плесени на продуктах питания.

3. Попытаться «вырастить» плесень на продуктах питания

4. Распространить полученные знания

Гипотеза исследования:

возможно, я смогу «вырастить» плесень, определю сроки и условия её появления на продуктах питания

Выводы:

Итак, в ходе исследовательской работы я узнал, что такое плесень, как она распространяется, я понял, что плесень всеядна, вездесуща, но страшнее всего то, что она редко бросается в глаза. Делая эту работу, я много нового узнал о плесени и плесневых грибах. В

частности я узнал, что плесень используется для изготовления сыра, вин. Мне было интересно наблюдать, как растет и изменяется плесень день за днем. И много ещё для себя полезного и интересного. Думаю, что в дальнейшем, если я узнаю, что ученые открыли в изучении плесени что-то новое, меня это заинтересует, хотя раньше бы не заинтересовало. Моя гипотеза подтвердилась.

Я узнал, что многие виды плесневых грибов опасны для здоровья человека. Поэтому нельзя нарушать сроки и условия хранения продуктов питания. А заплесневевшие продукты нужно сразу же выбрасывать.

ВЫРАЩИВАНИЕ БЕГОНИИ БАУЭР МЕТОДОМ ГИДРОПОНИКИ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Бирюкова Аврора, ученица 8 класса

МБОУ «Криводановская СШ № 22»

*Научный руководитель: Беседина Лариса Леонидовна,
учитель биологии и химии*

Каждый из нас любит красоту растений. В ходе исследования мы решили изучить возможность выращивания бегонии Бауэр методом гидропоники в домашних условиях.

Гидропоника - это метод выращивания растений с использованием искусственной среды без применения почвы.

Мы приготовили гидропонный горшочек (гидропонт) из пластиковых бутылок. Для эксперимента использовали субстрат: вариант № 1 и № 2 - керамзит, варианты № 3 и 4 - вермикулит. В пространство между наружной и внутренней ёмкостью гидропонта залили воду и поместили растение бегонии Бауэр с корнями длиной 2 см. В качестве контроля в цветочный горшок с землёй для Бегонии посадили по одному листовому черенку. Повторность каждого варианта была трехкратная.

Через неделю осуществили первую подкормку растений раствором Кнопа. Первые две недели растения в условиях гидропоники адаптировали к питательному раствору, увеличивая через 2 дня по 1 мл питательный раствор. С третьей недели растения варианта 1 и 3 подкармливали разбавленным в 4 раза раствором Кнопа, в четвёртую в 2 раза, с пятой недели подкармливали неразбавленным раствором. Растения варианта 2 и 4 с третьей недель подкармливали разбавленным в 2 раза раствором Кнопа.

В ходе исследования мы пришли к выводу, что выращивании бегонии Бауэр методом гидропоники в домашних условиях возможно.

Мы рекомендуем при выращивании бегонии Бауэр методом гидропоники использовать в качестве субстрата керамзит, концентрированный питательный раствор Кнопа (кислотность pH = 5,6-6,5)

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ИСПЫТАНИЕ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ДЫНИ F1 АГРОФИРМЫ «СЕМКО-ЮНИОР» В УСЛОВИЯХ ОТКРЫТОГО ГРУНТА ТОГУЧИНА

Болотова Ольга, ученица 8 класса

МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества»

Детское творческое объединение «Мастерская природы»

Научный руководитель: Репина Ольга Васильевна,

педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

Перед массовым внедрением новых сортов в практику необходимо проведение сравнительных испытаний по урожайности, устойчивости к вредителям и болезням и другим хозяйственно ценным показателям в определенных почвенно-климатических условиях. В этой связи работа по оценке продуктивности различных сортов дыни в почвенно-климатических условиях Сибири весьма актуальна.

В исследовательской работе, проводимой в рамках программы «Внедрение новых отечественных сортов и гибридов овощных культур» были использованы семена 2-х гибридов и одного сорта дыни от Агрофирмы «Семко-Юниор»: Голпри, Сказка и Спринт. Все семена были приобретены в фирменном магазине агрофирмы «Семко».

Цель исследований: Экологическое испытание сортов и гибридов дыни F1 в условиях открытого грунта г. Тогучина Новосибирской области (НСО).

Задачи: 1. Определить фенологические фазы развития гибридов дыни в условиях г. Тогучина НСО.

2. Оценить морфологические показатели и урожайность гибридов дыни.

3. Оценить вкусовые качества новых гибридов дыни.

Исследования проводили в условиях открытого грунта на участке личного подсобного хозяйства в городе Тогучин Новосибирской области в 2017 году.

Объектами исследований являлись 2 гибрида и 1 сорт дыни:

Варианты опыта

1. Дыня Голпри F1 (выращивание рассадным способом)
2. Дыня Спринт F1 (выращивание рассадным способом)
3. Дыня Сказка (выращивание рассадным способом)
4. Дыня Голпри F1 (выращивание безрассадным способом)
5. Дыня Спринт F1 (выращивание безрассадным способом)
6. Дыня Сказка (выращивание безрассадным способом)

Опыт включал 6 вариантов, в каждом варианте по 3 повторности (всего 18 делянок). Размер делянки – 2,25 м² (1,5х1,5м), рекомендуемый для первичных испытаний. Размещение делянок рендомизированное.

В течение вегетационного периода были проведены **фенологические наблюдения** и зафиксированы следующие данные: дата посева, дата появления всходов (семядольных листочков), дата полных всходов (фаза настоящих листьев), дата начала цветения (появление первых цветов, примерно 10-15%), дата полного цветения (более 70%, обычно наступает через 2 дня после начала), дата начала плодообразования, дата начала сбора товарных плодов, дата последнего сбора.

Посев всех семян дыни на рассаду проведен одновременно – 14.05.2017 г., в открытом грунте посев 04.06.2017. Высадка рассады в открытый грунт произведена 14.06.2017 г. Агротехника выращивания для всех видов одинакова и, включала в себя регулярные поливы, прищипки побегов, рыхления и прополки.

Оценка морфологических показателей включала измерение высоты рассады, продуктивности гибридов и сорта дыни.

Органолептическую оценку плодов проводили по 5-ти балльной шкале, включая такие показатели как внешний вид, цвет, кожура, вкус и аромат. Каждый показатель оценивался по 5-ти балльной шкале, затем вычисляли средний балл.

Все исследуемые сорта (гибриды) дыни, выращиваемые рассадным способом, в данный вегетационный период успели сформировать урожай товарных плодов. При выращивании дыни посевом в грунт урожай собрать не удалось, т.к. плоды не успели сформироваться.

Выводы

1. Всходы изучаемых сортов (гибридов) дыни при посеве на рассаду появились достаточно быстро – через 5-6 дней после посева. При посеве дыни семенами в грунт довсходовый период заметно увеличился до 9-11 дней. Самый короткий довсходовый период был зафиксирован у гибрида Спринт. Фазы цветения и плодоношения у этого гибрида также наступали раньше, чем у других гибридов.

2. Урожай дыни был получен только при использовании рассадного способа выращивания этой культуры. Наибольшая масса плода и урожайность с одного растения отмечена у сорта Сказка – 1300 г и 5,33 кг соответственно.

3. У обоих гибридов и сорта дыни плоды имели привлекательный внешний вид (балл 4,8-4,9) и приятный вкус (4,7-4,9). Наиболее сильным ароматом обладали плоды дыни гибрида Спринт и Голпри.

ИСТОРИЯ ЗДАНИЯ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 3 (80): НЕИЗВЕСТНЫЕ СТРАНИЦЫ

Большакова Алина, ученица 9 класса МАОУ СОШ № 3 г. Черепаново

Научный руководитель: Шерстюк Вера Ивановна

Историю России невозможно представить без изучения истории отдельных городов и поселков, сел и деревень. Через познание малой Родины человек осознаёт свою сопричастность к истории страны, её прошлому, настоящему и будущему. Малая Родина – это колыбель человека. Но формирование личности происходит иногда в неприметном, не самом красивом подчас месте, но где с утра до вечера звенят детские голоса, где доброе, вечное поселяется в детские души, где познаются и понимаются первые законы жизни.

Цель исследовательской работы: изучить историю школы с точки зрения её здания, внутреннего устройства. Чтобы реализовать данную цель по изучению истории школы, потребовалось решить следующие задачи:

1. Найти, изучить и обобщить сведения по истории школы.
2. Записать воспоминания бывших учителей школы, выпускников.
3. Проанализировать собранный материал и сделать выводы.
4. Усовершенствовать умения и навыки исследовательской деятельности.

Достижение цели обуславливало предположение о том, что изучение архивных материалов и организация поисковой работы позволит нам расширить представление о прошлом школы для обучающихся. Эта гипотеза стала ведущим ориентиром исследования. В ходе реализации цели и задач, я использовала разные методы: анализ устных воспоминаний, записей, фотографий, изучение архивных материалов школьного музея, обработка данных. По результатам работы были сделаны следующие выводы: Сегодня как никогда, повышается интерес людей к своему прошлому, к истории народа, своего рода, истории дома, предприятия, учреждения. Мне удалось найти, изучить и обобщить ценный материал по истории школы. Много интересного из жизни школы узнала из воспоминаний бывших учеников. Поставленные цели достигнуты, решены все выдвинутые задачи. Гипотеза подтвердилась.

В результате работы пришла к следующим выводам:

1. Через историю школы мы непосредственно соприкасаемся с прошлым, учимся понимать его.
2. Любовь к своей школе помогает нам вырасти настоящими гражданами, патриотами своей Родины.

Собранный материал представляет интерес для широкого круга читателей, интересующихся историей родной школы и обогатит Летопись школы № 3 (80).

ПОЛУЧЕНИЕ ФЛЮОРЕСЦЕНТНО-МЕЧЕННЫХ ГИПЕРИММУННЫХ СЫВОРОТОК В ОТНОШЕНИИ ВИРУСОВ ИНФЕКЦИОННОГО БРОНХИТА КУР И ИНФЕКЦИОННОГО ЛАРИНГОТРАХЕИТА

Бондарь Тимофей, ученик 10 «В» класса СОШ № 1 п. Краснообск

Научный руководитель: Афонюшкин В.Н., к.б.н., зав. сектора молекулярной биологии СФНЦА РАН

Вирусы ИЛТ (Инфекционный ларинготрахеит), ИБК (Инфекционный бронхит кур) – заболевания кур, часто приводящие к поражениям респираторной системы, нарушениям развития птиц, репродуктивных способностей и гибели. **Целью работы** было получить флюоресцентно меченные антитела специфичные к вирусам ИБК, и ИЛТ и пронаблюдать их связывание с антигенами в биологическом материале от кур.

Для получения препарата гипериммунной сыворотки мы использовали лабораторных мышей, которых дважды с интервалом в одну неделю иммунизировали вакцинами, специфичными к вирусам. У мышей взяли препарат сыворотки крови, который в дальнейшем связали с флюоресцентным красителем и профильтровали при помощи гель-фильтрации. Это было сделано для исследования методом флюоресцентной микроскопии.

Далее препарат был нанесён на ткани трахей кур различных популяций. Затем полученные образцы исследовали с помощью флюоресцентного микроскопа, и получили изображения, на которых видно расположение поражённых инфекцией клеток.

Заключение: Была получена гипериммунная флюоресцентно-меченная сыворотка крови мышей, связывающаяся с антигенами вирусов ИБК и ИЛТ в препаратах тканей больных кур

Список литературы:

- [1] merial.ru
- [2] allvet.ru
- [3] vetvo.ru

КАКУЮ ВОДУ МЫ ПЬЕМ?

Бородаев Сергей, ученик МКОУ «Березиковская СОШ» Тогучинского района

Научный руководитель: Содыль Ольга Юрьевна, учитель географии

Вода – самое удивительное и самое распространенное природное соединение. Вода – источник жизни на Земле. Она – неотъемлемое условие здоровья и активной деятельности человека. Для нормального функционирования организма нужна вода, не содержащая вредных примесей и механических добавок, т.е. хорошего качества. И мне стало интересно, какую же воду мы пьем? И как можно определить качество воды?

ЦЕЛЬ: Исследование качества питьевой воды Кировского муниципального образования.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить литературу о значении питьевой воды для здоровья человека
2. Определить органолептические свойства воды
3. Определить качество воды в лабораторных условиях
4. Оценить пригодность питьевой воды Кировского муниципального образования к употреблению.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ:

На территории Кировского муниципального образования расположены населенные

пункты: с.Березиково, ст.Курундус, п.Гремяченский, п. Придолинный, с. Смирновка, с.Кучаниха. Исследования проходили на территории с.Березикова. Чтобы понять, какую воду исследовать, я провел анкетирование среди жителей села. Результаты показывают, что основная часть населения употребляет воду из водопровода, некоторые очищают при помощи фильтра или путем кипячения, также используют отстоявшуюся воду. Лишь единицы употребляют бутилированную воду. А один человек иногда употребляет талую очищенную воду. Причем на территории с. Березикова демонтированы или заброшены колодцы, поэтому среди опрошенных нет людей, употребляющих воду из колодца.

Для исследования качества питьевой воды я взял образцы воды употребляемой жителями села:

- образец №1* - вода сырая из крана;
- образец №2* - вода талая снеговая;
- образец №3* - вода кипяченая;
- образец №4* - вода из крана фильтрованная;
- образец № 5* - бутилированная вода «Кристалльная»

При определении качества воды, я использовал несколько важных показателей: органолептические показатели, показатель кислотности (*pH*) и жесткость.

В результате органолептических показателей видно, что образец №2 (Талая вода) менее прозрачный, внешне чистый, но в сравнении проигрывает другим образцам. В других образцах органолептические характеристики одинаковы.

Исследование на определение кислотности проходило в лаборатории.

Данный опыт я проводил при помощи индикатора лакмуса.

В результате исследования видно, что **pH талой** воды выше нормы.

При низком pH вода обладает высокой коррозионной активностью, а при высоких уровнях вода приобретает мылкость. В остальных образцах вода в пределах нормы. Из моего исследования следует, что талая вода, имеет щелочную среду и поэтому лучше ее использовать в быту.

Исследование воды **на жесткость** выявлял кипячением. Жесткие воды образуют накипь и отложения. В образце №1 (вода из под крана) при нагревании образовался осадок. Это объясняется тем, что подземные воды могут быть расположены в меловых отложениях, поэтому очень много содержания кальция, что дает такой результат. Опыт показал, что содержание растворимых солей кальция и магния в остальных образцах нет, или их количество минимальное, т.е. не позволяет образовывать накипь и отложения.

В результате работы пришел к следующим выводам:

1. Талую снеговую воду не следует употреблять для питья без определенной очистки, но она подходит для технических целей и использования в быту.
2. Бутилированная вода – мягкая, pH в норме, примеси отсутствуют, поэтому эта вода пригодна для питья.
3. Вода сырая, соответствует санитарно – гигиеническим требованиям, но водопроводная вода содержит соли кальция и магния. Большое употребление сырой водопроводной воды может способствовать камнеобразованию в почках и мочевом пузыре, склероз и гипертонию.
4. Водопроводная вода кипяченая и фильтрованная пригодна для питья. Хотя кипяченая и фильтрованная вода доступна, при этом требует некоторых затрат: необходимо затрачивать время на кипячение и охлаждение, для фильтрации необходимо приобрести фильтр и своевременно его обслуживать, поэтому такая вода не является популярной.

Таким образом, вода Кировского МО пригодна и доступна, однако, для улучшения ее качеств, рекомендовано пить фильтрованную воду или её кипятить.

Для населения мы подготовили рекомендации употребления воды.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЯИЦ КУРИНЫХ ПИЩЕВЫХ «ЕВСИНСКИХ» И «ИНСКИХ»

Брыляков Александр, ученик 7 «А» класса

МБОУ СОШ № 57 Дзержинского района г. Новосибирска

Научные руководители: Ленивкина И. А., доцент кафедры стандартизации,
метрологии и сертификации НГАУ, Царенко А. С., учитель математики

Актуальность темы: Потребителя всегда интересует вопрос: насколько продукция разных производителей отличается по своему качеству, и действительно ли она соответствует требованиям нормативных документов.

Цель: Провести сравнительный анализ морфологических показателей яиц куриных пищевых категории СО двух птицефабрик «Инская» и «Евсинская», в частности по массе яйца, белка, желтка, скорлупы и индексу питательности.

Материал и методика: Объектом исследования были яйца куриные пищевые категории СО (столовые отборные) двух птицефабрик «Инская» и «Евсинская». Выборка составляла 60 шт. яиц от каждого производителя. Яйца приобретались в торговых сетях: «Инские» – в «Ярче», «Евсинские» – в «Ашан». Масса яиц и их структурных частей (белка, желтка и скорлупы) измерялась на весах марки Item No.MI с разрешением 200 г х 0,01 г. Индекс питательности рассчитывался путем деления массы желтка на массу белка.

Сравнительный анализ проводился по среднеарифметическим значениям изучаемых показателей и их внутригрупповой изменчивости – стандартным отклонениям. Рассчитанные значения критериев сравнивались с табличными, и при превышении первых, отличия признавались достоверными с точностью 95, 99 и 99,9 %.

Результаты исследований представлены в таблице и на рисунках.

Таблица Статистические данные

Показатели массы, г		«Инское»	«Евсинское»
Яйца	Среднее значение	67,56***	66,23
	Стандартное отклонение	2,49	2,62
Белка	Среднее значение	40,39	40,21
	Стандартное отклонение	2,27	2,30
Желтка	Среднее значение	19,53***	18,34
	Стандартное отклонение	1,55	1,03
Скорлупы	Среднее значение	7,63	7,68
	Стандартное отклонение	0,45	0,60
Индекс питательности (отношение желтка к белку)	Среднее значение	0,49***	0,46
	Стандартное отклонение	0,05	0,04

* – степень вероятности: * – 95%, ** – 99%

Как видно из таблицы, вес яиц, белка и желтка у «Инских» больше, чем у «Евсинских», больше и индекс питательности, однако достоверные превышения массы получены только по весу целого яйца на 2%, весу желтка – на 6,5 % и индексу питательности – на 6,5%, причем с вероятностью 99,9 %.

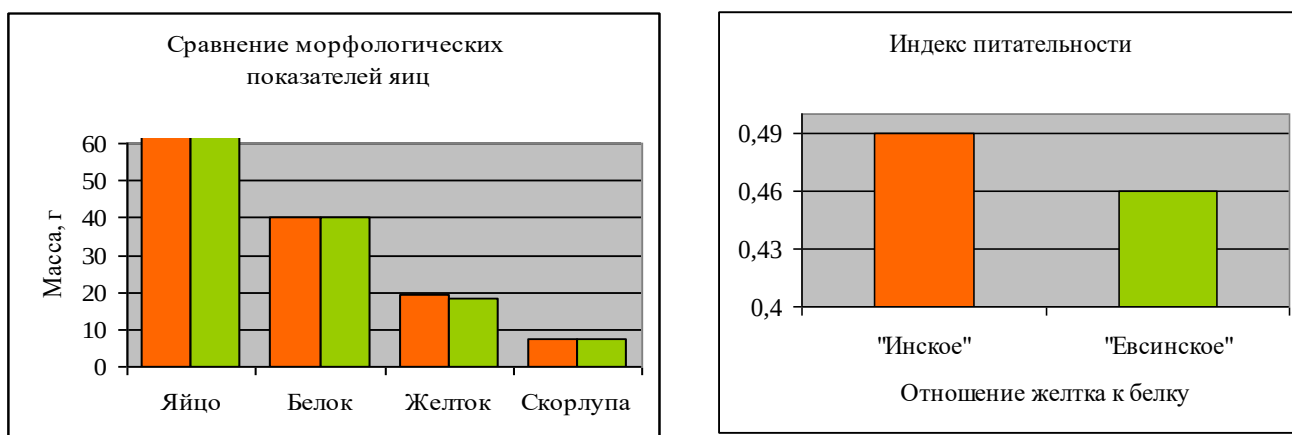


Рисунок 1. Морфологические показатели яиц

Для наглядности данные таблицы представлены в виде гистограмм (рис.1).

На упаковках яиц двух фабрик указано, что их продукция соответствует межгосударственному стандарту 31654 – 2012 г. Яйца куриные пищевые. Технические условия. По этому стандарту вес одного яйца столового отборного (категория СО) должен быть в пределах 65–74,9 г.

На гистограммах представлено распределение показателя массы яиц «Евсинских» и «Инских» (рис. 2).

Данные рисунков показывают, что в выборках у «Евсинских» обнаружено 20 штук яиц (33,3 %) с весом ниже нормы, а у «Инских» – 6 штук яиц (10 %), что является нарушением производителями требований стандарта.

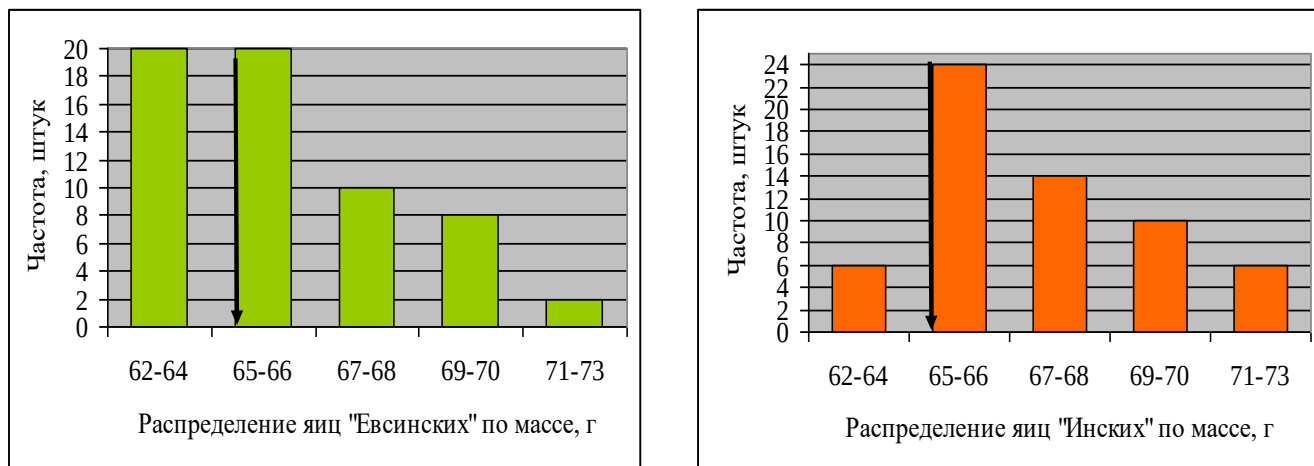
В результате исследований установлено следующее:

1. Средний вес целого яйца на 2 % и желтка на 6,5 % выше у «Инских» яиц по сравнению с «Евсинскими». Различия достоверны.

2. «Инское» яйцо на 6 % питательнее «Евсинского», так как имеет большую долю желтка, приходящуюся на белок. Так, если потребитель съедает в среднем одно яйцо в день, а в год 365 штук, то с «Евсинскими», по сравнению с «Инскими», он не дополучит почти 440 г питательного желтка.

3. При исследовании обнаружены нестандартные по весу яйца: у «Инских» – 10 %, у «Евсинских» – 33,3 %, т. е. производители не выполняют требования стандарта по весовым характеристикам, а именно для отборных яиц.

Рисунок 2. Показатели массы яиц



ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ СОХРАНЕНИЯ ВИТАМИНОВ В ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

*Булдакова Мария, Крапп Далия, студенты
ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»
Научный руководитель: Кузьменко Наталья Николаевна*

Введение. В статье рассматривается тема сохранения витаминов в продуктах питания при кулинарной обработке.

В настоящее время на предприятиях общественного питания довольно широко используется метод искусственного витаминизирования готовой пищи. Организация этой работы возложена на руководителей и работников общественного питания, а контроль над правильностью витаминизации пищи осуществляют органы государственного санитарно-эпидемиологического надзора. Особое внимание витаминизации пищи уделяется в детских яслях, садах, в школах-интернатах, профтехучилищах, больницах, санаториях. Неправильная кулинарная обработка продуктов питания, может привести к потере витаминов в них: при нагревании, консервировании, копчении, высушивании, замораживании, хранении в металлической посуде.

Цель. Изучить способы сохранения витаминов при кулинарной обработке продуктов на предприятиях общественного питания.

Задачи:

- Сформировать знания о витаминах и значимость их в жизни человека;
- Расширить знания о методах и правилах сохранения витаминов в продуктах питания при кулинарной обработке;
- Рассмотреть, как влияет сохранение витаминов на здоровье человека и его иммунитет.

Методы исследования. В работе использовались сравнительно-аналитические методы.

Результаты. Авторы рассмотрели основные группы продуктов питания для обогащения витаминами. Провели аналитический опрос студентов по показателям употребления в пищу продуктов питания, обогащенных витаминами и выявили: 33 % питаются правильно, употребляют суточную норму фруктов и овощей и меньше болеют простудными заболеваниями, а 67 % питались в основном фаст-фудом и употребляли недостаточное количество витаминизированных продуктов.

Также выяснили, что при кулинарной обработке пищи витамины могут быть разрушены действием высокой температуры и кислорода. Поэтому мы разработали правила **сохранения витаминов при кулинарной обработке** (овощей и фруктов): 1. При чистке овощей и фруктов нужно снимать как можно более тонкий слой кожуры; 2. Хранить в хорошо закрытой глиняной или фарфоровой посуде в темном прохладном месте; 3. Нельзя хранить очищенными без воды; 4. Варить лучше целиком; 5. Тушить или готовить на пару в течение минимального времени в небольшом количестве воды; 6. При варке их нужно закладывать в кипящую воду; 7. Овощные и фруктовые блюда не рекомендуется подогревать, так как при повторных подогреваниях значительная часть витаминов разрушается; 8. Чем дольше хранятся овощи и фрукты, тем меньше в них витаминов; 9. Фрукты и овощи предпочтительно есть сырыми, предварительно тщательно помыв их.

Выводы: 1. Питание фастфудом снижает употребление в пищу витаминов и влияет на иммунитет, рост населения с избыточным весом и сердечно-сосудистыми заболеваниями. 2. Очень часто возникают скрытые формы недостаточности витаминов, которые могут проявляться в виде снижения работоспособности, повышения утомляемости, ухудшения настроения. 3. Работник предприятия общественного питания постоянно должен помнить о том, что от его знаний и профессионализма зависит здоровье людей, которых он кормит.

Список литературы

1. Белан К. Пособие по правильному питанию, 2016. – С.–23–24.

ТРАВМАТИЗМ У СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ

*Бурматова Екатерина, ученица 11 класса
МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района г. Новосибирска
Научный руководитель: Семканова А.С., учитель биологии*

Работа посвящена травматизму у лошадей в конном спорте. Эта тема была выбрана потому, что я занимаюсь конным спортом на протяжении 3-х лет и столкнулась с травмами лошадей, их реабилитацией.

Выявить причины травм, их лечение и профилактики является **целью** исследования. **Источниками** для написания работы стали: личный опыт работы с травмированной лошастью, консультация с ветеринарным врачом; изучение литературы ветеринарного направления; Камбегов Б., Балакшин О., Хотов В. Лошади России. Полная энциклопедия. – М.:РИЦ МДК, 2002; Ливанова Т. Лошади. Ветеринарные консультации для владельцев лошадей. Своя лошадь: советы коневладельцам. - М.: АСТ, 2001.; ZooVet.info.

Лошадь, как и любой живой организм, подвержена различного рода травмам и болезням. Травматизм в конном спорте довольно актуальная проблема (травматизм как всадника, так и лошади). В данной теме нас интересует конкретно травматизм спортивной лошади - одной из самых больших проблем, с которыми сталкиваются и спортсмены, и владельцы лошадей. Причины и способы его лечения необычайно разнообразны. Иногда с ним может справиться сам владелец, иногда достаточно длительного отдыха, а иногда требуется дорогостоящее и продолжительное лечение, которое может и не дать результатов.

Модель галеона XVI-XVII веков

Автор: Ванеев Владимир Алексеевич, МБОУ Лицей № 113, 11А класс

Руководитель: Клушина Наталья Викторовна, учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории

Цель работы: изготовить модель галеона XVI-XVII веков, которая может найти практическое применение на уроках истории в 7 классе.

Задачи работы: изучение литературы и источников, позволяющих реконструировать внешний вид судна в соответствии с назначением судов данного типа и практикой судостроения XVI-XVII веков; подбор материалов, соответствующих реально применяемым в судостроении эпохи парусных судов, позволяющих создать модель галеона; подготовка фотоматериалов по каждому этапу; описание проделанной работы.

В XV - первой половине XVI в. началось превращение Испании в мировую колониальную империю. В это же время в хрониках впервые появляются упоминания о новом типе морских судов – галеонов. Менее чем за полвека галеоны из маленьких парусно-гребных судов, применявшихся в пределах Средиземноморья, превратились в большие транспортные суда, способные обеспечить устойчивую связь метрополии с вице-королевствами Нового Света. Прототипом нашей модели послужил один из первых галеонов, «Сан Джованни Баттиста» («Святой Иоанн Креститель»). Внешний вид модели является типичным для судов данного класса и эпохи. Его отличают две палубы с пушками, носовая надстройка больших размеров и высокая корма. Вместе с тем, модель отражает тенденции, которые характеризуют кораблестроение XVII века и последующих 200 лет, в частности, все возрастающую роль артиллерии и парусного вооружения. В итоге работы удалось воссоздать внешний облик судна переходной эпохи кораблестроения, когда еще не произошло деления флота на собственно военный и торговый, судна многофункционального по назначению, которое могло применяться для перевозки грузов, проведения исследований и для военных действий.

«Искусственный корм: почему кошки его любят, его влияние на их здоровье».

ВЛИЯНИЕ ИСКУССТВЕННЫХ КОРМОВ НА ЗДОРОВЬЕ КОШЕК

Вартанян Валентина, ученица 9 класса

МКОУ «Гусинобродская ОШ № 18» Новосибирского района

Научный руководитель: Макидонская Тамара Анатольевна

У многих возникают вопросы о том, насколько безопасно кормить кошку искусственными кормами. Возможно ознакомление с результатами исследования, что же содержат корма, как избежать негативного влияния или уменьшить это влияние при выборе корма, помогут развеять ложные страхи относительно кормов.

Объект исследования - домашние кошки

Цель исследования - выяснение научной основы пищевых предпочтений кошек относительно искусственных кормов.

Методы исследования: изучение научной литературы, изучение состава промышленных кормов, анкетирование, посещение ветеринарной клиники.

По результатам работы были сделаны следующие **выводы:**

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

Рекомендации по предупреждению заражения человека - необходимо покупать более качественные корма, так как в них содержание вредных для организма кошки веществ снижено.

ФЕНОМЕН ВИКТОРА ЦОЯ. ФУНКЦИЯ ГЛАГОЛОВ В РУССКОЙ РОК-ПОЭЗИИ

Верещунов Сергей, ученик 10 класса

МБОУ СОШ №167 Октябрьского района г. Новосибирска

Научный руководитель: Шиликина Юлия Геннадьевна,

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории

Целью исследования является анализ исследования функций и семантики глаголов в русской рок поэзии на материале песен русской рок группы «Кино».

Задачи исследования:

- - изучить понятие, сущность и классификацию глаголов ;
- - выделить особенности структуры и семантики глаголов ;
- - рассмотреть особенности представления глагола в предложениях и в поэтическом тексте;
- - объяснить суть русской рок-поэзии.
- - определить функции глаголов в русской рок поэзии и проанализировать их на материале песен русской рок группы.
- Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время людей зачаровывает творчество Виктора Цоя, это связано и с музыкальной стороной его песен и с использованием в них различных особенностей русского языка: параллельные синтаксические конструкции, морфемы, звуки.

Прошло 27 лет после смерти Цоя, но он по-прежнему остаётся культовой фигурой рок-культуры и тексты его, полные отчаяния или призывов, оказываются достаточно близкими современности. Многие строчки Цоя описывают сегодняшнюю реальность: Покажи мне людей, уверенных в завтрашнем дне. Те, кто слаб, живут из запоя в запой.

- Трудно в наше время найти человека, не знающего или никогда не слышавшего о Викторе Цое. Кто-то помнит его как рок певца, солиста группы «Кино», кто-то считает его величайшим музыкантом всех времен и народов, знает наизусть все песни и исписывает стены лозунгами в его честь, а кто-то ненавидит Цоя за те самые, исписанные, стены и ночные концерты юных поклонников. Виктора Цоя любят, ненавидят, обожают, презирают, главное его помнят. Помнят и продолжают слушать через столько лет после гибели. В этом заключается своего рода феномен Виктора Цоя, это не просто имя, не просто человек, это легенда, образ всего русского рока.
- Глаголы как определенная лексико-семантическая группа в составе лексической системы языка обладают некоторым набором специфических семантических признаков, позволяющих им придавать контексту динамичность и операциональность. Таким образом, сущность глаголов заключается в выполняемой ими основной синтаксической функции. Основной классификацией является деление глаголов по указанию на сам процесс речи.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ БУТИЛГИДРОКСИАНИЗОЛА НА ЗАЖИВЛЕНИЕ ДЕФЕКТА БЕДРЕННОЙ КОСТИ КРЫС ЛИНИИ ВИСТАР

*Вернер Татьяна, ученица 11 «В» класса
СОШ № 1 п. Краснообск Новосибирского района*

Бутилгидроксианизол – это пищевая добавка Е320, антиоксидант. Используется в продуктах питания для человека и животных. По нашему мнению, на фазе регенерации кости на основе хрящевой мозоли, возможно замедление регенерации под действием антиоксидантов, ведь для замещения хрящевой мозоли костной тканью нужен кислород.

Цель исследования: проверить гипотезу о подавлении бутилгидроксианизолом регенерации кости.

Материалы и методы:

Крысам линии Вистар, хирургическим путем делали сквозной дефект в области диафиза бедренной кости (с использованием сверла диаметром 1мм.)

Бутилгидроксианизол добавляли к корму в количестве 0,5% в масляном растворе. Кормили крыс опытной группы в послеоперационный период до завершения эксперимента. Срок эксперимента – 2 недели.

Результаты собственных исследований: У крыс, которым давали корм с добавлением бутилгидроксианизола, не заросла кость за две недели хотя там уже начали расти сосуды, а значит, дефект тоже заживает. У крыс, которым не давали корм с такой добавкой, кость почти полностью заросла.

Заключение: у крыс, которым давали корм с бутилгидроксианизолом, заживление дефекта бедренной кости замедлилось в сравнении с контролем. Это дает основания полагать, что добавка Е320 подавляет застание кости, и, следовательно, людям, с переломами костей, не стоит есть продукты с такой добавкой, а животным не стоит давать корм с ней.

ИХТИОФАУНА РЕКИ ИЗДРЕВОЙ

Волгина Наталья, ученица 11 «А» класса

МБОУ СОШ №167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Ковальчук Валентина Андреевна,

учитель русского языка и литературы

Время разработки проекта: май – ноябрь 2017 года

Проблема проекта: составление статьи раздела «Фауна» для Википедии «Ихтиофауна реки Издревой»

Цель и задачи проекта: Изучить видовой состав ихтиофауны реки Издревой: тупорылый ленок или ускуч, ёрш, карась, сибирский голец, судак, сибирский подкаменщик, чебак, щука, окунь, подлещик, чтобы написать раздел статьи «Фауна» для Википедии

Задачи:

Собрать и изучить информацию о данных видах рыб.

Изучить места обитания и рыбоохранные меры.

Составить раздел статьи Википедии «Ихтиофауна реки Издревая».

Тип проекта: поисково-исследовательский и творческий

Используемые технологии: мультимедиа, анкетирование

Форма продукта проекта: презентация, зарисовки с реки Издревой, памятника природы реки Издревой, создан раздел статьи «Фауна» - « Ихтиофауна реки Издревой для Википедии»

Содержание: автор проекта исследует видовой состав ихтиофауны реки Издревой, изучает места обитания и рыбоохранные меры на основе отчета о собственной рыбалке, наблюдений рыбаков деревни Комаровка, изучения литературы и создает раздел статьи Википедии «Ихтиофауна реки Издревая».

Исследование: исследование видового состава ихтиофауны реки Издревой, изучение мест обитания и рыбоохранных мер, отчет о собственной рыбалке, наблюдений рыбаков деревни Комаровка, изучение литературы по теме проекта.

Область применения результата проекта: учебная (уроки биологии, литературы, экологии), внеклассная работа (кружковая работа в рамках экологических мероприятий), социальная (сотрудничество с природоохранными организациями памятника природы регионального значения «Долина реки Издревой»)

Результативность: «Фауна» создан раздел статьи «Фауна» Википедии «Ихтиофауна реки Издревой», зарисовки с реки Издревой, памятника природы регионального значения «Долина реки Издревой») размещены на природоохранных стендах на остановочных пунктах Учебный, Дубрава, Комаровка, Гусиный брод; создана мультимедийная презентация.

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ

Волобуев Кирилл, ученик 9 «Б» класса

МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района г. Новосибирска

Научный руководитель: Мартынова Татьяна Валерьевна, учитель физики

Беспроводная передача электричества - способ передачи электрической энергии без использования токопроводящих элементов в электрической цепи.

Цель:

Собрать действующую установку для демонстрации беспроводной связи.

Убедиться, что электрический ток можно передавать на расстоянии без проводов.

Технологии применяемые для БПЭЭ

- Ультразвуковой способ
- Метод электромагнитной индукции
- Электростатическая индукция
- Микроволновое излучение
- Лазерный метод

Преимущество БПЭЭ:

- Мобильность
- Передача энергии одному или нескольким аппаратам одновременно
- Не имеет физических преград
- Меньшая вероятность повреждения человека электрическим током

Вывод:

- Вокруг установки возникает электромагнитное поле высокой напряженности.
- Электрический ток можно передавать без проводов.
- Возможно практическое использование беспроводных заряжающих устройств для телефонов, ноутбуков, электродвигателей...

ГИРУДОТЕРАПИЯ КАК МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ЧЕЛОВЕКА

Врагова Алёна, учащаяся 8 класса МКОУ СОШ № 92

т/о «Юный исследователь» МКОУ ДО «ЦДОД» г. Барабинска Новосибирской области

Научные руководители: Ноздренко Валентина Ивановна,

педагог дополнительного образования высшей категории МКОУ ДО «ЦДОД»,

Гербер Юлия Николаевна, учитель биологии высшей категории

Цель работы: выяснить, каково воздействие медицинской пиявки на организм человека.

Задачи исследования

1. Выявить, какие виды пиявок встречаются в природе, чем пиявки разных видов отличаются друг от друга.
2. Выяснить, какие болезни лечат пиявки.
3. Опытным путём определить эффективность гирудотерапии.
4. Овладеть правилами наглядной экспозиции пиявок на теле человека.
5. Провести диагностику населения использовавших гирудотерапию как метод лечения. Найти центры гирудотерапии в Новосибирской области, г. Куйбышеве, г. Барабинске.

Гипотеза: исследования исходит из теоретических посылок, что медицинская пиявка положительно влияет на организм человека. Если мы в рамках своего проекта будем соблюдать все правила и рекомендации врачей гирудотерапевтов, то результаты положительного влияния пиявок на организм человека проявятся и даже возрастут.

Основные принципы исследования:

принцип действия - связь теории с жизнью;

принцип объективности – информация - является свободной от субъективных взглядов тех или иных исследователей на развитие гирудотерапии;

принцип доступности – лёгкость восприятия информационного продукта.

Методы исследования

- ✓ Изучение медицинской и биологической литературы по данной теме.

- ✓ Наблюдение прямое и косвенное (самочувствие пациента до и после сеанса)
- ✓ Тестирование пациентов как способ определения влияния пиявок на человека.
- ✓ Анализ полученных сведений.

Объект наблюдения

- ✓ Пациент, проходивший сеанс гирудотерапии.
- ✓ Медицинская пиявка.
- ✓ Динамическая модель для экспозиции.

Изучая этот вопрос, мы выяснили следующее:

1. Актуальности этой процедуры неоспорима, о чём говорит многолетний врачебный опыт.
2. Гирудотерапией стоит на вооружении многих современных клиник, как государственных, так и частных, а также Спа-центров и салонов, здравниц.
3. Гирудотерапия широко распространена в Новосибирске, но не везде работают высококвалифицированные специалисты, как например, в ООО "Медицинский центр НГМА", где пациентам помогают избавиться или облегчить течение многих заболеваний и улучшить свое самочувствие.
4. Люди стали более внимательными. Посетив многие учреждения и побеседовав с пациентами, мы пришли к следующему выводу, что прежде чем обратиться к данному методу, люди тщательно его изучают, консультируются со специалистами медиками и только после этого решаются пойти на процедуру, где под надзором врача можно поставить пиявки.

Изучив данный метод, мы решили поделиться полученным опытом.

1. Оснащение рабочего места:

- Манипуляционный столик;
- медицинская банка или пробирка;
- этиловый спирт 70°;
- два лотка;
- ватные тампоны и шарики;
- 40 %- й раствор глюкозы (стерильно);
- стерильный пинцет;
- перевязочный материал для давящей повязки;
- нашатырный спирт или раствор хлорида натрия;
- подвижные пиявки;
- резиновые перчатки;
- горячая вода в ёмкости ;
- полотенце;
- ёмкости с дезрастворами;
- шприц с отрезанной иголочной частью;





1. Прокусывая кожу, медицинская пиявка вводит биологически активные веществ, которые в свою

очередь производят на организм человека очень благоприятное воздействие.

2. Гирудотерапия используется в лечении широчайшего спектра заболеваний (от сердечно-сосудистых до кожных заболеваний)
3. Строжайше запрещается проводить сеанс гирудотерапии самостоятельно! Процесс лечения должен осуществляться только специалистом в медицинских клиниках. Учитывая вышесказанное, самолечение пиявками категорически недопустимо – полезные процедуры должен назначить врач, учитывая самочувствие и общее состояние больного.
4. В процессе лечения все биологически активные вещества попадают в кровь и оказывают удивительное по силе благоприятное воздействие на наши органы, системы и самочувствие. Таким образом мы доказали свою гипотезу.

Наши рекомендации:

- Нельзя использовать пиявок из рек и озер! Для лечения нужны пиявки, продающиеся в аптеках.
- Дома хранить пиявок следует в стеклянных банках, закрытых марлей.
- Воду необходимо брать сырую (предпочтительнее озерная или речная), водопроводную воду сутки выдерживают в открытой посуде, чтобы из нее удалился хлор, который очень губительный для пиявок.
- В комнате, где находится банка с пиявками, не должно быть резких запахов.
- Если вы заметили на поверхности пиявки язвы, или тело стало узловатым, или оно становится мягким, это значит, что пиявка больна. Ее необходимо удалить из банки, а воду заменить. Использовать больных пиявок ни в коем случае нельзя.
- Пиявки, которые используются в гирудотерапии, должны быть тонкими (голодными), иначе они не захотят «работать».
- Перед проведением процедуры необходимо обработать кожу не только на том участке, где будут ставиться пиявки, но и вокруг него: волосы сбриваются, кожу протирается перекисью водорода или спирта, после чего протирается ватой, смоченной в обычной чистой теплой воде.
- Нельзя использовать моющие вещества (мыло, шампунь), а также одеколон. Пиявки не присасываются к коже с запахом и с холодными участками. Если вы все сделали правильно и уверены, что ваша кожа чистая и теплая, а пиявка все равно не присасывается, ее надо заменить, по всей видимости, она больна.
- Но иногда пиявки просто не хотят присасываться. В этом случае кожу можно протереть слабым раствором сахара. Если пиявка отпала слишком быстро, на ее место нужно поставить новую. Если же она, напротив, не отпадает слишком долго (более получаса), ее нужно посыпать солью или смочить соленой водой. Отрывать пиявок категорически запрещается!
- После того как вы пиявку снимете, ранка будет кровоточить, так как в месте прокуса расширяются микрососуды. В этом случае на ранку следует наложить тугую стерильную повязку или лейкопластырь.
- Гирудотерапию полезно сочетать с массажем.

- При подагре 2-3 пиявки ставят над и под пораженными участками (а не на сами участки) на 2 часа раз в 2 недели. Кроме того, в аптеках продается мазь, изготовленная на основе слюнных желез пиявок — гирудосекретол, ею можно смазывать суставы.

Список использованной литературы

1. Альтернативное лечение: Е. А. Калашникова — Москва, Мир книги, 2006 г.- 320 с.
2. Все рецепты натуральной медицины. Полный справочник: В. А. Малахов, А. В. Гетманенко, А. Н. ЗавМоскванья, Т. И. Черныш — Москва, Эксмо, 2008 г.- 464 с.
1. Гирудотерапия и очищение организма: Татьяна Павлова — Санкт-Петербург, Диля, 2009 г.- 96 с.
2. Гирудотерапия. Лечение пиявками: Е. Храмова — Москва, Владис, 2010 г.- 352 с.
3. Гирудотерапия. Первые шаги: Олеся Шершень — Москва, Диля, 2009 г.- 80 с.
4. Как избавиться от бессонницы: Виктор Круглов — Санкт-Петербург, Северо-Запад, Феникс, 2006 г.- 128 с.
5. Лечение пиявками. Золотые рецепты гирудотерапии: — Санкт-Петербург, АСТ, Сова, ВКТ, 2009 г.- 128 с.
6. Лечение пиявками: М. Буров — Москва, Феникс, 2010 г.- 32 с.
7. Натуропрофилактика и натуротерапия: В. А. Малахов, А. Н. ЗавСанкт-Петербургня, Т. И. Чернышева, А. В. Гетмане — Санкт-Петербург, Эксмо, 2008 г.- 464 с.
8. Пиявки - ваши лучшие целители: В. Д. Казьмин — Санкт-Петербург, Феникс, 2010 г.- 160 с.
9. Фитотерапия против остеохондроза и заболеваний суставов: Ольга Романова — Санкт-Петербург, Вектор, 2008 г.- 96 с.
10. Язвенная болезнь. Лучшие методы лечения: Е. И. Кобозева — Москва, Вектор, 2008 г.- 128 с.

КАК ХЛЕБ К НАМ НА СТОЛ ПРИШЕЛ

Вязова Евгения, ученица 5 «А» класса

МБОУ «Баганской СОШ № 1»

Научный руководитель: Васинёва Е.А., учитель начальных классов

Цель работы: проследить весь путь хлеба от зернышка до обеденного стола

Задачи:

- Изучить различные источники информации по данной теме;
- Совершить экскурсии на объекты, связанные с хлебом;
- Провести эксперимент в домашних условиях, который повторяет весь путь хлебного зернышка.

Гипотеза: Я предполагаю, что путь хлеба от зернышка до обеденного стола - путь сложный, длительный и трудоемкий.

Объект исследования: хлеб.

Предмет исследования: процесс превращения зерен в булку хлеба.

Методы исследования:

- анализ источников информации
- наблюдения
- беседа
- экскурсии
- эксперимент
- Хлеб – неотъемлемая часть питания школьника.

Ежедневно посещая школьную столовую, наблюдаешь одинаковую картину. Дежурные по столовой собирают после обеда каждого класса несколько кусков хлеба,

который идет в отходы. Остается он и после нашего класса. Я решила посчитать количество хлеба, который идет на выброс. Начала я с подсчёта количества хлеба, который теряется в нашем классе. Оказалось – это 2 - 3 куса в день. Они бывают надкусанными или недоеденными. За 10 дней мы выбрасываем около 30 кусков, а это почти целая булка хлеба. В месяце мы учимся в примерно 20 дней. Тогда за месяц на выброс идет 2 булки хлеба, и это только от нашего класса, а ведь у нас в школе 21 класс, которые питаются в столовой. Значит, в среднем по всей школе выбрасывается 42 булки в месяц! Мы учимся 9 месяцев, тогда за учебный год 378 булок. От подсчётов мне стало не по себе. Что же мы делаем? Но, почему мы не задумываемся, насколько это серьёзная, важная и актуальная проблема.

В наши дни, к сожалению, многие не знают истинную цену хлеба. Но есть люди, которые ещё помнят о том, как тяжело было раздобыть хлеб в войну. А сколько людей погибло от голода.

Нам говорят и дома, и в школе, что хлеб достаётся человеку дорогой ценой, что нужно бережно относиться к хлебу.

Как и откуда приходит хлеб на наш обеденный стол, почему велика цена хлеба? - заинтересовалась я. Сначала я изучила способы выращивания хлеба в поле. Потом я побывала на экскурсии в Баганскую пекарню. Там я увидела, какой путь проходит от муки до буханки хлеба. После этого провела эксперимент в домашних условиях и выяснила, сколько зерен пшеницы требуется для изготовления одной булки хлеба. Для выпечки одной булки хлеба необходимо 400 г или 400 000 миллиграммов муки, это значит 57 143 зерен.

Свои исследования я представила одноклассникам, чтобы они поняли, какой ценой достаётся хлеб и что его надо беречь.

СОН В ЖИЗНИ ПОДРОСТКА

Вязова Екатерина, Петренко Мария, ученицы 8 класса

МАОУ «Гимназия № 15» Дзержинский район г. Новосибирска

Научный руководитель: Ключерева А.В., учитель истории и обществознания

В своей работе мы проверяли гипотезу о существовании взаимосвязи между продолжительностью сна подростка накануне учебного дня и его успеваемостью на первых уроках. В ходе своего исследования мы пришли к следующим выводам:

Биологические ритмы сна подростков не совпадают с временными установками системы образования: подростки позже засыпают и позже просыпаются.

- Большинство подростков 13-14 лет не высыпаются в течение учебного года в среднем на 1 час.
- Существует связь между оценками на 1-2 уроках в школе и соблюдением режима сна, однако для ее определения требуется наблюдение в более продолжительный период времени, чем наше исследование.
- Сложность соблюдения режима сна именно у подростков 13-14 лет может объясняться недостаточной внутренней дисциплиной, тогда как в более раннем возрасте режим сна соблюдается за счет дисциплины внешней: родительского контроля.

ВОДОПЛАВАЮЩИЕ ПТИЦЫ ВОДОЁМОВ БАГАНСКОГО РАЙОНА

Гаан Лилия, ученица 11 «А» класса МБОУ «Баганской СОШ № 1»

Научный руководитель: Петрушкевич Н.В, учитель биологии и химии

Цель проекта – изучение водоплавающих птиц района и усиление работы по сохранению экосистем водоёмов района.

Задачи проекта:

1. Наметить водоёмы района для изучения водоплавающих птиц, составить план работы, схемы, сравнительные таблицы изучения
2. Изучить геологические, физические характеристики водоёмов.
3. Популяризировать идеи о необходимости действенной охраны территории и вовлечение в этот процесс местного населения.
4. Вовлечь местное население и заинтересованные стороны в практическую работу по сохранению экосистем водоёмов района.

Методы:

1. *Наблюдение в природе.*
2. *Сравнительный анализ видового и численного состава птиц водоёмов.*
3. *Социологические методы:*

Беседа с охотниками района, представителем экологической службы администрации района.

Агитационные методы:

Выступление с работой на занятиях кружка, школьных исследовательских конференциях.

Размещение материала в СМИ, страницах школьного сайта.

4. *Картографический метод - составление карты исследуемой местности.*

Сроки, место проведения: июль-август 2016-2017 годов озеро Ремовое с. Кузнецовка, озеро Баган (Глубокое) с. Палецкое, река Баган в окрестности села Баган.

Выводы:

1. Полученные данные свидетельствуют о том, что исследуемые водоёмы и их окрестности входят в ключевую орнитологическую территорию (КОТР) Баганские озёра и требуют изучения и охраны.
2. В июне 2016-2017 гг. на исследуемых водоёмах и в ближайших окрестностях держалось в среднем не менее 400 водно-болотных птиц. Основную часть из них (63%) составляли различные утиные и гусеобразные, виды чаек. Другой многочисленной группой являются кулики (34%). В августе численность птиц на озере была значительно выше – не менее 700 особей в среднем. Более половины из них составляют утиные и гусеобразные виды(55%), значительную долю формируют кулики (28 %). Заметно повышается также численность чаек(16,8%).
3. Численность всех видов птиц постоянно колеблется, чаще наблюдается отрицательная динамика. Особенно снижается число редких птиц.
4. Был проведен мониторинг угроз данных экосистем. Одной из важнейших первопричин является антропогенное влияние человека.
5. Агитационная работа позволила повысить значимость изучения биотопа водоёмов, а также защитить водоплавающих птиц.
6. Работу по изучению озёр необходимо продолжить. Наша задача – сохранение уникальных чудес природы - озёр. Поэтому необходимо проводить разъяснительную работу среди населения и учащихся.

РОЛЬ МЕТАФОРЫ И ОЛИЦЕТВОРЕНИЯ В ЗАГАДКАХ О РАСТЕНИЯХ

Гаммер Данил, ученик 7 «Б» класса

МБОУ СОШ №167 Октябрьского района города Новосибирска

*Научный руководитель: Ковальчук Валентина Андреевна,
учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории*

Время разработки проекта: апрель – ноябрь 2017 года.

Проблема проекта: исследование роли метафоры в процессе создания загадок о дачных растениях, составление сборника и словаря дачных растений в загадках, обогащение русского языка

Цель проекта: выявить роль метафоры и олицетворения в загадках о растениях, составить сборник и словарь дачных растений в загадках

Задачи: проанализировать определения метафоры и олицетворения в разных источниках; составить классификацию наиболее распространённых способов образования метафорических загадок; определить особенности употребления олицетворения в загадках; составить сборник и словарь дачных растений в загадках.

Тип проекта: поисково-исследовательский и творческий.

Используемые технологии: мультимедиа, анкетирование, опрос учащихся и педагогов, родителей, программирование.

Форма продукта проекта: презентация, сборник загадок о дачных растениях в загадках, составленных учениками 7 б класса, словарь дачных растений в загадках.

Содержание: автор проекта изучает роль метафоры и олицетворения при составлении загадок о дачных растениях, анализирует проведение мастер-класса по составлению загадок о дачных растениях учащимися 7 б класса, составляет сборник загадок и словарь загадок о дачных растениях.

Исследование: исследование этапов работы над составлением загадок, определение понятий «метафора» и «олицетворение», обобщение результатов опроса и анкетирования.

Область применения результата проекта: учебная (уроки литературы, ботаники), внеклассная работа (кружковая работа в рамках внеклассных мероприятий), социальная (сотрудничество с кафедрами ботаники и растениеводства НГАУ, с библиотеками имени Лаврова и Пришвина)

Результативность: созданы презентация, сборник загадок о дачных растениях и словарь загадок, проект представлен на мастер-классе по составлению загадок в школе и в библиотеке имени Лаврова, с которой сотрудничает наша школа.

ОСОБЕННОСТИ ВЫРАЩИВАНИЯ ГУСЕЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Гарник Виктория, ученица 11 класса

МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района г. Новосибирска

Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна учитель биологии

В настоящее время выгодно разводить домашнюю птицу - это неплохое подспорье в обеспечении семьи продуктами питания, а, кроме того, дополнительный доход от реализации излишка яиц и мяса птицы на рынке. При наличии хорошего содержания взрослые гуси и молодняк нуждаются в минимальной подкормке зерновыми кормами. Гусей разводим исключительно для мяса. Кроме того, от гусей получают ценный пух и перо.

Гипотеза: содержание и выращивание гусят в подсобном хозяйстве наиболее выгодно, чем покупка взрослого гуся для мясного назначения.

Цель исследования: изучить особенности разведения и поведения гусей в частном хозяйстве.

В ходе работы рассмотрены следующие вопросы: кормление и уход за гусятами, распределение видов деятельности по времени в течение дня, почасовое распределение видов деятельности гуся в течение дня, рацион питания гуся, недостатки при выращивании гусей, а так же приведен экономический расчет.

№ п/п	Показатели	Сумма на текущий год деятельности, руб.
1.	Выручка	1 638 000
2.	Себестоимость (сумма строк 2.1 - 2.6)	948 000
2.1	Материальные расходы (корма)	462 000
2.2	Расходы на оплату труда	240 000
2.3	Страховые взносы на работников	72 000
2.4.	Транспортные расходы	24 000
2.5	Коммунальные платежи	60 000
2.6	Прочие расходы	240 000
3.	Валовая прибыль (доход до налогообложения)	690 000
4.	Налоговые выплаты (УСН, 6%)	98 280
5.	Страховые взносы на предпринимателя	35 000
6.	Чистая прибыль	556 720

Проанализировав полученные данные хорошо видно, что в течение дня много времени затрачивается гусями на дневной сон (23%). Больше всего времени уделяют питанию (54%), судя по всему это связано с тем, что у птиц очень быстрое пищеварение и питаться, приходится очень часто. Очень важное значение гуси уделяют отдыху (8%), и в это же время ухаживают за пером (8%). Не смотря на то, что гуси водоплавающая птицы, большую часть своей жизни они проводят на земле, именно поэтому купание занимает очень мало времени в его деятельности (3,5%). На разминку крыльев приходится 3,5% времени, для улучшения кровообращения грудных мышц гуся.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЛОВА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Гежа Алина, ученица 9 класса

МАОУ «Гимназия № 15 «Содружество» Дзержинского района г. Новосибирска

Научный руководитель: Евдокимова Марина Александровна,

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории

Время работы над проектом: август 2015 г. - март 2017 г. (долгосрочный).

Проблема проекта: почему в речи встречаются регионализмы?

Цель проекта: установить, какую роль в речи играют региональные слова Новосибирской области

Задачи:

- узнать, какие слова называются региональными;
- сравнить их с диалектизмами;
- составить словарь регионализмов Новосибирской области и микротопонимов Дзержинского района города Новосибирска методом наблюдения и опроса одноклассников, их родителей, коренных жителей;
- сравнить регионализмы с нормами слов литературного языка;
- проанализировать причину возникновения регионализмов и узнать есть ли от них вред в общении.

Тип проекта (по виду деятельности): поисковый, исследовательский.

Используемые технологии: мультимедиа.

Форма продукта проекта: « Регионализмы Новосибирской области, слова Дзержинского района г. Новосибирска» (мультимедийная презентация, поиск в Интернете).

Содержание: Русский язык - это часть истории русского народа, культуры. Необходимо донести своеобразие языка до других людей, чтобы они гордились тем регионом огромной России, в котором живут. Указать, что в современном русском литературном языке функционируют « изолированные» слова - регионализмы. Определить, как себя вести, « что и как говорить», если оказался в другом регионе. Многие затрудняются ответить на этот вопрос, так как существуют формы речевого этикета. Между тем, этикет речевого общения играет важнейшую роль для успешной деятельности человека в обществе, его личностного и профессионального построения крепких отношений.

Исследование: В практической части результаты исследования (метод наблюдения за людьми в общественном транспорте, учителями, одноклассниками и сверстниками в течение года, опрос, изучение интервью в СМИ А. Матвеева и И.Ливинской) определили основные слова – регионализмы г. Новосибирска и области, городские топонимы Дзержинского района.

Область применения результата проекта:

- учебная (уроки русского языка, классные часы, краеведение);

Результативность: проведён опрос среди учащихся 7-11 классов, учителей, родителей, коренных жителей; составлен словарь- микротопонимов Дзержинского района. Региональные слова – распространенное явление для Новосибирской области. Они являются украшением речи и ресурсом для развития языка данного региона.

Изучение регионального языкового и культурного материала способствует воспитанию сознательного отношения людей к родному языку, к культурному наследию региона, обретению ими социального и в определенной степени нравственного и духовного опыта. Помимо социально-культурной значимости, это учебно- научное направление, обладает и технологическим потенциалом, поскольку позволяет апробировать инновационные формы и приемы работы с культурно-языковым материалом.

СЕМЕЙНЫЙ УКЛАД КАЗАКОВ

Гидульянова Юлия, ученица 11 класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Семиренко Е.В., учитель истории и обществознания

Работа посвящена роли семьи в воспитании. Меня заинтересовало, так как чувствовала отражение данной культуры воспитания на себе.

Узнать о казачестве, о его роли и культуре, рассмотреть проявления воспитания в семье и сравнить с современным воспитанием и является **целью** исследования. **Источниками** для написания работы стали рассказы моих родственников, изучение литературы из Кировоградского областного государственного архива; Отечественная история: А.А. Саржан - Донецк: ДонНТУ, 2015., 94 с.; Авторы: Д.и.н., проф. Саржан А.А. К.и.н., доц. Борбачева Л.В. - тема 4. К.и.н., доц. Рощина Л. А. - тема 2,3. Ст. преп. Тюльченко И.К. - тема 1).

Из рассказов деда узнала, что мой пра-пра-прадед Федор Никифорович Гидулянов, проживал на территории Елисаветградской губернии (ныне Кировоградская область), участвовал в многочисленных походах, один из которых был в Молдавии.

Воспитанию в семье отдавалась большая роль. Уважение к женщине – это неотъемлемая часть казацкой культуры. Оно было важным элементом нравственного

воспитания, основывалась на закреплённых обычаях моделей повседневного поведения и личного примера.

Очень бережно казаки относились к своим детям. Защита семей была одной из основных в укладе жизни казаков.

Было принято уважительное отношение к старикам в семье. Казаки издавна считали, что старик в доме – лицо почитаемое, воля его – закон для всех.

ХРУСТЕТЬ ИЛИ НЕ ХРУСТЕТЬ? АРГУМЕНТЫ И ФАКТЫ

*Гладилова Юлия, ученица 7 класса
т/о «Память» МКОУДО ЦДОД «Центр» города Барабинска
Научный руководитель: Ноздренко Валентина Ивановна,
педагог МОУДО «ЦДОД» высшей категории*

I.

Наша практическая работа состоит из 2-х частей- это: социологический опрос; сбор и аналитическая обработка данных по качественному составу чипсов; эксперимент.

Главная проблема, которую мы хотели исследовать в своей работе это:

- выяснить, как чипсы влияют на организм человека;
- ответить на вопрос: полезны чипсы или нет;
- как учащиеся нашей школы относятся к чипсам;
- провести качественный анализ разных видов чипсов.

2.1. Социологический опрос

Социологическое исследование «Как учащиеся нашей школы относятся к чипсам» (см. Приложение № 1). Результаты выяснили следующее: Всего было опрошено 50 человека. Лишь 7% опрошенных не любят блюда из картофеля. Картофель по праву можно назвать «вторым хлебом», так как учащиеся школы употребляют его и жаренном, и в варёном виде достаточно часто.

На вопрос «Употребляете ли вы чипсы?» в ответах можно проследить следующую динамику: Ежедневно употребляют чипсы -4% старшеклассников, ученики среднего звена -15%, и что самое тревожное -36% учеников младшего звена. Раз в месяц- 62 % старшеклассников, ученики среднего звена -33%, и -35% учеников младшего звена. Предпочтения большинство отдаёт чипсам «Laus», «Русская картошка». По- видимому, предпочтения объясняются стоимостью продукта (приложение №).

Само собой напрашивается вопрос, кто покупает чипсы детям, ответ простой - большим случаи родители. Например, чем младше возраст, тем больше процент чипсов, купленных родителями; **40%**- 1-4 классы, **26%**-5-8 классы, и **8%**- старшеклассники. И обратная зависимость наблюдается в самостоятельном приобретении чипсов соответственно- **40%, 57%, 76%**. Из 100% опрошенных учащихся- **3%** считают, что чипсы полезны, **54%** опрошенных соглашались с утверждением, что чипсы вредны, примерно **10 %** никогда не задумывались об этом. Причём когда мы опрашивали учащихся о заболеваниях связанных с желудочно-кишечным трактом мы получили утвердительный ответ - дети знают о вреде чипсов. Следовательно, употребляют сознательно, есть зависимость.

Состояние здоровья учащихся постоянно находится под наблюдением. Ежегодно учащиеся проходят диспансеризацию.

Выводы. Как показали результаты исследований, чипсы являются одним из самых актуальных видов продукции.

2.2. Исследование

Следующим этапом нашего исследования было выяснить, из каких компонентов состоят чипсы. Сделала я это **изучив пакетик** от лакомства. На каждой упаковке обязательно указывают состав продукта. После внимательного **изучения** я узнала, что

основными компонентами чипсов являются **жиры, углеводы, соль** и пищевые добавки. Составила таблицу (приложение №). Мы выяснили, что на пищевых товарах добавки маркируются буквой Е и обозначаются трехзначной цифрой. Нужно знать, какую конкретную информацию несет в себе маркировка – индекс. Например, глютамат натрия (Е 621) может вызвать аллергию, запрещен в детском питании; диоксид серы (Е 220) нельзя употреблять людям с расположенностью к аллергии, запрещен в применении Евросоюза, но разрешен в Российской Федерации. Лимонная кислота (Е 330) запрещена в применении Евросоюзом, но разрешена в Российской Федерации, данное вещество способно провоцировать образование опухолей. Отдельные пищевые добавки могут вызвать желудочно-кишечные расстройства, аллергию, некоторые являются канцерогенами, то есть, не безопасны для здоровья. Например, Е 131, Е 141, Е 215-218, Е 230-239- являются аллергенами; Е 121, Е 123 – способны вызвать желудочно-кишечные расстройства, а в больших дозах пищевые отравления; Е 211, Е 240, Е 330, Е 442 – могут провоцировать образование опухоли. Мы составили таблицу **«Пищевые добавки»** (приложение №)

2.3. ЭКСПЕРИМЕНТ

1. Объекты исследования

Для исследования мы взяли чипсы марок:

- «Русская картошка»
- «Lays»
- «Cheetos»
- «PRO чипсы»
- «MegaChips»

Реактивы и оборудование: 3%-ный спиртовой раствор йода, дистиллированная вода, лабораторный штатив, штатив с пробирками, фильтровальная бумага, воронки, ступки, пестики, нихромовая петля, мерный цилиндр, спиртовка, пинцет, спички, термометр, слив.

Качественное определение жиров

Кладем большой чипс на фильтровальную бумагу и сгибаем её пополам, раздавив испытуемый образец на сгибе бумаги. Удаляем кусочки чипса с фильтровальной бумаги и посмотрим бумагу на свет.

На каждом образце фильтровальной бумаги становятся видны жирные пятна. Заполняя пространство между волокнами бумаги, масла - иммерсионные жидкости – уменьшают рассеяние света бумагой. Чем больше жира содержит продукт, тем больше размер пропускающего свет пятна.

Результаты:

По содержанию жира чипсы можно расположить в следующем порядке: №5 «Mega Chips», №2 «PRO чипсы», №3 «Cheetos», №4 «Русская картошка», №1 «Lays». Чипсы брали примерно равного размера.

3.5. Качественное определение крахмала

Из-за содержания в чипсах крахмала при добавлении 3%- ного спиртового раствора йода появляется тёмно-синее окрашивание. Этими свойствами пользуются при определении крахмала в пищевых продуктах.

Моментально интенсивная тёмно-синяя окраска №5 «Mega Chips», №2, «Cheetos», №2 «PRO чипсы», №4 «Русская картошка», кроме чипсов «Lays».

Вывод: Полученный результат говорит о том, что все исследуемые образцы чипсов содержат большое количество жира, соли, а также красители и добавки.



Химический анализ определения крахмала во всех исследуемых образцах показал изменение окраски раствора йода на темно-синюю, т.е. присутствует большое количество крахмала, кроме чипсов «Lays».

Итак, в состав чипсов входят большое количество различных пищевых добавок: эмульгаторы, красители, консерванты. Исследования показали, что ряд таких веществ, при постоянном употреблении, представляет серьезную угрозу здоровью. Пищевые добавки - это природные или искусственные вещества и их соединения, специально вводимые в пищевые продукты в процессе их изготовления в целях придания пищевым продуктам определенных свойств и сохранения их качества. Пищевые добавки служат для окрашивания, эмульгирования и придания вкуса. Одни добавки полезны и безвредны для здоровья, а некоторые вообще считаются токсичными. Чипсы «Русская картошка» содержат: ароматизатор «Курица», усилитель вкуса глутамат натрия. Чипсы «Mega Chips», содержат: ароматизатор «Лук со сметаной», усилитель вкуса глутамат натрия. Чипсы «Cheetos» не содержат на этикетке данные об вкусовых добавках. Чипсы «Lays»: ароматизатор сметаны и зелени, усилитель вкуса глутамат натрия.

В трех исследуемых образцах содержится глутамат натрия, который снижает порог возбудимости нейронов, раздражает парасимпатическую нервную систему, вызывает головную боль.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

После проведения исследовательской работы нами были сделаны следующие выводы:

Чипсы, несмотря на свою популярность, не являются полезным продуктом питания, а в некоторых случаях и опасны для здоровья, потому что вследствие доступности технологии изготовления, ее простоте и быстрой окупаемости производства чипсов, зачастую, на рынок попадают некачественные и небезопасные чипсы. Употребление чипсов приносит двойной вред: появляется чрезмерная жажда, из-за переизбытка соли в организме и портится аппетит.

Для воспитания культуры здорового питания школьников большое значение играет просветительская работа, поэтому мы провели беседу о роли питания для здоровья человека, о вреде одних продуктов и пользе других.

Мы предлагаем следующее решение проблемы: выпускать чипсы, которые не вредят нашему здоровью. Уже сегодня в США выпущены полезные чипсы – в них нет холестерина и трансжиров, зато есть восемь видов злаков и три вида семян. Как уверяет компания-производитель нового продукта, эти ингредиенты полностью обеспечивают организм человека витаминами, белками и пищевой клетчаткой. Кроме того, благодаря технологии *porred* (использованию горячего воздуха) чипсы обещают стать «здоровой альтернативой жареным продуктам». Совсем скоро у компании-новатора могут появиться последователи и в других странах.

Сегодня практически в любом продуктовом магазине можно купить хрустящие продукты из картофеля, пшеницы, кукурузы с самыми разными названиями и вкусовыми добавками, произведенные разными фирмами. Мы призываем всех не поддаваться соблазну приобретать чипсы, глядя на красочные упаковки, яркую рекламу. Помните: они наносят вред вашему здоровью!

ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева М. П. Проектные уроки как форма интеграции знаний // Химия в школе. — 2002. — № 7. — С. 51-56.
2. Горбаткова Б. Х., Таутиева М. А. Качественный анализ ионов аналитических групп по кислотно-основному методу: Методические указания к лабораторным работам по аналитической химии. – Владикавказ: Терек, 2011. – 73 с.

3. Железнякова Ю. В., Назаренко В. М. Учебно-исследовательские экологические проекты в обучении химии // Химия в школе. — 1999. — № 3. — С. 47-50.
4. Р. Н. Насиров, Г.К. Баймукашева. Эксперимент межпредметного характера на занятиях кружка.// Химия в школе-2008.-№4.-С. 64-70.
5. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф. Г. Р83 Химия: Органическая химия: Учебник для 10 кл. средней школы – М.: Просвещение, 1991.- 160с., с.133

Интернет ресурсы

1. <http://supercook.ru/zz304-potat06.html> Большой Кулинарный Словарь
2. <http://www.edabezvreda.ru/topic-25.html> © 2007-2010 Еда без вреда
3. http://sunfood.com.ua/4to_mi_edim/642

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВРЕМЕННОСТИ. ТЕРРОРИЗМ

Гладких Дарья, ученица 9 класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Овсиенко М.Н., учитель истории и обществознания

О глобальных проблемах человечество узнало очень давно. Само понятие «глобальные проблемы» появилось в середине XX в. и было связано с угрозой новой разрушительной войны в условиях противостояний двух военных блоков – Варшавского договора и НАТО. Глобальные проблемы порождены противоречиями общественного развития, резко возросшими масштабами воздействия деятельности на окружающий мир и связаны также с неравномерным социально-экологическим и техническим развитием стран и регионов.

Одной из наиболее острых по-прежнему остаётся такая глобальная проблема, как терроризм.

Цели данной работы: познакомиться с понятием «терроризм», рассмотреть его проявления в разные исторические эпохи, а так же государственные меры по его предупреждению.

Для достижения этих целей, необходимо решить следующие задачи:

- изучить различную литературу по заданной теме;
- осмыслить какую угрозу представляет такая глобальная проблема как терроризм, и что необходимо осуществлять для её предотвращения.

Терроризм как преступления и преступные явления, как часть организованной преступности, угрожают стать в XIX веке серьезными препятствиями на пути решения национальных, региональных и мировых проблем. Террористические действия могут быть разнообразны, но всех их объединяет два общих элемента. Во-первых, они направлены на подрыв государственной власти и, во-вторых, создают у населения чувство страха, беспомощности, возникают под влиянием организованного и жестокого насилия террористов. Терроризм относится к числу общечеловеческих проблем. Поэтому подход к решению этих проблем должен отражать данное обстоятельство. Это относится к согласованному пониманию терроризма, созданию более эффективных международных правовых актов и особенно комплексных программ борьбы с таким злом, совместное планирование и осуществление предупредительных, оперативно-розыскных, политических, экономических и иных мероприятий, задержание и предание суду террористов. Цивилизованное общество стремится к тому, чтобы не давать ему распространяться и вовремя выявлять террористическую угрозу. Ведь жизнь народа и государства находится в наших руках.

ТУРИСТСКО-КРАЕВЕДЧЕСКИЙ МАРШРУТ ПО СОСТАВНЫМ ЧАСТЯМ ЭМБЛЕМЫ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

Глебова Ксения, ученица 8 класса

МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества»,

Детское творческое объединение «Мастерская природы»

Научный руководитель: Репина Ольга Васильевна,

педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

Тогучинский район образован в 1929 году. Тогучин в то время не имел официального герба, но использовалась неофициальная городская эмблема: в круге изображена река Иня, сосновые боры и Буготакские сопки. Современный герб города Тогучина: в зеленом поле, имеющем справа и внизу дважды просеченную - по краям серебряную, посередине составную черно - серебряную – кайму, золотая, с черными гривой, хвостом и копытами идущая лошадь.

Цель исследований – разработать экскурсионный маршрут по составным частям неофициальной эмблемы города Тогучина 1929 года (река Иня, сосновый бор и Буготакские сопки).

Задачи:

1. Изучить историю возникновения составных частей герба города Тогучин: река Иня, сосновый бор и памятники природы - Буготакские сопки, Улантова гора, расположенные на территории Тогучинского района.

2. Изучить месторасположение составных частей герба города Тогучин.

3. Определить точки на карте и разработать на их основе экскурсионный маршрут.

4. Разработать контрольные задания для экскурсантов.

Гипотеза: именно составляющие эмблемы г. Тогучина привлекали жителей окрестных местностей.

Основные объекты экскурсии: река Иня, сосновый бор у Тогучинского санатория, Буготакские сопки, Улантова гора.

Объекты исследования: река Иня, сосновый бор, Буготакские сопки.

Проанализировав литературные и интернет-источники, изучив историю города, а также месторасположение объектов, был построен экскурсионный маршрут по составным частям эмблемы города. Также мы включили в содержание экскурсии вопросы и задания, направленные на лучшее восприятие и сохранение внимания экскурсантов.

По ходу маршрута обучающиеся, туристы и просто гости города, могут познакомиться с уникальными природными ландшафтами. Маршрут может быть использован педагогами, учителями школ города и туристическими агентствами.

В результате нашей работы туристско-краеведческий маршрут используется для обзорной экскурсии в однодневном автобусном маршруте - это возможность лучше узнать свой родной край.

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ С ПОМОЩЬЮ НОМОГРАММ – ЭТО СТАРЫЙ ЗАБЫТЫЙ СПОСОБ?

Гончаров Иван, Федоренко Владислав, учащиеся 11 «Б» класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьский района г. Новосибирска

*Научные руководители: Протопопова Светлана Владимировна,
заместитель директора по УВР, Бурков Сергей Николаевич к.т.н., доцент НГАУ*

В настоящее время в математике мало используется графический метод решения уравнений. Если мы построим график уравнения, то мы без труда сможем: определить корни уравнения, возрастания или убывания функции, значения абсциссы и аргумента.

Тема, которую мы взяли, весьма обширна и богата различными результатами, из которой мы можем выхватить ряд наиболее важных интересных вещей.

Актуальность темы:

Работа посвящена номограммам. Эти замечательные номограммы не входят в программу по алгебре для средней школы. Однако при решении целого ряда уравнений эти номограммы позволяют легко и изящно получить решение, в то время когда обычные подходы приводят к громоздким и утомительным преобразованиям. Изучение этих номограмм позволит учащимся более углубленно познакомиться с графическим методом решения уравнений.

Применение опыта решения квадратных и кубических уравнений с использованием номограмм помогает развить уровень логической культуры.

Цель:

Использование номограмм и обоснование построенных номограмм.

Объект изучения:

Построение номограммы и её обоснование.

Задачи:

1. построить график различных видов уравнений;
2. провести касательные к ним;
3. найти корни уравнений;
4. найти значение a .

Методы исследования: поисковый метод с использованием научной учебной литературы; анализ, сравнения и практический метод.

По результатам исследования были сделаны следующие выводы:

1. Многие задачи, так или иначе, сводятся к нахождению корней уравнений. И мы выяснили, что для решения многих уравнений полезно вначале построить номограмму позволяющую определить корни в данном диапазоне, определить координаты точки, найти корни. Построение номограмм, позволило нам освоить решение разных на вид задач

2. Изучение теории по данному вопросу выходит за рамки школьной программы, а поэтому способствует более глубокому пониманию и усвоению материала.

ОТЗЫВЧИВОСТЬ КРОЛИКОВ МЯСНОЙ И ДЕКОРАТИВНОЙ ПОРОД НА ЗЕРНОВУЮ ДОБАВКУ В РАЦИОНЕ КОРМЛЕНИЯ И ИХ ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ РЕАКЦИЯ НА РАЗЛИЧНЫЕ СИТУАЦИИ

Горбачева К., ученица 8 класса

МБОУ НСР НСО «Новолуговская СШ № 57» Новосибирского района

Научный руководитель: Борисова И.В.

Кролиководство считается одной из самых доходных отраслей животноводства. В настоящее время большую популярность оно получило в личных подсобных хозяйствах.

Цель работы - изучить влияние зерновой добавки в рационе кормления на привесы мясной породы Серый великан и декоративной породы Львиная головка, а также их поведенческую реакцию в различных ситуациях.

В опыте №1 изучали влияние ежедневной зерновой добавки (50 г смеси пшеницы, овса и ячменя) к обычному рациону (200 г сена + 200 г сочного корма + мел + соль) на привес трёхмесячных кроликов породы Серый великан за 60 дней. Для породы Львиная головка использовали в качестве зерновой добавки 25 г геркулеса. В опыте №2 визуальными наблюдениями оценивали поведенческую реакцию пород Белый и Серый великан и сравнивали с реакцией породы Львиная головка на различные ситуации.

Трёхмесячные кролики породы Серый великан при ежедневном скармливании зерновой добавки за 60 дней увеличили вес с 3,1 кг до 5,0 кг. За это же время кролики этой породы с обычным рационом увеличили вес с 3,1 кг до 4,5 кг. Превышение веса от улучшенного рациона составило 11%. Аналогичные результаты получены при добавлении геркулеса к обычному рациону кормления породы Львиная головка. Кролики декоративно-карликовой породы Львиная головка более общительные, чем мясной породы, они могут попросить погладить, для этого носом подталкивают руку. Кролики этих пород по-разному реагируют на стук, внезапное появление опасности, появление хозяина с пищей. По-разному проявляют недовольство: кролики породы Львиная головка ворчат, а кролики мясных пород сопят. Одинаково ведут себя только при повышении температуры в клетках: лежат на боку с одной или двумя вытянутыми лапами и закрывающимися глазами.

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ НА РОСТ ПЛЕСНЕВЫХ ГРИБОВ НА ПРОДУКТАХ ПИТАНИЯ

Горячев М., ученик 3 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,

п. Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Приготовленная еда и продукты питания долго не хранятся. Все они с разной скоростью портятся: начинают гнить, покрываются плесенью. Чтобы не отравиться, нужно правильно хранить продукты. Употребление консервантов в большом количестве может навредить здоровью.

Цель работы – выяснить, при каких условиях на продуктах лучше всего развивается плесень.

Задачи: определить, при каких условиях на хлебе и помидоре лучше растёт плесень; оценить рост плесени на хлебе и помидоре в одинаковых условиях; определить, будет ли расти плесень на бисквитах «Барни» в наилучших условиях.

Для 1 опыта были взяты одинаковые кусочки хлеба и помидора и помещены в следующие условия: сухо+тепло, сухо+темно, влажно+тепло, влажно+темно, сухо+темно+холодно (хоодильник).

Результаты. На 2 день опыта плесень появилась только на помидоре в тёмных и влажных условиях. На 7 день опыта во влажных условиях и хлеб и помидор были полностью покрыты плесенью, а с сухих появилось только по 2 колонии плесени на помидоре. В холодильнике на 7 день появилась одна колония на помидоре. Выводы: плесень лучше растёт во влажных условиях; в тепле плесень растёт лучше, чем в холоде, свет почти никак не влияет на рост плесени.

На упаковке моих любимых бисквитов «Барни» написано, что они не содержат консервантов. Значит, он будет портиться за счёт плесени. Один кусочек Барни поместили в сухие условия, а другой во влажные. В результате на 7 день во влажных условиях Барни покрылся плесенью, а в сухих нет. Бисквиты Барни не содержат много консервантов.

Можно посоветовать друзьям хранить продукты в холодильнике, хлеб можно засушить, если открыл Барни, не храни его в полиэтиленовом пакете.

ЦВЕТОЧНАЯ ПАЛИТРА ШКОЛЬНОГО ДВОРА

Грачева Юлия, Белайчук Дарья, ученицы 8 класса,

Никулина Валентина, ученица 9 класса

МКОУ «Тальменская СОШ» Искитимского района

Научный руководитель: Князева Наталья Николаевна, учитель биологии

Нет ничего прекраснее цветов,
Пришедших в палисады и жилища.
Они пришли из глубины веков,
Чтоб сделать жизнь возвышенной и чище.

Около 10-ти лет учащимися и учителями нашей школы реализуется экологический проект «Мир вокруг себя сделай краше!». Сегодня это замечательные декоративно – цветочные композиции, которые создают уют, комфорт и красоту в школьном дворе.

Для решения задач проекта ежегодно составляется рабочий план мероприятий. Основная деятельность в рамках плановых мероприятий осуществлялась в весенне-летний период (с апреля по октябрь).

Создать красоту в школьном дворе – это большое дела! Но не меньше сил, терпения и трудолюбия требует поддержание этой красоты. Ежегодно формируются новые посадки однолетних и многолетних культур, меняются и обновляются цветочные композиции. Каждую весну набирается команда ребят для реализации очередного проектного замысла. Проект этого года «Цветочная палитра школьного двора».

Цели проекта: сохранить эстетически привлекательную, экологически комфортную среду на пришкольной территории.

Задачи проекта: изучение экологического состояния пришкольной территории; анализ видового состава растительного комплекса; проектирование деятельности по сохранению и улучшению видового разнообразия цветочных насаждений; организация практической деятельности по дополнительному озеленению и сезонному уходу за высаженными растениями; формирование новых композиционных зон на высвободившихся участках; изготовление объектов малых архитектурных форм.

Через деятельность в рамках проекта реализовались как практико-ориентированные задачи улучшения экологического состояния территорий школы, так и важные целевые задачи экологического воспитания: развитие экологической культуры поведения в окружающей среде; формирование ответственного отношения к природе; активное вовлечение в практическую созидательную деятельность.

Работая над проектом, участники получили:

- дополнительные знания о декоративных растениях;
- теоретические сведения о технологиях ландшафтного дизайна;

- практические навыки по благоустройству и озеленению.

В ходе проекта оформился:

- сезонный пейзаж и декор школьных цветников;
- дополнительные зоны ландшафта школьной территории с новыми объектами малых архитектурных форм.

ПИТАНИЕ ДЕДА МОРОЗА

Григорьева Алиса, ученица 5 «Б» класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Шишкина Юлия Геннадьевна,

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории

- ☐ Задачи проекта: Узнать как появился Дед Мороз.
 - ☐ Узнать, чем он питается.
 - ☐ Раскрыть его секрет долголетия.
 - ☐ Сделать вывод.
 - ☐ Образ Деда Мороза в русском фольклоре складывался на протяжении многих веков. Историки склонны считать, что прототипом нашего Деда Мороза был восточнославянский дух холода Трескун.
 - ☐ В сказках народных и литературных читаем о том, что Дед Мороз ест мороженое, ледяные комочки, яблочки и пирожки.
 - ☐ Вот уже 15 лет в своей резиденции в Великом Устюге Дед Мороз наслаждается блюдами русской кухни, приготовленными по великоустюгским рецептам: копченая стерлядь, скобянка из судака, уха, белые и черные грузди, разносолы - Традиционное меню Дедушки
 - ☐ В наши дни меню Деда Мороза уже не ограничивается двумя блюдами. Как видим, волшебный Дед никогда не бывает худым, это значит, что в его рационе присутствуют сытные и калорийные блюда.
 - ☐ Конечно же, наш Дедушка – ценитель русской кухни. Он не обходится без каши и мяса. Стол Деда Мороза в Великом Устюге вызывает зависть многих гурманов. Здесь много всяких вкусностей: копченая стерлядь, пельмени, уха, скобянка из судака с грибами, грузди, различные соленья.
 - ☐ Он питается отнюдь не иголками с ёлки и не снежками, которые Зима солила в березовой кадушке! Также как видите, в меню Деда Мороза присутствует много горячих блюд, несмотря на его холодное имя. России 2017 год Дед Мороз объявил годом фруктов и овощей. Он выбирает здоровую пищу и вам советует: ешьте больше растительной пищи, цельнозерновой хлеб, отварную рыбу, орехи.
 - ☐ У Деда Мороза есть свой рацион питания.....Завтрак. На завтрак дедушка Мороз ест только полезную еду : каша с молоком и фруктами. Этот завтрак содержит витамины : B1, B2, также присутствуют витамины E, H .
 - ☐ На обед у дедушки Мороза : Рыбный суп , салат , компот и конечно вкусные лесные ягоды и ёлочные иголки!
 - ☐ На полдник у него 9-ти процентный творог.
На ужин рыба и картофельное пюре.
- Вывод:** питание Деда Мороза достаточно калорийно и сбалансировано, содержит все полезные витамины для полноценной жизни.

СОЗДАНИЕ УЧЕБНОГО ПОСОБИЯ ПО РОДОВСПОМОЖЕНИЮ КОРОВ НА БАЗЕ ООО «СИБИРСКАЯ НИВА»

Григорьева Дарья и Марченко Екатерина, ученицы

9 специализированного агротехнологического класса МБОУ «Маслянинская СОШ № 1»

Научный руководитель: Ляхова А.В. методист агротехнологического класса, аспирант

В настоящее время тема воспроизводства сельскохозяйственных животных очень актуальна. Она напрямую связана с продуктивностью. Только при правильной организации воспроизводства в совокупности с другими факторами позволит хозяйству рассчитывать на высокую продуктивность и, следовательно, на прибыльное производство. Для получения максимальной продуктивности необходимо постоянно поддерживать высокий уровень воспроизводства стада, обеспечивать своевременное плодотворное осеменение коров для ежегодного получения приплода. От состояния воспроизводства стада зависит экономика животноводства, уровень селекционной-племенной работы, продолжительность использования животных. Недостатки и ошибки в кормлении, лечении, родовспоможении и содержании животных, особенно высокопродуктивных, приводят к нарушениям обмена веществ, расстройству функций систем и органов, снижению резистентности и иммунодефициту, многочисленным стрессам и, как следствие, к высокой заболеваемости и бесплодию. Мировой опыт показывает, что существует обратная корреляция высокой молочной продуктивности и чистопородности скота с показателями воспроизводства (чем выше молочность и кровность, тем животные более изнеженные, стрессочувствительные, с пониженной резистентностью и иммунным статусом), поэтому необходимо постоянно обучать средний персонал на животноводческих предприятиях в короткие сроки, чтобы не допускать подобных ошибок.

Целью нашей работы стало создание учебного видео пособия для специалистов среднего звена по родовспоможению коров на базе ООО «Сибирская Нива» Маслянинского района Новосибирской области. Роды - физиологический процесс, заключающийся в выведении из организма матери зрелого живого плода с последующим изгнанием плодовых оболочек и плодных вод. Физиологические роды у каждого вида животных наступают по истечении определенного срока беременности, когда плод становится зрелым и способным к внутреутробному существованию. Роды осуществляются активными сокращениями мускулатуры матки и брюшного пресса с участием всего организма матери и отчасти плода. Наше учебное пособие включает в себя несколько пунктов:

1.Предвестники родов у коров, как правило, за 1—2 недели до отела у коровы заметно увеличивается вымя, расслабляются связки таза, что заметно по углублениям со стороны корня хвоста, набухает вульва, а за 1—2 дня до родов наблюдается выделение слизи из влагалища и в вымени появляется молозиво. Однако у некоторых животных молозиво может появляться и в более ранние сроки, а иногда только во время родов или сразу же после них.

2.Родовая деятельность коров три стадии : первая - подготовительная (раскрытие шейки матки и установки плода); вторая - выведение плода из организма матери; третья - изгнание околоплодных оболочек и остатков околоплодных вод;

3.Уход за новорожденным теленком в первый час жизни. При изгнании теленка из родовых путей пуповина, связывающая его с матерью, обычно обрывается. Однако бывает, что плод после рождения остается связанным с матерью неразорвавшейся пуповиной. В таких случаях ее перевязывают на расстоянии 8—10см от брюшной стенки плода, а затем ножницами перерезают на 1см ниже перевязки и конец погружают в раствор настойки йода. Первую порцию молозива вволю теленок должен получить не

позднее чем через 1ч после рождения. Это необходимо потому, что после приема молозива у новорожденного активизируются переваривающая, сократительная и другие функции желудка и кишечника. Кишечник при этом своевременно освобождается от первородного кала и заселяется обычной для него микрофлорой. При запоздалой выпойке молозива у новорожденных часто появляются заболевания желудочно-кишечного тракта.

Необходимо помнить, что не животные должны приспосабливаться к удобным для человека технологиям содержания, кормления и эксплуатации, а наоборот - ставится в основу эволюционно сложившиеся физиологические возможности животных, их способность адаптироваться к предлагаемым условиям существования.

ХОТЬ И ПЧЕЛА НЕВЕЛИКА, НО ВЕЛИКИ ЕЁ ДЕЛА

Гуримская Татьяна, ученица 7 «А» класса

МБОУ «Баганская СОШ № 1»

Научный руководитель: Петрушкевич Н.В., учитель биологии и химии

Цель проекта: Познакомиться с особенностями состава и развития пчелиной семьи.

Задачи:

- Рассмотреть классификацию и взаимозависимость особей пчелиной семьи.
- Пронаблюдать нарушение биологической целостности пчелиной семьи в естественных условиях, выяснить причины.
- Поучаствовать в восстановлении целостности семьи, регулируя процесс роения.
- Получить товарный мед.
- Воспитывать в себе аккуратность, терпение, трудолюбие при работе с пчелами.

Предполагаемый результат: Учиться анализировать литературу, сравнивать со своими наблюдениями, находить оптимальный вариант для работ, проанализировать результаты наблюдений; создать и выпустить буклет.

Новизна исследования

Данный проект позволит доказать, что способ усиления семьи подсадным роем позволит сохранить биологическую цельность пчелиной семьи и получить больше товарного мёда с одной семьи.

Выводы по экспериментальной работе:

- 1) Пчелиная семья – своеобразная живая система, в состав которой входит гнездо, плодная матка, рабочие пчелы всех возрастов, в активный период сезона – трутни и разновозрастной и трутневой расплод.
- 2) Естественное роевание имеет отрицательное и положительное значение. Отрицательное – стихийность, образование роев, невозможность учета. Положительное значение – сохранение наследственности о высокопродуктивных семьях и возможность племенной работы.
- 3) Рои обладают повышенной работоспособностью: оттягивают быстро высококачественную сушь за счет усиленной работы восковых желез и натаскивают много меда.
- 4) Посадку роя проводят в хорошо подготовленный улей или корпус с собранным гнездом для усиления материнской семьи.
- 5) Использовать возможность и искусство пчел самостоятельной сборки гнезда на зиму двусторонним способом.

Выводы по экспериментальной работе

Соблюдать правило сборки гнезда на зиму: оставлять в гнездах рамки, которые не менее чем наполовину заняты запечатанным медом, т.е. каждая улочка должна иметь не менее 2 кг меда, в результате чего пчелы не будут переходить зимой с рамки на рамку и беспокоится в поисках корма.

Выводы по проекту

Сохранить биологическую цельность пчелиной семьи и получить больше товарного мёда с одной семьи, можно способом усиления семьи подсадным роём. При этом можно получить удачный результат. Значит, сохранение пчелосемьи очевидно.

ЭТИ ТРУДНЫЕ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫЕ

*Гурьянова Ангелина, ученица 4 «А» класса
МБОУ СОШ № 16 Октябрьского района г. Новосибирска
Научный руководитель: Шварёва Л.Н., учитель высшей категории*

Цель исследования: Создать тренажёр «Учусь писать родовые окончания имён прилагательных».

Задачи:

1. Изучить, как ученики 3 классов усвоили правило написания родовых окончаний имён прилагательных;
2. Проанализировать содержание учебника по русскому языку по данной теме;
3. Осуществить подбор материала для создания тренажёра;
4. Разработать практические задания для тренажёра;
5. Организовать эксперимент по работе с тренажёром в 4 классах;
6. Провести повторную диагностическую работу.
7. Проанализировать эффективность использования тренажёра учащимися.

Данную тему мы изучали 3 урока. В учебнике на это отведено всего 10 упражнений. По теме «Родовые окончания имен прилагательных» я выбрала словосочетания, состоящие из имени существительного и прилагательного. Из них составила работу для ребят 3 классов.

В этой работе среди 15 словосочетаний встречались прилагательные мужского, женского и среднего родов. Результаты работы хорошо видны в таблице и на диаграмме.

Выводы:

Повторная диагностическая работа подтвердила эффективность использования тренажера «Учусь писать родовые окончания имён прилагательных»:

- Экономия времени: 9 уроков по 5-6 минут на каждом;
- Разнообразные интересные задания;
- Задания тренажёра можно использовать для индивидуальной и коллективной работы;
- Самое главное: ребята стали писать грамотнее.

ВЛИЯНИЕ ДОПИНГ-ВЕЩЕСТВ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Гусейнова Рами, ученица 11 класса
МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска
Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна учитель биологии*

В 2016 году разговоры о допинг - скандалах охватили Россию. Они заполняли новостные ленты всего мира. Актуальность проблемы применения допинга для улучшения спортивных результатов с каждым годом возрастает.

Актуальность данной темы обусловлена тем, что проблема допинга в настоящий момент является одной из центральных проблем современного спорта, поскольку, употребление допингов спортсменами не только наносит ущерб их здоровью, но и подрывает основы спорта.

Цель работы: выяснить влияние допинга на здоровье и физические параметры человека
Допинг-это специальные лекарственные препараты, употребляемые спортсменами для

принудительного повышения работоспособности организма или же в период учебно-тренировочного процесса.

Допинг подразделяется на 5 основных групп: стимуляторы (стимуляторы центральной нервной системы, симпатомиметики, анальгетики), наркотики (наркотические анальгетики), анаболические стероиды и другие гормональные анаболизирующие средства, бетаблокаторы, диуретики.

Были проведены исследования влияния Superdrola (стероиды) на организм человека за 6 месяцев и показаны изменения физических параметров:

Параметры ДО:

Обхват плеч(см)	Обхват руки(см)	Обхват талии(см)	Обхват бедра(см)
108	32	66	49

Параметры ПОСЛЕ:

Обхват плеч(см)	Обхват руки(см)	Обхват талии(см)	Обхват бедра(см)
114	43	72	56

Стартовый вес -65 кг. Окончательный вес - 80 кг.

Видимые изменения по здоровью: сыпь по всему телу, повысилась возбудимость и раздражительность, участился сердечный ритм, уровень сахара с 4 упал до 3 моль/литр

Вывод: проведя работу я выяснила влияние допинг -веществ на здоровье и физические показатели человека.

Употребление данных препаратов - это дело каждого, но в любом случае они оказывают пагубное влияние на здоровье человека. Прежде чем принимать нужно несколько раз подумать стоит ли оно того.

АПРОБАЦИЯ БЛЮД ИЗ ДИКОРОСОВ СИБИРИ

Давыденко Д., ученица 5 класса МКУ ДО НСР НСО

«Станция юных натуралистов», п. Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель: Т.В. Попова, педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории*

В дикой природе Сибири насчитывается более 300 съедобных растений! А в пищу используется не более 40. Некоторые растения могут оказаться не только полезными, но и вкусными. Дикорастущие растения могут помочь утолить голод в экстремальных условиях, разнообразить рацион при диетах.

Проблема – недостаточная осведомлённость населения о возможности пищевого применения дикоросов Сибири.

Цель проекта – проверить возможность применения в пищу дикоросов Сибири (кипрея узколистного, сныти и одуванчика) и поведать результаты людям.

Задачи: изучить биологические особенности дикоросов; ознакомиться с рецептами их приготовления; самостоятельно приготовить блюда из них; оценить простоту приготовления и вкусовые качества блюд; составить буклет с советами.

Ожидаемый результат – люди узнают о пищевых свойствах дикоросов Сибири.
Сроки реализации проекта: май-декабрь.

Результаты исследовательского этапа: сныть - растение больше витаминное, чем питательное; напитки из одуванчика и кипрея узколистного вкусны и содержат полезные вещества и микроэлементы; вкусовые качества блюд: салат из сныти – на любителя (5,5), кофе из одуванчика обладает отличными вкусовыми свойствами (10), чай из кипрея – среднего вкуса (8,4). Данные рецепты доступны для использования в повседневной жизни

и в экстремальных условиях; простота приготовления: салат из сныти – лёгкий, кофе из одуванчика – средний, чай из кипрея узколистного – сложный.

Результаты информационного этапа: я оформил иллюстрированный буклет и распространил 50 копий в школе и на Станции юных натуралистов, выступил с сообщениями в школе, на Станции юннатов, на конференциях.

Я советую людям подружиться с дикоросами, чтобы разнообразить рацион.

МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?

*Данилова Дана, ученица 5 «А» класса
МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района г. Новосибирска
Научный руководитель: Сиротина Елена Владимировна,
учитель начальных классов ВКК*

Ритм жизни современного мира постоянно ускоряется, и одновременно разрабатываются новые приспособления для облегчения процесса готовки и улучшения вкусовых качеств изготавливаемых блюд. Таким приспособлением и стала микроволновая печь, которая размораживает, быстро разогревает продукты, а также способна готовить полезные и вкусные блюда за короткий срок. Почти в каждой семье есть микроволновая печь, никто точно не знает вред или пользу она приносит людям. Я хочу помочь окружающим разобраться в этом вопросе.

Цель: изучить информацию о микроволновой печи, выяснить пользу и вред микроволновки, научиться безопасно, пользоваться этим прибором, найти необычные способы использования печи

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Собрать информацию о способах использования микроволновой печи в быту, о пользе и вреде печи, создать памятку «Необычные способы использования микроволновой печи».
3. Провести опыты, используя свойства микроволновки

Гипотеза: Данное исследование поможет в дальнейшем безопасно и с большей пользой использовать микроволновую печь

Выводы: В ходе своего исследования изучив и обобщив теоретический материал, я поставила и решила ряд задач:

- познакомилась с устройством и принципом работы СВЧ - печи;
- собрала и проанализировала имеющуюся информацию по проблеме исследования;
- с помощью исследования-опыта попыталась определить есть ли вред от СВЧ - печи для роста растений

В своей работе я не ответила конкретно на вопрос: «Вредна или полезна микроволновая печь?» Ведь даже ученые еще не пришли к единому мнению и продолжают изучать ее влияние на здоровье человека. Любой бытовой прибор, может приносить пользу, а может нанести вред.

МУРАВЬИ КАК БИОИНДИКАТОРЫ ЭКОСИСТЕМЫ

*Дебцов Алексей, ученик 6 «Б» класса
ГБОУ НСО «ОЦО» Новосибирского района
Научный руководитель Маслова В.Е.*

Муравейник – это удивительный организм. Каждый его член способен принимать решения, строить планы, думать. Но в тоже время он является частью целого и потребности семьи стоят выше собственных интересов.

С давних времен о муравьях слагали легенды и сочиняли [сказки](#). Но реальность оказывается еще удивительнее. Нельзя в двух словах рассказать все о муравьях и муравейниках, так как у каждого **вида** очень много своих тайн и секретов, которые человек только начинает узнавать.

Целью нашей работы было: **Исследовать муравьев как биоиндикаторов экосистем**

В задачи входило: **1. Познакомиться с литературными данными об особенностях муравьев и их роли в экосистеме леса.**

2. Провести наблюдения за муравьями двух видов (Tetramorium Caespitum и Messor structor) в условиях содержания дома.

3. Предложить рекомендации по охране муравьев.

Предположим, что муравьи является биоиндикатором.

Для работы использовались следующие методы исследования: эксперимент, наблюдение, описание, подбор информации в литературе и на сайтах сети Интернет, анализ полученной информации.

Нами были изучены особенности Рыжего лесного муравья (Formica rufa) он относится к отряду перепончатокрылых, классу насекомых. Так как это самый обычный и часто встречающийся в России вид, он строит гнезда - муравейники высотой до 1 м.

Проведено исследование муравьев как биоиндикаторов экосистем.

Муравьи – это насекомые, которые очень чувствительны к загрязнению окружающей среды. В наши дни антропогенное влияние на лес исключительно велико. Одна из форм этого воздействия – промышленное загрязнение. Например, этих насекомых очень тяжело встретить в тех районах, где располагаются заводы, фабрики или отходы от производства. Таким образом, муравьев можно использовать в качестве биоиндикаторов загрязнения окружающей среды.

Значит, муравьев можно использовать как биоиндикатор чистоты леса. В районах, где плохое воздействие городских промышленных предприятий, а также мусор, который выбрасывают люди очень мало муравейников, а местности, где окружающая среда не так загрязнена и нет поблизости заводов и фабрик, находятся огромные муравейники на не больших расстояниях друг от друга.

За все время, как муравьи появились в нашем доме, матки регулярно откладывают яйца, примерно по 10 штук в пакете, каждые две, три недели. Из яиц образуются личинки, а в дальнейшем куколки здоровых солдат и рабочих - это свидетельствует о том, что нами были выдержаны все требования по содержанию муравьев и наши питомцы живут, питаются и размножаются в комфортных для себя условиях.

Но если искусственно загрязнять формикарий или не убирать, вынесенный муравьями мусор, с арены - это незамедлительно отразится на состоянии и численности наших питомцев.

Наблюдая за муравьями, мы сделали следующий вывод: муравьи являются биоиндикаторами

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЕКТ «ДЕТСКАЯ ПЛОЩАДКА»

Дегтяников Иван, ученик 6 класса

МКОУ «Березовская СОШ № 12» Новосибирского района

Научный руководитель: Н.М. Дедюшко Н.М., учитель биологии ВКК

В прошлом году, летом, на территории нашего села построили площадку напротив моего дома. Здесь есть всё – и горка, и качели и песочница и спортивные турники и лавочки для отдыха. Играя, ребенок развивает свою двигательную активность, он общается и переступает барьеры первой социализации, что закладывает основу его характера в будущем. Все дети с нашей улицы, я и мои одноклассники, с удовольствием проводим свое свободное время на свежем воздухе, на площадке. К сожалению, весной, когда растаял снег, мы

столкнулись с **проблемой** - вокруг качели и в песочнице валялись кучи бумаги, обертки от мороженого и пластиковые бутылки, мусор повсюду. Поэтому перед нами встал вопрос о создании экологического проекта «Детская площадка».

Цель: создание эстетически комфортной и экологически чистой среды на территории игровой площадки через участие в общественно полезной социальной деятельности.

Задачи:

- 1.Принять участие в экологической акции «Чистое село».
- 2.Привлечь внимание учащихся к проблеме загрязнения окружающей среды на примере детской площадки
- 3.Создать уютной и привлекательной территорию игровой площадки с появлением новых цветочных клумб.
- 4.Посадить молодые саженцы сосны рядом с площадкой.
- 5.Сделать из вторичного экологически чистого сырья стол.
- 6.Повысить социальную активность учащихся и родителей в оформлении и благоустройстве территории детской площадки.

Ожидаемый результат – уютная, привлекательная и ухоженная территория игровой площадки в с.Берёзовка по улице Большевикская, с появлением новых цветочных клумб, молодых сосен, растущих вокруг площадки и столика для игры в шахматы.

ПОТРАСАЮЩИЙ ОБМАН ЗРЕНИЯ ИЛИ ОПТИЧЕСКИЕ ИЛЛЮЗИИ

Добролевская Софья, ученица

МБОУ «Лицей №113» Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Добролевская Светлана Васильевна

Актуальность данной работы обусловлена тем, что мы очень мало знаем о причинах возникновения оптических иллюзий, а сталкиваемся с ними в жизни очень часто. Целью работы является изучить природу возникновения зрительных иллюзий. Выдвинута гипотеза, что не всегда то, что мы видим, на самом деле является таковым. Для эффективного осуществления поставленной цели и доказательства гипотезы поставлены задачи:

- Изучить литературу по теме «Зрительные иллюзии»
- Создать собственную коллекцию иллюзий
- Выяснить место зрительных иллюзий в современном мире

Для решения поставленных задач использовались следующие методы:

- Сбор информации
- Анализ и обобщение
- Эксперимент
- Опрос

Исследование феномена иллюзий начинается с эксперимента о существовании иллюзий и делается вывод о действительном существовании зрительных иллюзий. На следующем этапе работы автор обращается к врачу офтальмологу за информацией о том, как видит глаз человека. Проанализировав полученную информацию, сделан вывод о том, что глаз – сложный оптический прибор, в связи с этим зрительные иллюзии можно назвать оптическими иллюзиями. Далее в работе представлена классификация оптических иллюзий:

- Зрительные искажения
- Иллюзия восприятия размера
- Иллюзия цвета и контраста
- Иллюзия движения
- Соотношение фигуры и фона
- Восприятие глубины

- Перевертыши

Для каждого вида иллюзий приведены примеры и пояснения.

Среди учащихся 3,6,11 классов проведен эксперимент объективности восприятия. В нем участвовало 69 человек. Все участники эксперимента получили те или иные ошибочные зрительные впечатления. Наибольшее количество ошибок вызвали зрительные искажения, иллюзия цвета и контраста, иллюзия движения.

Автор отмечает, что с давних пор люди не только поражаются обманам зрения, но и сознательно используют их в различных сферах жизни. Приведены примеры использования иллюзий в моделировании одежды, в сферах отдыха, в архитектуре и дизайне, в кинематографе, в искусстве, в рекламе.

В заключение отмечено, что 90 % информации проходит в мозг человека через глаза. Зная особенности зрения, человек может анализировать получаемую картинку, понимать, когда глаза его обманывают, а когда изображение полностью реально. Знания об оптических иллюзиях могут существенно облегчить жизнь, избавив от неприятностей, связанных со зрительными обманами. А изучить иллюзии поможет также и собранная автором в ходе исследования коллекция иллюзий.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ КОМПОЗИЦИЙ И ПРОТРАВИТЕЛЕЙ С ФЛОРОКСАНОМ НА ПРОРОСТКАХ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Емелина Алина, ученица 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

Научный руководитель: С.В. Бурлакова, педагог дополнительного образования

МКУ ДО НСР НСО «СЮН», к.с.-х.н., с.н.с. СибНИИЗиХ СФНЦА РАН

Важным элементом современных агротехнологий является защита посевного материала от болезней, при этом большое значение отводится применению полифункциональных композиций препаратов с целью получения урожая высокого качества. Однако проявление низкой эффективности последних свидетельствует о недостаточной изученности механизма их действия во взаимодействии с различными факторами, что требует проведения исследований в данном направлении, что актуально.

Цель исследования - оценить воздействие форм протравителей и флороксана на процесс оздоровления семян яровой пшеницы. Задачи - определить влияние композиций и протравителей с флороксаном на ростовые процессы посевного материала яровой пшеницы сорта «Омская 36», действие в отношении снижения развития семенных инфекций; подбор рецептуры препаратов для создания рабочих растворов, удобных для проведения предпосевного протравливания семян. Варианты опыта - флороксан (100 и 5%-ный к.п.), флороксан+NaКМЦ и флороксан+ПВП (10% и 5% к.э.), ТБК+ТМТД+флороксан (5% к.с. и 5% к.э.) и химический эталон - ТБК+ТМТД (5% к.с.). Определяли энергию прорастания и всхожесть зерна, инфицированность проростков по общепринятым методикам.

Результаты исследований показали, что композиции препаратов повышали энергию прорастания семян на 8-33%, всхожесть – на 8-12%, длину стебля – на 5,9-11,8%, длину семядольного листа – на 2,8-18,4%, длину корней – на 31,9-53,9%, количество корней – на 0,4-5,3%. Зараженность семенного материала снижалась при использовании композиций флороксана на 9,6-34,0%, препаративных форм протравителей с флороксаном – на 22,2-37,5%. Лучший препарат – флороксан+пирролидон, форма – эмульсия.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТИПА ТЕМПЕРАМЕНТА У ШКОЛЬНИКОВ МОЕГО КРУГА ОБЩЕНИЯ

***Ермолич Екатерина**, ученица 8 класса МБОУ ДО
Тогучинского района «Центр развития творчества»,
Детское творческое объединение «Современная ЭкоДружина»
Научный руководитель: Сапожникова Юлия Григорьевна,
педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории*

Актуальность психологического изучения проблемы темперамента связана с представлением о человеке как субъекте всего многообразия видов деятельности. В современных условиях при обострении глобальных проблем и повышении числа стрессогенных факторов особенно остро звучит проблема саморегуляции поведения, в том числе школьника и его социальной адаптации. Учет роли темперамента человека в его деятельности необходимы современному человеку в повседневной жизни и межличностном общении. Осознание положительных и отрицательных сторон своего темперамента и выработка умения владеть и управлять ими составляют одно из важнейших условий успешной социальной адаптации человека. Каков тип темперамента у школьников моего круга общения и решила я определить в ходе своего исследования.

Цель: Определить тип темперамента у школьников моего круга общения в ДТО «Современная ЭкоДружина» и в классе.

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме;
2. Определить тип темперамента у школьников моего круга общения;
3. Сопоставить полученные данные и сделать вывод;

Методы исследования:

1. Теоретический метод - анализ и синтез литературы
2. Эмпирический - определение типа темперамента (тест Айзенка)
3. Метод образования данных - количественный и качественный анализ.

Исследования проводилось на базе Тогучинской средней школы № 2 им. В.Л.Комарова, участники (20 человек – подростки от 13 до 14 лет) добровольно отвечали на вопросы, что позволило получить наиболее достоверные факты, а также учащиеся детского творческого объединения «Современная ЭкоДружина», в составе 9 человек.

Результаты:

1. В ходе исследования мной была изучена литература по данной теме. Поведение человека зависит не только от его направленности и характера, но и от темперамента, т.е. такого психологического свойства личности, в котором проявляется динамика протекания психических процессов и проявления других свойств личности.
2. Определила тип темперамента у школьников моего круга общения. В ДТО «Современная ЭкоДружина» 6 – холериков, 2 – сангвиника, 1 – меланхолик. В классе: 7 – меланхоликов, 2 – холерика, 2 – флегматика, 9 – сангвиников.
3. Сопоставила полученные данные и сделала вывод: Ни про один темперамент нельзя сказать, что он "хороший" или "плохой". Поэтому необходимо не пытаться изменить свой темперамент, так как это невозможно, а грамотно использовать его положительные стороны и постараться нейтрализовать отрицательные проявления. Кроме того, ни одному человеку не присущ какой-либо тип темперамента в чистом виде. Обычно это смесь различных типов, но один из них преобладает.

ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ЛАМИНАРИИ ЯПОНСКОЙ

Жердев Александр, ученик 7 класса

МКОУ «Березовская СОШ № 12» Новосибирского района

Научный руководитель: Дедюшко Н.М., учитель биологии ВКК

В морях Дальнего Востока есть зелёные, бурые и красные водоросли. Каждый из нас, отдыхая на море, встречал эти удивительные растения. Самая известная бурая водоросль – это ламинария японская, которую мы часто называем «морской капустой». Морские водоросли богаты витаминами, йодом и другими веществами, которые влияют на здоровье человека.

Цель исследования: выявить полезные свойства бурой водоросли ламинарии. Определить какие вещества входят в состав ламинарии японской.

Методы исследования: эксперимент, работа с источниками информации.

Объект исследования: «морская капуста» - ламинария японская.

В пищу люди используют водоросли в свежем, варёном, сушеном, консервированном виде. Они питательны и полезны. В кондитерской промышленности водоросли сначала перерабатывают в полуфабрикаты, из которых затем приготавливают хлеб, печенье, джем, конфеты, цукаты, зефир, мороженое и даже шоколад.

В результате проведённой работы я убедился, что водоросли являются ценным продуктом. Водоросли в большей степени, чем другие живые существа подводного царства, обладают способностью извлекать из морской воды и аккумулировать многочисленные элементы. Водоросли содержат большое количество необходимых для организма человека минеральных элементов. В ламинарии содержатся важные для здоровья человека витамины и вещества, положительно влияющие на здоровье. Кроме йода «морская капуста» содержит витамины А, В₁, В₂, С, D, и каротин и маннит. С помощью эксперимента удалось определить наличие йода, маннита, каротина и витамина С. Это необходимые вещества для здоровья человека.

ПОГОДА И ЦВЕТ НЕБА

Жукова Наталья, ученица 8 класса

МБОУ «Лицей № 113» Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Небожак Т.В., учитель физики

Мы любим смотреть на заходящее солнце, фотографировать и любоваться закатом. Рассматривая фотографии, мы задумывались над тем, почему закатное небо красного, жёлтого или розового цвета.

Цель нашего исследования: изучение влияния погоды на цвет неба на закате

Задачи:

1. Изучить теорию образования цвета света;
2. Провести наблюдения за изменением цвета неба на закате солнца;
3. Провести наблюдения за изменением цвета света при прохождении через некоторые вещества.

Для выявления причин изменения цвета неба на закате мы рассмотрели теорию световых явлений, обратили внимание на явление дисперсии света, диффузного рассеивания света и преломления света в атмосфере.

Небо выглядит голубым по той причине, что воздух рассеивает свет с короткой длиной волны сильнее длинноволнового излучения света. Закон Рэлея объясняет процесс рассеивания солнечных лучей, проходящих через прозрачную среду. Для проверки мы провели опыт по рассеиванию белого света в зелёнке. Мы наблюдали появление красного света при прохождении белого через зелёный раствор.

Мы провели наблюдения за изменением цвета неба на закате. Изучив теорию, мы поняли, что цвет неба изменяется из-за изменения условий преломления света атмосферой планеты. Показатель преломления сложным образом зависит от плотности слоёв воздуха, а плотность газа, в свою очередь, зависит от температуры и давления. Но точно сформулировать закономерность зависимости плотности атмосферы от метеорологических параметров невозможно. Тем более, что на преломление влияет наличие примесей в воздухе. Не смотря на то, что явную связь между температурой, давлением и цветом неба установить невозможно (мы наблюдали различные сочетания изменений наблюдаемых оттенков цвета неба и показателей состояния атмосферы), мы пришли к достоверному выводу: погода влияет на цвет неба.

Главным итогом работы стал альбом авторских фотографий прекрасного неба планеты Земля! И это разнообразие объясняется законами физики, но каждый закат и каждый восход неповторим, поэтому так ценны эти фотографии.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЯ ПРЕЛОМЛЕНИЯ ЖИДКОСТЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ИХ СВОЙСТВ

Жумадилова Динара, ученица 11 «П» класса

МБОУ «Технический лицей № 176» Карасукского района

Научный руководитель: Матвеева Елена Владимировна, учитель физики ВКК

Целью исследования является измерить показатели преломления различных жидкостей и выяснить, от чего они зависят.

Задачи исследования:

1. Изготовить измерительный прибор
2. Измерить показатель преломления воды при различной температуре
3. Измерить показатель преломления раствора сахара в воде различной концентрации
4. Измерить показатели преломления жидкостей различной плотности
5. Сформулировать выводы о полученных зависимостях.

В экспериментах измерили показатель преломления воды различной температуры, произвели измерение показателя преломления раствора сахара в воде различной концентрации, измерения показателя преломления света в растворе спирта, глицерина, подсолнечного масла и шампуня, определили плотности глицерина, подсолнечного масла, шампуня и раствора спирта

На основе проведенных нами измерений, мы выяснили, что показатель преломления зависит от физического состояния вещества, от его плотности, температуры, состава.

Проведённую нами исследовательскую работу по определению показателей преломления различных жидкостей мы считаем успешной, так как:

1. изготовлен измерительный прибор, пригодный для дальнейшего использования;
2. получены результаты, максимально приближенные к табличным значениям;
3. в самом начале мы ставили перед собой задачу исследовать показатель преломления в зависимости от свойств жидкости, а в процессе её выполнения мы доказали, что с повышением температуры n уменьшается, а с увеличением плотности – увеличивается;
4. попытались объяснить аномально большое значение n шампуня.

Кроме того:

1. работа проста в исполнении;
2. оборудование, необходимое для её выполнения имеется в каждом школьном кабинете физике;
3. в ходе работы быстрее запоминаются формулы, так как приходится применять их на практике;

4. работа помогает лучше понять явление преломления света и физический смысл показателя преломления.

Это исследование заинтересовало нас простотой исполнения, минимальностью затрат для её приготовления и простотой в расчетах.

Мы рекомендуем в дальнейшем применять изготовленный нами измерительный прибор в лабораторном практикуме.

СОСТОЯНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА. ПЕРСПЕКТИВЫ ГОРОДА БАРАБИНСКА

*Заиченко Артур, ученик 8 «В» класса
МБОУ СОШ № 3 города Барабинска*

Научный руководитель: Заиченко Н.А., учитель математики ВКК

В ходе исследования было установлено:

- для совершенствования организации наблюдений состояния экологической ситуации должны использоваться методы математического моделирования;
- по метеорологическому потенциалу атмосферы (МПА) территория города Барабинска относится к зоне хороших условий рассеивания примесей в атмосфере;
- в атмосферный воздух поступают выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта, котельных и печного отопления частного жилого сектора, доля которых значительна;
- Уровень загрязнения города Барабинска характеризуется как низкий, превышения допустимых норм в течение года наблюдаются достаточно редко;
- в последние годы, в связи с сокращением числа промышленных предприятий, уровень загрязнения атмосферы города снижается;
- основными мерами, направленными на предотвращение загрязнения атмосферы являются: установка очистных сооружений, озеленение города, перевод автотранспорта на экологически чистые виды топлива, распределение мест концентрации автотранспорта на территории города Барабинска.

НИТРАТЫ НА НАШЕМ СТОЛЕ

*Зибина Алина, ученица 11 класса
МКОУ СОШ № 4 города Черепаново*

Научный руководитель: Кудрявцева Наталия Владимировна

Объектом исследования на содержание нитратов являлись овощи, фрукты, выращенные в домашних условиях и приобретенные через сеть продуктовых магазинов, а также мясные и колбасные изделия.

Цель работы: изучение содержания нитратов в овощах, фруктах и мясных продуктах, которые мы употребляем в пищу.

Работа построена на следующих источниках: анализы научной литературы, материалы социологических опросов, результаты измерений, консультация у главного технолога производственного предприятия по переработке мясных полуфабрикатов.

Исследование проводилось с помощью методов социального анкетирования, исследование на основе полученных измерений с помощью прибора «Нитрат тестер», сравнительного анализа, прогнозирование.

По результатам работы были сделаны следующие выводы:

1. В овощах (домашних и приобретенных через сеть продовольственных магазинов), содержится в среднем количество нитратов, которое не превышает норму ПДК, а значит, не являются опасными для здоровья человека.

2. В исследованных фруктах, выращенных в различных местах и условиях, среднее значение содержания нитратов не превышает нормы ПДК. Однако, некоторые партии яблок, поступившие из Китая и Узбекистана, содержат количество нитратов больше нормы почти в 2 раза.

4. Свежее мясо не содержит количество нитратов, превышающее норму ПДК.

5. Из разных видов колбасных изделий наибольшее количество нитратов наблюдается в вареных колбасах, а наименьшее в сырокопченых, что объясняется содержанием в них сала.

УСТАНОВЛЕНИЕ ПРИЧИНЫ ХРОМОТЫ У ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

Зубов К., ученик 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

*Научный руководитель: Леонова М.А., педагог дополнительного образования
МКУ ДО НСР НСО «СЮН», к.в.н., с.н.с. ИЭВСиДВ СФНЦА РАН*

Теносиновит кур – заболевание, характеризующееся хромотой, связанной с воспалением сухожилий и суставов конечностей и может вызываться микроорганизмами *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma synoviae* или РНК-содержащим вирусом семейства *Reoviridae*.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель исследования: выявить этиологический фактор, вызывающий хромоту у цыплят-бройлеров на птицеводческом предприятии. Работа проведена в лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН и МКУ ДО НСР НСО «СЮН». Объект исследований: Сыворотка крови от цыплят-бройлеров 36-ти, 43-х и 51-о дневного возраста (по 12 образцов).

В результате установлено, что причиной хромоты (теносиновита) является реовирус, на это указывает прирост антител с 36 по 51 день с широким охватом поголовья (92% к 51 дню) и высокой однородностью (коэффициент вариации снизился к 51 дню на 60,1%). В результате изучения родительского поголовья установлено, что низкий входящий титр антител у суточных цыплят, полученных от разных родительских стад, указывает на отсутствие вакцинации родительского стада 44 недельного возраста птицефабрики (далее, ПФ) 1, 48 недельного возраста ПФ 2, 57 недельного возраста ПФ 2, 49 недельного возраста ПФ 3 или на нарушение правил вакцинации родителей 58 недельного возраста ПФ 1 и 29 недельного возраста ПФ 2.

Таким образом, полученные данные позволяют нам рекомендовать птицефабрикам-поставщикам проводить вакцинацию родительского поголовья от реовирусной инфекции.

ВЛИЯНИЕ АБИОТИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ СРЕДЫ НА ИНТЕНСИВНОСТЬ ФОТОСИНТЕЗА

Иванов Сергей, ученик 8 «А» класса

МБОУ «Гимназия № 1 имени Героя Советского Союза

В.Н. Тимонова» Карасукского района

Научный руководитель: Тур Людмила Владимировна, учитель биологии.

Каждую весну на занятиях кружка «Экос», мы выращиваем рассаду однолетних и двухлетних растений для посадки на территории гимназии. Посадку некоторых культур

начинаем с февраля месяца, когда длина светового дня еще недостаточна для растений. Выращивая рассаду мы, сталкивались с таким неприятным явлением, как вытягивание растений в условиях недостаточной освещенности. А только ли недостаток света влияет на рост и развитие растений.

Фотосинтез при различных условиях протекает с разной интенсивностью. Исходя из этого, я решил провести исследование и выяснить, что влияет на процесс фотосинтеза.

Я определил **цель работы**: Изучить влияние абиотических факторов среды на интенсивность фотосинтеза.

Исходя из поставленной цели, **я определил следующие задачи**:

- изучить соответствующую литературу, углубить знания о механизме фотосинтеза;
- экспериментальным путем установить влияние освещенности, концентрации углекислого газа, температуры и длины световых волн на интенсивность фотосинтеза.

Объектом **исследования** являлась водная культура - элодея канадская.

Проведённое мною исследование имеет практическое значение.

В рамках проекта школьной технопредпринимательской компании „УМКА”, мною отработана технология создания оптимальных условий для выращивания рассады.

ИЗУЧЕНИЕ ПРИНЦИПА ВЫБОРА ПРИМАНОК КРЫСАМИ

Иванова А., ученица 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

Научный руководитель: Леонова М.А., педагог дополнительного образования

МКУ ДО НСР НСО «СЮН», к.в.н., с.н.с. ИЭВСиДВ СФНЦА РАН

Борьба с синантропными грызунами имеет большое значение из-за наносимого ущерба сельскому хозяйству. В настоящее время для борьбы с грызунами эффективным является химический метод уничтожения, а именно применение приманок с добавлением отравляющих веществ.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель исследования: изучить вкусовые предпочтения крыс. Работа выполнена в лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН и МКУ ДО НСР НСО «СЮН». Объекты исследования – приманки: семечки, орехово-фруктовая смесь, сухари, спиртосодержащая приманка. Был создан лабиринт, в углы которого размещали приманки. Три этапа эксперимента записывали круглосуточно на IP-видеокамеру в течение трех дней.

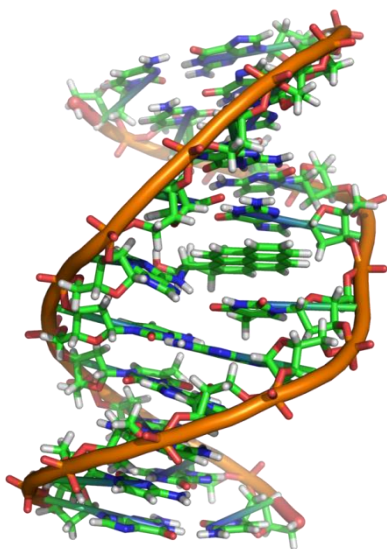
На первом этапе установлено, что число подходов к ёмкости с сухарями было меньше на 22,3%, с семечками – меньше на 48,5%, с мюсли – меньше на 72,3%, чем к ёмкости со спирт содержащей приманкой. Наблюдали привыкание к спиртсодержащей приманке.

На втором этапе установлено, что число подходов к ёмкости с сухарями было меньше на 23,3%, с семечками – меньше на 34,7%, с мюсли – меньше на 21,2%, чем к ёмкости со спирт содержащей приманкой.

На третьем этапе установлено, что число подходов к ёмкости с сухарями было больше на 33,1%, с семечками – больше на 24,8%, с мюсли – больше на 12,8%, чем к ёмкости со спирт содержащей приманкой.

Таким образом, на основании проведенного эксперимента можем рекомендовать чередование применения спиртсодержащей приманки и приманки с семечками.

ВЫДЕЛЕНИЕ МОЛЕКУЛЫ ДНК



*Ионина Александра, учащиеся 8 класса
т/о «Юный исследователь» города Барабинска
Научный руководитель:
Ноздренко Валентина Ивановна,
педагог дополнительного образования детей
высшей категории МКОУ ДО «ЦДОД»,
Гербер Юлия Николаевна,
учитель биологии высшей категории*

Цель:

Пронаблюдать своими глазами разницу между ДНК, выделенной из тканей разных организмов, и раскрыть её индивидуальные способности.

Задачи:

- изучить научную литературу;
- произвести 2 эксперимента по методике Чернухина О. А.;
- раскрыть особенности строения молекулы ДНК;
- поделиться своим открытием.

Оборудование:

2 стеклянных стакана, 2 стеклянных палочки, ступка, пестик, 2 чашки Петри, ножницы, нож, уксус 70%, спирт, Dosia, вода, соль, халат, чепчик, перчатки.

Методы:

Научный метод, эксперимент.

В данной работе собрана информация о строении ДНК, её структуре, а главное основные свойства и выполняемые функции. Всё это необходимо для того, чтобы произвести эксперимент и достигнуть поставленной цели – пронаблюдать своими глазами разницу между ДНК, выделенной из тканей разных организмов, и раскрыть её индивидуальные особенности. Для этого была изучена специальная научная литература и методики многих выдающихся учёных: В. Ю. Башмакова, М. Сомма и другие.

Выбранный мной метод Чернухина Олега Алексеевича отличается простотой и доступностью. На основе двух экспериментов мы выяснили, что во всех тканях организма, как животного, так и растения, ДНК одинакова. Отличаются эти ткани тем, что в одних из них помимо вещества наследственности больше почти ничего нет (молоки сельдьки), а в других, таких, как костная ткань, содержание ДНК относительно невелико.

Список литературы

1. Шляпникова Е. А. , Шляпников Ю. М. , Афанасьев В. Н. , Афанасьева Г. В., Гаврюшкин А. В. , Белецкий И. П. . Исследование качества amino-модифицированных подложек, используемых для гибридизационного анализа.// Биоорганическая химия, 2006, № 4.
2. Шляпникова Е. А., Шляпников Ю. М., Грановский И. Э., Афанасьева Г. В., Гаврюшкин А. В., Белецкий И. П. "Биологические микрочипы в медицине" Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН.
3. Шишкина И. Г., Левина А. С., Зарытова В. Ф. "Аффинные сорбенты, содержащие нуклеиновые кислоты и их фрагменты" //Успехи химии// 2001. № 70 (6).
4. Мелентьева Г.А.. Фармацевтическая химия. Том 2, Москва "Медицина" 1976.

5. Щелкунов С. Н. Генетическая инженерия. - 2. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2004.
6. Жимулев И. Ф. Общая и молекулярная генетика. - 1. - Новосибирск: Издательство Новосибирского университета, 2002.
7. Глик Б., Пастернак Дж. Молекулярная биотехнология. Принципы и применение. - Москва: Мир, 2002.
8. ru.wikipedia.org.

СЕРНИСТАЯ КИСЛОТА И ЕЕ СОЛИ. ПОЛУЧЕНИЕ БИСУЛЬФИТА НАТРИЯ

Ионова Елизавета, ученица 8 класса

МКОУ « Жуланская СШ» Кочковского района

Научный руководитель: Волосюк Нина Александровна, учитель химии.

Сера известна человечеству с древнейших времен. Встречаясь в природе в свободном состоянии она обращала на себя внимание характерной желтой окраской, а также тем резким запахом, которым сопровождалось ее горение. Цель данной работы состоит в изучении литературы по теме и получение бисульфита натрия. Сера –достаточно активный неметалл. Даже при умеренном нагревании она окисляет многие простые вещества, но и сама довольно легко окисляется кислородом и галогенами. Диоксид серы очень хорошо растворим в воде. Водный раствор диоксида серы имеет отчетливо выраженную кислую реакцию. В нем содержится двухосновная сернистая кислота H_2SO_3 , ангидридом которой надо, следовательно, считать диоксид серы $\text{SO}_2 \cdot n\text{H}_2\text{O}$. В свободном состоянии сернистая кислота не известна, так как она легко распадается на воду и диоксид серы. Растворы сернистой кислоты бесцветны, всегда имеют резкий запах из-за того, что она легко разлагается с выделением сернистого газа (SO_2). При этом степень окисления серы возрастает. Сернистая кислота находит несколько областей применения, среди которых – обесцвечивание шелка, шерсти, бумаги, древесной массы и аналогичных веществ. Она используется как антисептик и консервант. Сернистая кислота — важный вспомогательный материал в виноделии. Она оказывает быстрое воздействие на дикие дрожжи, бактерии и окислительные ферменты. В пищевой промышленности добавка E223 используется в качестве консерванта или антиоксиданта. Пиросульфит натрия (пищевая добавка E223) — это неорганическое соединение, соль пиросерной кислоты представляющее собой белый или желтоватый кристаллический порошок. Бисульфит натрия нашёл применение в различных областях. Получают сухим путём – действием двуокиси серы SO_2 на бикарбонат натрия NaHCO_3 . Бисульфит натрия получают несколькими способами, один из способов действие на раствор карбоната натрия диоксидом серы, а второй сухой способ.

САХАРОЗАМЕНИТЕЛИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Ионова О., студентка

ГБПОУ НСО « Новосибирский технологический колледж питания»

Научный руководитель: Е. Н. Зиновьева

Актуальность темы: Многие молодые люди в погоне за стройной фигурой, используют в своем питании сахарозаменители, но даже не задумываются о том, что они могут нанести вред организму.

Цель исследования: Проанализировать влияние сахарозаменителей на организм человека.

Задачи:

- Изучить и проанализировать информацию о таких сахарозаменителях, как: сахарин, цикломаты, сукралоза;

- Изучить сведения об их влиянии на организм человека;
- Изучить сведения о природном подсластителе «Стевия»;
- Выяснить мнение молодого поколения по вопросу влияния сахарозаменителей на организм человека.

Приступая к изучению данной темы, было проведено исследование в форме опроса. Было опрошено 70 % студентов (от общего количества) 2, 3, 4 курсов, обучающихся по специальности 19.02.10. «Технология продукции общественного питания».

Студентам были заданы такие вопросы как:

- Какие подсластители вы знаете?
- Знаете ли вы о вредном влиянии на организм?
- Какие заменители могут вызвать образование злокачественных опухолей?
- Знаете ли вы о стевии?

По результатам опроса, лишь 10 % знают о вредном влиянии на организм, популярным заменителем оказались сахарин 30%, на вопрос о опухолях ответили лишь 5 %, о стевии осведомлены 15% студентов.

Заключение. Через реализацию поставленных задач, автор смогла изучить сахарозаменители и их влияние на организм человека, получить информацию о природном подсластителе «Стевия» и выяснить мнение молодого поколения по вопросу влияния сахарозаменителей на организм человека.

Источники информации.

1. Корчаев В.В. Сахар и сахарозаменители. / В.В Корчаев. - К.: Книга плюс, 2004.
2. Учебное пособие.- М.: МГУТУ имени К. Г. Разумовского, 2015.
3. www.vredpolza.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>
4. www.o-polze.com [Электронный ресурс]. - Режим доступа: [http:// www.google.ru](http://www.google.ru)
5. www.saxarvnorme.ru [Электронный ресурс]. - Режим доступа:<http://mixfacts.ru/articles>

РОЛЬ ШКОЛЬНОЙ ГАЗЕТЫ «РОДНИК» В ПРОЦЕССЕ ВОСПИТАНИЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ И СОЦИАЛИЗАЦИИ ЛИЧНОСТИ СОВРЕМЕННОГО УЧЕНИКА

Ишутина Екатерина, ученица 11 «А» класса

МБОУ СОШ №167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Ковальчук Валентина Андреевна,

учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории

Предметная область: обществознание, журналистика, литература, информатика

Время разработки проекта: апрель – ноябрь 2017 года

Проблема проекта: воспитание толерантности и социализация современного школьника в процессе работы над выпусками газеты «Родник»

Цель проекта: изучить влияние школьной газеты «Родник» в процессе воспитания толерантности и социализации личности, формирования нравственного облика современного учащегося и его мировоззрения.

Задачи: проанализировать роль школьной газеты «Родник» в жизни учащихся, обобщить результаты анкетирования и опроса, проведённые среди школьников на предмет влияния школьной газеты на формирование жизненных ценностей; раскрыть особенности основных этапов работы по выпуску номеров школьной газеты.

Тип проекта: поисково-исследовательский и творческий.

Используемые технологии: мультимедиа, анкетирование, опрос учащихся и педагогов, родителей, программирование.

Форма продукта проекта: презентация, номера газеты «Родник» за октябрь, октябрь, декабрь, напечатанные статьи редакторов школьной газеты в информационно-развлекательном журнале для молодежи «TIMIX».

Содержание: автор проекта изучает роль школьной газеты Родник» в жизни учащихся, обобщает результаты анкетирования и опроса, проведённые среди школьников на предмет влияния школьной газеты на формирование жизненных ценностей; анализирует роль школьной газеты Родник» в жизни учащихся; раскрывает особенности основных этапов работы по выпуску номеров школьной газеты.

Исследование: исследование этапов работы над созданием газеты, определение понятий «толерантность» и «социализация», обобщение результатов опроса и анкетирования.

Область применения результата проекта: учебная (уроки литературы, обществознания), внеклассная работа (кружковая работа в рамках воспитательных мероприятий), социальная (сотрудничество со СМИ Новосибирска и области, с библиотеками имени Лаврова и Пришвина).

Результативность: создана презентация, выпущены номера газеты «Родник», проект представлен на мастер-классе по журналистике в школе и в библиотеке имени Лаврова, с которой сотрудничает наша школа.

ВЛИЯНИЕ ФАСТ-ФУДА НА ВЕС ЛАБОРАТОРНЫХ КРЫС

Калинина Виктория,

Лаборатория экологического воспитания ИЦиГ СО РАН, Новосибирск

Научный руководитель: Стеклёнова Анна Игоревна,

педагог дополнительного образования

Фаст-фуд является излюбленным перекусом для большинства детей и студентов. Большая часть нынешнего фаст-фуда наносит здоровью человека серьезный ущерб, особенно растущему детскому организму.

В зооуголке Лаборатории экологического воспитания ИЦиГ СО РАН была возможность провести эксперимент на лабораторных крысах (*Rattus norvegicus*). Стало интересно посмотреть, что будет с крысами, если их кормить продуктами фаст-фуда. Крысы были выбраны, потому что, во-первых, считается, что крысы всеядны, а во-вторых, как известно, по своей физиологии они очень похожи на нас – людей. Поэтому крыс очень активно используют в различных исследованиях.

Целью данной работы было выявить влияние фаст-фуда на вес лабораторных крыс в возрасте от 1 до 3 месяцев.

Для выполнения цели были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить по литературным источникам, какие именно продукты относятся к фаст-фуду, а также его влияние на лабораторных животных.
2. Провести эксперимент на лабораторных крысах с использованием продуктов фаст-фуда.
3. Произвести замеры веса лабораторных крыс в ходе эксперимента и провести анализ данных.
4. Выявить пищевые предпочтения крыс к различным продуктам фаст-фуда.

В качестве подопытных были взяты одномесячные животные. Все крысы были разделены на три группы:

1. Контрольная (интактная) группа – группа, которую кормили полнорационным кормом.
2. Группа, которая получала смешанное питание, т.е. и фаст-фуд, и полнорационный корм одновременно.
3. Экспериментальная группа, которую кормили исключительно продуктами фаст-фуда.

Крысы из второй и третьей групп получали одинаковый набор продуктов фаст-фуда. Крысам предлагалось по 3 вида продуктов фаст-фуда в разных пропорциях по 3 дня. В ходе выполнения исследования еженедельно велось наблюдение за изменением веса подопытных крыс.

В ходе проведенного исследования было установлено, что:

1. Крысы не отказывались есть предлагаемые продукты фаст-фуда, не смотря на то, что такие продукты содержат химические пищевые добавки, красители, консерванты, усилители вкуса и аромата и др. Однако, крысы экспериментальной группы игнорировали некоторые продукты.
2. Подопытные разных групп имели разные вкусовые предпочтения к продуктам фаст-фуда.
3. Крысы по-разному относятся к одним и тем же продуктам даже в пределах одной группы.

Выявлено, что:

1. В начале эксперимента животные, которые стали получать в рацион продукты фаст-фуда, интенсивнее набирали вес.
2. В контрольной группе прибавление среднего веса шло более равномерно.
3. В экспериментальной группе средний вес резко менялся на протяжении всего эксперимента.
4. При исключении продуктов фаст-фуда из рациона средний вес крыс экспериментальной группы снизился, а второй группы (смешанное питание) продолжил увеличиваться.
5. Последствием проведенного эксперимента явилась гибель одной четверти (25%) подопытных крыс, которые получали в пищу продукты фаст-фуда. Было сделано предположение, что именно употребление продуктов фаст-фуда явилось причиной болезни и гибели подопытных животных.

ВЛИЯНИЕ ГЛУТАМАТА НАТРИЯ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ВКУС ЕДЫ

Каменев Павел, ученик 10 класса

МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна, учитель биологии

Будучи выведенным, ещё в начале 20 века, глутамат натрия всё ещё является объектом частых споров. Одни говорят, что из-за него появляется гиперактивность, наркотическая зависимость и слепота. Вторые же говорят, что из-за него появляется головная боль, покраснение лица, усиленное сердцебиение и остальные симптомы “Синдрома Китайского Ресторана”. А третьи утверждают, что глутамат натрия очень хорошая пищевая добавка и почти безвредная.

Цель: Исследовать влияние глутамата натрия на вкус еды и здоровье человека.

В работе рассмотрено влияет ли глутамат натрия на здоровье, встречается ли данная пищевая добавка в природе, где используется глутамат натрия и как он влияет на рецепторы вкуса.

Для дегустации изготовили блюдо из говядины, в 1 из них добавили глутамат натрия, а другое было простым. Провели дегустацию, дали попробовать оба блюда. И спросили почувствовали ли одноклассники отличия во вкусе. Спрашивали в форме анкетирования. 65% опрошенных посчитали блюдо номер 2 (с глутаматом натрия) более вкусным, а количество людей, которым понравилось 1 блюдо и которые посчитали оба блюда одинаковыми равно.

Больше 75% считают глутамат натрия вредной добавкой, а так же больше половины опрошенных респондентов не знают что это такое.

Вывод: Несмотря на то, что глутамат натрия был многочисленно исследован и не было выявлено негативных последствий люди всё ещё остаются в неведении и верят, что глутамат натрия является очень вредной и “токсичной” добавкой, хотя на самом деле она не опаснее соли.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ТОМАТОВ ЧЕРРИ В УСЛОВИЯХ ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА

Капустина Анастасия, ученица 11 класса

МБОУ ДО Тогучинского района «Центр развития творчества»,

Детское творческое объединение «Современная ЭкоДружина»

Научный руководитель: Сапожникова Юлия Григорьевна,

педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

Томаты черри своё имя эти вишневидные плоды получили от английского «cherry» (вишня). Несмотря на разнообразие видов и сортов любимого всеми помидора, это не помешало томатам черри быстро завоевать симпатии не только овощеводов, но и гурманов. Кроме того, томаты черри, выращивание которых приносит радость не только садоводам, но и любителям цветов, очень декоративны. Их можно использовать и как огородную овощную культуру, и применять для озеленения балконов и украшения клумб: зеленая колонна в 2,5-3 метра, усыпанная звездочками цветов и разноцветными плодами будет эффектным и оригинальным украшением любого сада.

Многолетний труд генетиков и селекционеров предоставил потребителям выбирать не только сорта и гибриды черри, но и способ выращивания: детерминантные или индетерминантные.

Так какие томаты черри лучше?... Ответ на данный вопрос пыталась найти в ходе исследования.

Цель работы: Сравнительная оценка томатов черри в условиях Тогучинского района Новосибирской области.

Задачи:

1. Провести сортоизучение томатов черри агрофирмы «Семко-Юниор»;
2. Провести фенологические наблюдения на растениях томатов черри в течение вегетационного периода 2017 года;
3. Изучить морфологические признаки томатов черри;
4. Изучить поражаемость болезнями растений в период вегетации;
5. Определить урожайность и качество плодов черри.

Опыты проводились на опытном поле эколого-биологического отдела «Центра развития творчества» Тогучинского района.

В опыте принимали участия 7 гибридов томатов черри фирмы «Семко-Юниор»: F1 ЧЕРРИ МАКСИК, F1 ЧЕРРИ от ЮРИЯ, F1 ЧЕРРИ КИРА, F1 ЧЕРРИ ЛИКОПА, F1 ЧЕРРИ НИВИЦА, F1 ЧЕРРИ НЕГРО, F1 ЧЕРРИ ВЕРИГЕ.

Исследования проводились согласно методике государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур, Москва, 2015 года.

Метод размещения вариантов опыта по делянкам трёх повторений – рендомизированное. В ходе работы мной были проведены фенологические наблюдения: определяла даты: начала и полных всходов; массового цветения; начала побурения, первого и последнего сборов. Первые всходы появились у гибридов Черри от Юрия и Нивица, на два дня раньше остальных гибридов. Первый сбор плодов осуществлялся у гибрида Черри от Юрия, на 7-9 дней раньше остальных.

При выращивании рассады проводила глазомерную оценку дружности всходов. Все гибриды имели дружные всходы. При посадке рассады в грунт давала оценку по состоянию растений. Все гибриды имели коренастую рассаду. Высадку рассады

проводили с расстоянием между рядками 70 см, между растениями в рядке – 40-60 см. По каждому гибриду высадили 6 растений в трёхкратной повторности.

АТОМНАЯ ЭНЕРГЕТИКА: ПЛЮСЫ И МИНУСЫ

*Катасонова Екатерина, ученица 10 «А» класса
МБОУ «Раздольненская СШ № 19» Новосибирского района
Научный руководитель: Овчинникова Мария Николаевна*

Актуальность работы: атомная энергетика встречается на каждом шагу. Эта тема во многом была выбрана из-за своей важности и актуальности для современного общества и человека!

Цель: Выяснить, что представляет собой радиация, какими свойствами она обладает. Описать последствия влияния радиации на жизнь и здоровье людей.

Задачи:

1. Донести людям плюсы и минусы атомной энергетики и сделать вывод.
 2. Выяснить, каково влияние радиоактивного излучения на организм человека.
- Теоретическая часть состоит из 4 разделов. В первом разделе рассматривается атомная энергетика в современном мире. Во втором разделе развитие атомной энергетики. Третий раздел – виды излучений. Четвертый раздел – перспективы развития атомной энергетики, её плюсы и минусы. Практическая часть состоит из социологического опроса.

Вывод: Хотя атомная энергетика остается источником загрязнения и возможных катастроф, все же следует отметить, что ее развитие будет происходить и дальше, хотя бы по той причине, что это дешевый способ получения энергии, а месторождения углеводородного топлива постепенно истощаются. В умелых руках атомная энергетика действительно может стать безопасным и экологически чистым способом добывания энергии, однако стоит все же отметить, что большинство катастроф произошло именно по вине человека.

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОТЕЧЕСТВЕННЫХ МОДЕЛЕЙ ПРОТИВОГАЗОВ

*Клемешов Николай, ученик 8 класса МБОУ СОШ № 94
Научный руководитель: Клемешова Инна Юрьевна*

22 апреля 1915 года в результате первой газовой атаки погибло более 5 тысяч человек (1). Русский химик Н. Д. Зелинский предложил использовать для очистки воздуха активированный уголь. А после его угольный фильтр объединили с резиновой маской инженера Уманта. За время своего существования противогаз претерпел ряд изменений, о которых мы и хотим вам рассказать. Цель: Представить модельный ряд и конструктивные особенности отечественных противогазов.

Задачи:

- 1) Ознакомиться с историей создания противогазов.
- 2) Изучить элементарное строение типовых противогазов.
- 3) Изучить модели противогазов и их конструктивные особенности.

Противогаз состоит из лицевой части (маски, полумаски), фильтра, клапана вдоха, клапана выдоха, очкового узла (2).

Противогазы делятся на масочные, полумасочные, панорамные, шланговые, шахтерские и изолирующие (3). Первыми противогазами были противогазы ГП-1 и ГП-2 (гражданский противогаз) которые имели тканевую полумаску и неотъемный фильтр. Первые противогазы с отъемным ФПК имели гофротрубку, так как фильтры были достаточно большие и их приходилось переносить в сумке. Это было в 40-50-х годах прошлого столетия. ГП-4, далее ГП-4у, имели: гофротрубку, фильтр, маску, клапанную

коробку, стандартный очковый узел (4). В начале 60-х годов в производство был введен ГП-5 и ПМГ(противогаз малогабаритный). У ГП-5 была малая ФПК, расположенная прямо в клапанной коробке снизу (5). У ПМГ же фильтр и клапан были расположены отдельно, также там было применено новшество – переговорное устройство, состоящее из переговорной мембраны, разделителя и алюминиевого стопора.

Далее был создан противогаз ПБФ (противогаз бескоробочно фильтрующий) в которым фильтры располагались по бокам и не выступали, клапан выдоха был объединен с переговорным устройством. Потом был создан противогаз ГП-7 который объединил собой ранее созданную ПМГ и ГП-5 (6). У него клапан вдоха также находился сбоку, но клапан выдоха был защищен обтекателем. Позже были создан противогаз ПМК-1(противогаз масочно-коробочный), который являлся по сути дела ГП-7в (буква «В» обозначает «Водный») с треугольными линзами. Позже был создан противогаз ПМК-2, первый, отечественный, противогаз, который помимо защиты от боевых газов (хлор, фосген, иприт), защищал также от аммиака и толуола. Далее были созданы противогазы ПМК-3, ПМК-С, ПМК-4, которые отличались от ПМК-2 лишь очковым узлом и измененным материалом переговорного устройства.

Список литературы

1. Ремарк Эрих Мария «На западном фронте без перемен». Том-5.- Издательство «Феникс». Ростов-на-Дону, 1993-560 с.
2. Основные правила пользования противогазом. ГОСКИНОИЗДАТ-Москва, 1941.
3. Гражданская оборона СССР. Военное Издательство Министерства Обороны Москва, 1980.
4. Инструкция по пользованию противогазом ГП-4у. Москва, 1956.
5. Инструкция по применению противогаза ГП-5. Москва, 1971.
6. Инструкция по применению противогаза ГП-7. Москва, 1996.
7. Инструкция по применению промышленных противогазов. Ленинград, 1938.

СОВЕТСКИЕ ЛЕТЧИКИ В НЕБЕ КОРЕИ

*Ковалёв Глеб, ученик 11 класса
МКОУ «Тогучинская средняя школа №4»
Научный руководитель: Негодова Т.Н.,
учитель высшей квалификационной категории*

Войны оставляют глубокий след в исторической памяти народов и запоминаются как бедствие. Являясь самой острой формой разрешения противоречий, они нередко служат поворотным пунктом в истории народов.

Но в нашей стране нет полных сведений о тех, кто в мирное для нашей страны время, находился в "правительственной командировке" (участвуя в войне с Кореей),совершая героические подвиги во имя жизни людей другого государства. О них практически ничего не написано, им (погибшим) нет памятников в России.

Цель:

Показать роль советских лётчиков в Корейской войне.

Задачи:

- 1) Извлечь информацию из разных источников
- 2) Проанализировать причины участия нашей страны в этом конфликте.
- 3) Сопоставить потери разных сторон
- 4) Оценить подвиги некоторых советских героев- ассов
- 5) Сделать вывод.

Методы:

- 1) Поисковый метод

2) Метод сравнения

3) Исследовательский метод

Актуальность:

Советский Союз с окончания Корейской войны(1953) до середины 80-х годов официально не признавал своего участия в Корейской войне 1950-1953 годов. И сегодня мало кто знает об этой странице отечественной истории. Об этом строго было запрещено говорить, рассказывать, писать в газетах, в статьях, в учебниках вплоть до середины 80-х годов.

Гипотеза моего исследования:

Если в наше время не заняться сбором столь важной информации, то она исчезнет бесследно, т.к .записей и книг о военных действиях в Корее почти нет, а все опирается на воспоминания очевидцев.

На протяжении всей войны на территории Северной Кореи находились советские войска. Состав, численность сил и средств постоянно менялись в зависимости от решаемых задач

Средняя общая численность личного состава корпуса по состоянию на 1952 год составляла 26 тысячи человек. Поочередно сменяясь, в Корейской войне приняли участие 12 советских истребительных авиационных дивизий, 4 зенитных артиллерийских дивизии, 2 отдельных (ночных) истребительных авиационных полка, 2 зенитных прожекторных полка, 2 авиационные технические дивизии и 2 истребительных авиационных полка ВВС ВМФ. Всего в Корейской войне приняли участие около 40 тысяч советских военнослужащих.

Согласно имеющейся статистике, асом в Корее стал 51 советский лётчик. **За успешное выполнение правительственного задания указом Президиума Верховного Совета СССР орденами и медалями были награждены 3504 военнослужащих 64-го иап, а 22 летчика получили звание Героя Советского Союза.** Советских асов, сбивших десять и более американских машин, было 13 человек. Мы должны помнить о тех ,кто не вернулся с этой войны.

Во время Корейской войны погиб 361 советский военнослужащий. Ряд специалистов считает, что это заниженные данные, так как в список потерь не были включены те, кто скончался от ран в госпиталях СССР и Китая.

В данной работе была представлена краткая информация о героях, о значении участия СССР в войне, и на основе данного материала я сделал следующие выводы:

Корейская война была первым вооружённым конфликтом времён холодной войны и явилась прообразом многих последующих конфликтов. Она создала модель локальной войны, когда две сверхдержавы воюют на ограниченной территории без применения ядерного оружия и не заявляя прямо о присутствии в войне своего ключевого противника.

Говорить о победе, чьей либо стороны в этой войне не приходится. Эта война унесла убитыми и ранеными жизни более 5 миллионов корейцев. Это была одна из самых страшных и кровопролитных войны в истории человечества. Несмотря на то, что территориально это был небольшой локальный конфликт, в него оказались втянутыми правительства двадцати стран. Именно эта война в значительной степени способствовала возникновению и развитию той системы межгосударственных отношений, которая сумела избавить мир от ужаса Третьей мировой войны.

ВЛИЯНИЕ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ НА ОСНОВЕ ГОРОХА НА ПРОДУКТИВНОСТЬ И ПОКАЗАТЕЛИ КРОВИ ЯПОНСКИХ ПЕРЕПЕЛОВ

Коваленко О., ученик 9 класса

МКУДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,

п. Краснообск Новосибирского района

Научный руководитель: Шкиль С.П., к.б.н., педагог дополнительного образования

Правильный рацион снижает затраты и сохраняет здоровье животных, птицы. Кормовые добавки – это дополнение к рационам для их балансирования по отдельным элементам питания, повышения эффективности использования питательных веществ.

Цель работы – определить влияние кормовой добавки на основе гороха на продуктивность и состояние обмена веществ японских перепелов.

Задачи:

1. Оценить влияние кормовой добавки на яйценоскость перепелов.
2. Определить влияние кормовой добавки на биохимические показатели крови.

Работу проводили в объединении «Юный перепеловод» Станции юных натуралистов и в лаборатории по разработке новых методов лечения животных (ИЭВС и ДВ) с июля по сентябрь 2017 года.

Для исследования были сформированы три группы японских перепелов возрасте 4,5 месяцев: контрольная - 18 голов, две опытных группы – О₁ - 19 голов, О₂ – 21 голова. Перепелок контрольной группы кормили в соответствии с рационом. Перепелкам группы О₁ добавляли в кормосмесь 5% кормовой добавки на основе гороха. Перепелкам группы О₂ добавляли в кормосмесь 10% кормовой добавки. Продолжительность опыта - две недели.

Добавка на основе гороха разработана в ООО Сибтехфарм, относится к протеиновым кормовым добавкам.

Выводы:

1. Применение кормовой добавки в количестве 5 и 10% к рациону повысило яйценоскость на 23 и 56%, а массу яйца – на 18 и 22%, соответственно.
2. Выявлено нарушение кальций-фосфорного соотношения при несбалансированном по этим компонентам рационе, пониженный уровень глюкозы. Отмечено изменение активности ферментов печени - повышение АСТ и снижение АЛТ, снижение уровня альбуминов.
3. Введение кормовой добавки на основе гороха в количестве 5 и 10% к рациону положительно влияет на яйценоскость и массу яиц, не вызывая отклонений в индексе формы яйца. Основным условием ее применения является сбалансированность рациона по кальций-фосфорному соотношению и углеводам.

ВЛИЯНИЕ ПРЕПАРАТА НА ОСНОВЕ КУЛЬТУРАЛЬНОЙ СРЕДЫ МЕЗЕНХИМАЛЬНЫХ СТЕВЛОВЫХ КЛЕТОК НА РЕГЕНЕРАЦИЮ КОСТНОЙ ТКАНИ

Козенёва Варвара, ученица 10 класса

МБОУ СОШ № 1 п. Краснообск Новосибирского района

Научный руководитель: Коптев Вячеслав Юрьевич

Механические дефекты костной ткани, в том числе переломы, являются довольно распространённым типом травм. Процесс регенерации костной ткани проходит достаточно долго, что ставит перед современными учеными задачу поиска средств, ускоряющих динамику данного процесса. Одним из решений проблемы является использование препаратов

на основе культуральной среды мезенхимальных стволовых клеток, которые обладают выраженными противовоспалительным и регенеративным свойствами.

Исходя из вышесказанного, **целью нашей работы** было изучить влияние препарата на основе кондиционированной среды мезенхимальных стволовых клеток на регенерацию костной ткани при терапии механических дефектов кости.

Работа выполнялась в лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН. Исследования проводились на белых крысах, которым наносили механический дефект на бедренной кости (отверстие диаметром 2 мм).

На основании данных рентгенографических исследований и визуальных наблюдений было установлено, что инъекционное применение препарата на основе культуральной среды мезенхимальных стволовых клеток усиливает интенсивность процесса регенерации компактного и губчатого вещества на месте дефекта и восстановление структуры трубчатой кости по сравнению с контролем.

Полученные данные подтверждаются результатами биохимических исследований сыворотки крови: у крыс опытной группы отмечен более высокий уровень кальция и фосфора по сравнению с контрольными показателями; также в крови опытных животных отмечена более выраженная гипопроотеинемия с одновременным снижением уровня альбуминов, что доказывает активизацию процесса регенерации костной ткани.

ВОЗДЕЙСТВИЕ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА НА СЕМЕНА И ПРОРОСТКИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ЛЮПИНА

*Колбина А., ученица 11 класса
МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,
МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»
Научный руководитель: Садохина Т.А.,
педагог дополнительного образования МКУ ДО НСР НСО «СЮН»,
к.с.-х.н., в.н.с. СибНИИ кормов СФНЦА РАН*

Народнохозяйственное значение люпина известно. Его используют в земледелии, животноводстве, лесоводстве, цветоводстве, почвозащитном деле, медицине. Однако в условиях Западной Сибири люпин вызревает не во все годы и часто поражается фузариозом. Применение фиторегуляторов является одним из решений позволяющих повысить адаптивные свойства культуры, обеспечивая более стабильные урожаи в различные по метеоусловиям годы, снизить антропогенную нагрузку на агроэкосистему за счет снижения применения фунгицидов в годы с наименьшим развитием заболеваний.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель исследования: провести сравнительную оценку действия на семена и проростки белого, узколистного и желтого люпина регуляторов роста и развития - растительного, органического и микробного происхождения в условиях лабораторных опытов. Работа выполнена в лаборатории технологий возделывания кормовых культур СибНИИ кормов СФНЦА РАН и МКУ ДО НСР НСО «СЮН». Объект исследования: регуляторы роста Новосил, Лариксин, Росток, Альбит, семена и проростки белого, узколистного и желтого люпина.

Установлено, что энергия прорастания была выше по всем вариантам с обработкой регуляторами роста по сравнению с контролем. Наибольшим этот показатель был при обработке препаратами Новосил и Лариксин и составил у люпина белого 64-73 %, что на 8-17 % выше контрольного варианта, у люпина узколистного 66-72 %, это на 8-14 % больше контроля и у люпина желтого 48-52 %, что на 12-18% выше контрольного варианта. По остальным вариантам превышения незначительны и колеблется от 2 до 4 %.

Отмечено, что по длине ростка и корешка при проращивании семян люпина белого, узколистного и желтого в оптимальных концентрациях растворов Новосила, Лариксина, Росток и Альбит позволяет выявить высокий уровень стимулирующего эффекта

препаратов на ранних стадиях развития. В среднем длина корешка у проростков белого люпина на 4-е сутки увеличилась на 23...35 % на 8-е сутки на 30...35 % во всех вариантах по сравнению с контролем; длина ростка увеличилась на 4-е сутки на 24...58 %, на 8-е сутки на 21...34 %.

Таким образом, на основании проведенного эксперимента можно рекомендовать применение препаратов Новосил и Лариксини для стимуляции роста люпина на ранних стадиях развития.

ПЛЮСЫ И МИНУСЫ ФРУКТОВЫХ БАТОНЧИКОВ МЮСЛИ

Комалтынова Софья, ученица 7 класса

МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна, учитель биологии

«Здоровый образ жизни» - сегодня это девиз немалого числа жителей земного шара. По крайней мере, люди стремятся к осуществлению на практике данного правила, но сделать это в нынешних условиях с каждым днем все сложнее. И тогда на выручку приходят батончики мюсли – новый тип сухих завтраков.

Актуальность этого проекта заключается в том, что я очень люблю фруктовые батончики мюсли, и мама меня в этом поддерживает, утверждая, что это правильный перекус, а учительница биологии утверждает, что батончики приносят больше вреда, чем пользы.

Гипотеза: Если внимательно изучить состав и органолептические свойства батончика, то они принесут больше пользы, чем вреда.

Цель: Используя органолептический метод определения качества товара, изучить фруктовые батончики.

Чтобы выяснить, какой батончик мюсли наиболее полезен, я сравнила по составу и органолептическим характеристикам продукты торговых марок: RusFruit «Черника», «Клюква-Малина», «Фруктовый Микс»; Fruits «Мюсли эко», Виталад с черносливом, Фруктовая энергия «Фрутилад с облепихой», Энергия злаков «Мюсли яблоко». Проанализировав материал, я выяснила, что самый вкусный фруктовый батончик является клюква-малина rusfruit. 2 место разделили фруктовый микс и черника этой же фирмы. 3 место мюсли его лесные ягоды. Опрошенным понравилась консистенция батончиков и отсутствие сильного запаха ароматизаторов. На последнем месте оказался батончик Виталад с черносливом. Респондентам не понравился затхлый запах, сильно сладкий вкус и отсутствие кусочков фруктов.

С помощью анкеты были опрошены ученики 6 класса. 50% опрошенных употребляют в пищу батончики мюсли, 50% опрошенных предпочитают – полезные свойства. Так же 67% - ребят считают, что батончик мюсли полезен для здоровья и 38% опрошенных изучают состав батончика, прежде чем его купить.

Моя гипотеза подтвердилась: полезное воздействие батончика мюсли на организм человека зависит от составляющих его веществ.

Это вкусное лакомство, как и обычные мюсли, можно легко приготовить самостоятельно, получив при этом натуральный продукт, который обогатит ваш организм ценными веществами, подарит энергию и прекрасное самочувствие.

ИЗУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ СВОЙСТВ КОНСЕРВАНТОВ

Коновалова А., ученица 11 класса

*МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,
МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов», р.п. Краснообск
Научный руководитель: Леонова М.А., педагог дополнительного образования
МКУ ДО НСР НСО «СЮН», к.в.н., с.н.с. ИЭВСиДВ СФНЦА РАН*

Для увеличения продолжительности хранения продуктов в современной пищевой промышленности используют химические консерванты, добавление которых позволяет увеличить срок хранения, защищая от порчи, вызванной микроорганизмами.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель работы: изучить антибактериальные свойства консервантов.

Работа выполнена на базе лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН и МКУ ДО НСР НСО «СЮН». Объектом исследования являлись консерванты Е202 (сорбат калия), Е240 (муравьиный альдегид), НУК (надуксусная кислота) 0,15%-й раствор - 3 образца, консервант «Константа» (в разведениях 1:20, 1:40, 1:80) и консервант «Дезтин» (в разведениях 1:50, 1:100, 1:200), гризин.

В исследовании антибактериальной активности консервантов использовали суточные культуры условно-патогенных микроорганизмов *Staphylococcus albus*, *Klebsiella pneumonia*, *Escherichia coli*, *Proteus vulgaris*, *Pasteurella multocida*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Shigella dysenteriae*, *Salmonella infantis*.

В результате проведенных исследований установлено, что условно-патогенный микроорганизм *Proteus vulgaris* является наиболее устойчивым ко многим консервантам, за исключением консерванта «Дезтин», наибольшим антимикробным действием обладает консервант «Дезтин» (в разведениях 1:50, 1:100, 1:200).

ИЗВЕЧНОЕ ПРОТИВОСТОЯНИЕ - ФАСТФУД ИЛИ ЗДОРОВОЕ

Конюхова Анна, ученица 10 класса

*МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска
Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна, учитель биологии*

В наши дни становится очень популярен здоровый образ жизни, однако не каждый человек способен его вести. Многие люди слишком заняты учёбой или работой, и у них практически нет свободного времени. Чтобы его сэкономить, школьники, студенты и работники офисов всё чаще и чаще начинают питаться в ресторанах быстрого обслуживания.

Фастфуд – отличный вариант экономии времени для таких людей, но, несмотря на то, что это достаточно вкусная пища, она вызывает психологическую зависимость и является очень калорийной.

Однако существуют блюда, относящиеся к здоровой пище и не требующие слишком много сил и времени для их приготовления.

Гипотеза: Человек, который употребляет пищу быстрого приготовления редко или совсем её не употребляет - не имеет проблем с ЖКТ или проблемы сведены к минимуму.

Слово фастфуд происходит из английского языка от fast – «быстрый» и food – «еда». Огромное количество человек полюбило фастфуд за незабываемый вкус, скорость приготовления и быстрое насыщение.

Здоровое питание – один из важнейших компонентов красоты и здоровья. Правильное питание поможет не только оставаться в прекрасной форме, но и позволит чувствовать себя более энергичным, легким и работоспособным.

Среди учеников 75 школы с 7-го по 11-ый класс было проведено анкетирование на тему «Ваше отношение к фастфуду и здоровому питанию». Опрошено 165 человек, 118 из которых не достигли возраста 16-ти лет.

Как и предполагалось, количество учеников, имеющих проблемы с ЖКТ больше при условии, что они употребляют её достаточно часто, нежели которые употребляют пищу быстрого приготовления редко или совсем не употребляют её.

ИСТОРИЯ ЛЕНИНСКОГО РАЙОНА В ИСТОРИИ ГОРОДА

Копылова В., студентка

ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»

Научный руководитель: Зиновьева Е.Н.

Актуальность темы: 2017 и 2018 года, необычайно богаты на юбилеи. 125-летие города Новосибирска неразрывно связано с 80-летием Новосибирской области. Очень важно, чтобы все мы знали и помнили историю нашего города и района, чтили их славные традиции.

Цель работы: Расширить и углубить знания студентов, об истории основания и развития Ленинского района, показав тем самым объекты гордости для нового поколения.

Задачи работы:

- Изучить историю создания и развития Ленинского района на основе анализа и систематизации информации различных источников.
- Провести социологическое исследование методом опроса студентов колледжа на предмет знания обозначенной нами темы.

Методы исследования:

- Поиск информации в открытых источниках и литературе.
- Проведение социологического опроса с целью анализа осведомленности студентов о истории развитии района.

Приступая к изучению данной темы, было проведено исследование в форме опроса. Были опрошены студенты 2, 3, 4 курсов специальности 19.02.10. «Технология продукции общественного питания», 60 % от общего количества.

Студентам были заданы такие вопросы как:

1. Сколько лет исполняется Ленинскому району в этом году?
2. После разделения, какого района, образовался Ленинский район?
3. Знаете ли вы дату основания города?
4. Знаете ли вы какие - либо интересные места в Ленинском районе?
5. Кто, из жителей Новосибирска, прославился как трижды герой Советского Союза?
6. Кому установлен памятник на площади Маркса?

По результатам опроса, лишь 40 % опрошенных знают дату образования Ленинского района; 65 % - знают, что Ленинский район образовался в результате разделения Кировского района; 75 % опрошенных перечислили множество знаменательных мест в Ленинском районе и дали характеристику того, чем они знамениты. К сожалению, только 20 % студентов смогли дать ответ на вопрос, о трижды герои Советского союза, прославившем город Новосибирск.

Отрадно, что 95 % студентов смогли ответить, что на площади Карла Маркса установлен памятник Маршалу Покрышкину.

Заключение: Итогом нашей работы стали экскурсия в Центр истории развития Ленинского района и расширенные знания студентов об истории основания и развития района.

Используемые источники информации:

- 1) Ивайкина И. История Новосибирска. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2005.
- 2) Памятники Новосибирской области. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 1989.
- 3) Новосибирск: энциклопедия, гл. ред. В.А. Ламин. – Новосибирск: Новосибирское книжное издательство, 2003.
- 4) Интернет ресурс «bsk.nios.ru» – Библиотека сибирского краеведения. Форма доступа: <http://bsk.nios.ru>.
- 5) Интернет ресурс «wikipedia.org» – Свободная энциклопедия. Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki>.
- 6) Интернет ресурс «gorod-nsk.ru» – Фотокаталог Новосибирска. Режим доступа: <http://gorod-nsk.ru>.

ПОПОНА ДЛЯ НОВОРОЖДЕННЫХ ТЕЛЯТ

Косогова Алина,

*ученица 9 специализированного агротехнологического
класса МБОУ «Маслянинская СОШ № 1»*

*Научный руководитель: Ляхова А.В. методист агротехнологического класса, аспирант;
Капишников Е.А. учитель технологии*

Ключевые слова: попона для молодняка; новорожденные телята; холодное выращивание; домики для телят; болезни молодняка.

Попона для телят - это мировой опыт в выращивании крупного рогатого скота. После рождения теленок из стерильной внутренней среды матери попадает в окружающий его внешний мир, с различной микрофлорой, в том числе и патогенной. Появляется необходимость молодого организма противостоять негативным факторам среды на фоне становления новых самостоятельных функций органов и систем – дыхания, кроветворения, пищеварения, адаптации и др.

Новорожденные телята наиболее подвержены риску обморожений, гипотермии в холодное время года, так как они имеют слабый иммунитет и большую площадь поверхности по отношению к их общей массе тела. Кроме того, телята не в полной мере способны поддерживать температуру собственного тела в первые несколько часов жизни. В связи с этим, с целью согревания животных в холодные морозные дни при содержании на улице в домиках и повышения двигательной активности, на базе «ООО Сибирская Нива» Новосибирской области Маслянинского района мы разработали и применяем попоны для сохранения здоровья поголовья новорожденных телят.

Этологические наблюдения показали, что с момента фиксации и в процессе ношения предлагаемой попоны телята не испытывали дискомфорт, отличались повышенной активностью: двигались, прыгали, с аппетитом поедали корм. В течение двух месяцев наблюдений у них не обнаружено заболеваний желудочно – кишечного тракта, а поедание корма было хорошее.

Были изучены терапевтические плюсы применения попоны на новорожденных телятах в первые два месяца при содержании в домике в «попоне» от каждого теленка в опытной группе дополнительно получено в сутки прироста живой массы в среднем 60 г при суточном приросте в среднем 900гр, в контрольной группе суточный прирост составлял 850-900гр. В течение двух месяцев дополнительный прирост от каждого теленка в опытной группе составил 3,7 кг.

Стоимость прироста одного теленка составила - 740 руб, при рыночной стоимости ха 1кг живой массы в 200р. Мы предполагаем, что использование «попоны» для телят, в период холодных месяцев позволяет перенаправить полученную от корма энергию на рост теленка и образование пластического материала в организме, за счет уменьшения

энергозатрат для обогрева организма, а также предотвратить развитие простудных заболеваний за счет образования и сохранения тепла в организме при отсутствии намокания шерстного покрова, внешними осадками.

Изучив рыночные цены в специализированных магазинах, мы увидели, что средняя цена попона на рынке составляет 2774,2 рублей.

Подсчитав экономическую эффективность нашего продукта, выяснили, что себестоимость готового продукта составляет 180 рублей, доход за каждую попону 320 рубль, что в 5 раз меньше рыночной стоимости.

РАСТЕНИЯ – СИНОПТИКИ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Костюченко Анастасия, ученица 7 класса

МКОУ «Безменовская СОШ» Черепановского района

*Научный руководитель: Рылова Вера Валерьевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории*

Цель работы: знакомство с растениями - синоптиками, на примере растений Новосибирской области.

Для реализации цели, я поставила следующие **задачи**:

1. найти материал и отобрать информацию о растениях-синоптиках Новосибирской области;
2. узнать, какие растения и как они могут реагировать на изменения погоды;
3. выяснить причины изменений состояния растений;
4. подготовить буклет о растениях Новосибирской области, умеющих предсказывать погоду.

В работе использовала самостоятельный поиск информации.

Мы живем сейчас в век различных технологий. Чтобы узнать прогноз погоды на несколько дней или даже недель вперед, достаточно зайти на нужный сайт в интернете. А как же справлялись с этой задачей наши предки? В древности предсказать погоду людям помогала сама природа. Люди наблюдали за происходящими вокруг явлениями, свойствами растений, поведением птиц, насекомых, выводили закономерности. Из таких бытовых наблюдений за погодой выросли многочисленные народные приметы:

Если дуб одевается листвою раньше ясеня – лето будет дождливым и прохладным. Если раньше распустится ясеня, то лето должно быть сухим и теплым.

Очень обильное цветение чертополоха – признак красивой и сухой осени.

Пока лист с вишневого дерева не опал - зима не наступит.

Орехов и желудей много, грибов мало – зима будет снежная и суровая.

Предвидя дождь, некоторые растения начинают закрывать свои цветки и менять их положение, чтобы предохранить от попадания на них влаги, а также для уменьшения теплоотдачи. Так поступает **вьюнок полевой**, закрывающий перед дождем свой **цветок-граммофончик**.

Мокрица (звездчатая средняя) если не раскрывает цветки с утра — это к дождю, ждать которого следует после обеда.

Также поступает **белая кувшинка**, которая с утра может вообще не появиться на поверхности воды или вынырнет, но цветы не раскроет.

Другие растения начинают менять положение и форму ветвей, стеблей и листьев. Так, **косяника** за 15–20 часов до дождя начинает загибать вверх листья.

Четко показывают приближение дождя ветки ели и **можжевельника**. В сухую погоду они всегда приподняты вверх, а в преддверии дождя начинают опускаться.

Вывод: данное исследование позволило мне выяснить, какие растения могут реагировать на погоду, и какие растения - синоптики встречаются в Новосибирской области (и в нашей местности). Я узнала, что к растениям – синоптикам принадлежат

такие растения, как клевер луговой, одуванчик, белый донник, желтый донник, конский каштан и многие другие растения.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА

*Котова Ирина, Щербакова Полина, ученицы 11 класса
МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска
Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна, учитель биологии*

2017 год в России объявлен годом экологии, так как проблемы экологии одни из самых актуальных. Цель этого решения — привлечь внимание к проблемным вопросам, существующим в экологической сфере, и улучшить состояние экологической безопасности страны. Руководствуясь этим во время работы вожатыми в пришкольном лагере «Экспресс №75», мы решили организовать для детей квест-игру «Экологический экспресс».

Цель проекта: разработать маршрут экологической тропы на территории пришкольного участка МБОУ «СОШ № 75» г. Новосибирска.

В ходе нашей работы сначала был создан паспорт экологической тропы, разработаны маршруты для каждой из 7 групп и придуманы задания. Во время проведения квест-игры, дети были поделены на группы, у каждой из которых был свой маршрут: учебно-экологическая тропа на школьном дворе называется «Экологический экспресс», протяжённостью 1100 м.

Во время прохождения тропы мы выбирали наиболее интересные места, для показа их учащимся и для более подробного описания объекта встреченного нами. Расстояние между станциями определялось шагами. Затем переводилось в метры и наносилось на карту-схему. Учебно-экологическая тропа «Экологический экспресс» — круговой маршрут по территории школы протяжённостью 1100 м, рассчитана на учащихся дошкольных и начальных классов.

Проблема экологии для России и Мира на данный момент наиболее актуальна, чтобы разрешить данную проблему нужно начинать с малого.

Проведя нашу квест-игру «Экологический экспресс», мы можем с уверенностью сказать, что добились желаемого результата. В первую очередь мы углубили свои знания о растениях прорастающих на территории нашей школы, разработали саму игру, паспорт, маршруты.

СОРТОИСПЫТАНИЕ СОРТОВ И ГИБРИДОВ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР ГИБРИДОВ КАПУСТЫ «СЕМКО - ЮНИОР»

*Котова Татьяна, ученица 8 класс
«Новопокровской СОШ» Чистоозерного района
Научный руководитель: Сердюк Валентина Ивановна, учитель биологии*

Проблема: получение высоких урожаев капусты, с хорошими вкусовыми качествами. Актуальность темы. Особенности капусты белокочанной изучались в отдельных регионах нашей страны, однако в условиях д. Чебаклы Чистоозерного района Новосибирской области таких исследований не проводилось, что и обусловило выбор темы исследовательской работы.

Цель исследования: исследовать всхожесть семян белокочанной капусты агрофирмы «Семко - Юниор» .

Задачи: Изучить литературные источники, касающиеся биологических особенностей капусты белокочанной; провести исследования семян на всхожесть; провести исследования по защите растений от вредителей; исследовать вкусовые

качества; определить сроки хранения белокочанной капусты сорт «Колобок» агрофирмы «Семко-Юниор».

Гипотеза: предполагаем, что сорта поздней капусты обладают хорошими вкусовыми качествами.

Объект исследования: капуста белокочанная, сорт «Колобок», «Орион», краснокочанная и капуста брокколи.

Новизна исследования: впервые было изучено всхожесть семян агрофирмы «Семко-Юниор» д. Чебаклы.

Значимость: полученные результаты можно использовать в сельскохозяйственной практике овощеводов.

Методы исследования: наблюдение, эксперимент.

Исследовательская работа проводилась в д. Чебаклы с 5 мая по 20 сентября. Перед посевом провела калибровку семян в 3% растворе поваренной соли.

Для обеззараживания семян подходит термическая дезинфекция – прогревание семян. Семена, обработанные термическим способом, всходят намного быстрее. Всходы появились через три дня, всходы дружные.

Высадку рассады проводила 12 июня, приживание рассады 100%. Защиту растений от бабочки белянки производила биологическими и химическими способами. Использовала лавровый лист, зубную пасту. Этим раствором опрыскивала капусту только белокочанную, капуста брокколи и краснокочанная не подвергается поражению бабочкой белянкой.

Вывод: Семена фирмы «Семко-Юниор» имеют 100% всхожесть. Растения устойчивы к заболеваниям. Эти сорта относительно устойчивы к сосудистому и слизистому бактериозам, серой и белой гнилям. Кочаны не растрескиваются. Капуста обладает высокими вкусовыми качествами. Отсутствием горечи и возможность хранения кочанов в течение нескольких месяцев без потери качества. Ее сочные листья содержат большое количество растительного белка.

Я буду рекомендовать эти сорта капусты односельчанам, а также выращивать на пришкольном участке.

ВЫРАЩИВАНИЕ ФИАЛОК

Кочетова Диана, ученица 7 класса

МАОУ «Гимназия 15» Дзержинского района города Новосибирска

*Научный руководитель: Боровинская Марина Александровна,
учитель биологии высшей квалификационной категории*

Работа посвящена вопросу эффективного выращивания фиалок в домашних условиях с сохранением сортовых качеств. Рассматривается вегетативное размножение разными органами растения, произведена попытка выращивания растения из цветоноса.

ОХ, ЛИМОН

Кочкина Анна, ученица 7 класса

МКОУ «Борцовская средняя школа» Тогучинского района

Научный руководитель: Савенкова Ирина Геннадьевна, учитель биологии и химии

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Провести посев семян лимона проведя предпосевную обработку.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить литературу, использовать интернет ресурсы - узнать, где находится родина цитрусовых, какие разновидности существуют, о пользе и веществах которые в них содержатся.

2. Провести анкетирование.
3. Взять интервью у хозяйки лимона.
4. Подготовить грунт и создать условия для проращивания семян.
5. Провести предпосевную обработку семян.
6. Зафиксировать результаты, сделать выводы.

АКТУАЛЬНОСТЬ:

В нашем селе у одной женщины, Коноваловой Елены Ивановны уже много лет растет лимонное дерево, зимой он всегда стоит на подоконнике и нет ни одного равнодушного прохожего, который бы не был очарован красотой ярко желтых плодов...

Цитрусовые деревья у нас в Сибири не растут, захотелось узнать как удалось Коноваловой Е.И.(хозяйке лимона) вырастить дома не просто лимонное дерево, а еще и регулярно собирать урожай плодов.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме;
- анкетирование;
- интервью;
- эксперимент;
- наблюдение и сравнение;
- обобщение полученных данных.

ВЫВОДЫ:

- Что если не вырастут? –выросли, все получилось! Работа «заразила» многих знакомых, тетя посадила косточки лимона, брат (он живет в Новосибирске) посадил косточки мандарина, некоторые из одноклассников тоже посадили семена лимонов и мандарин.
- Цитрусовые являются единственными в мире фруктами, в которых **витамин С** сохраняется в натуральном виде на протяжении длительного времени. А еще лимоны являются источником микроэлементов и содержат эфирные масла, применяются не только в пищу, но и в косметологии.
- Лимонное дерево нужно посадить каждому, кто заботится о своем здоровье. Листья лимонного дерева, великолепно очищают воздух и выделяют полезные вещества. Которые, в свою очередь, убивают болезнетворные бактерии. Также они повышают умственную деятельность человека.

РАЗВИТИЕ КОТЯТ В ПЕРВЫЕ ДНИ ЖИЗНИ

***Кравченко Юлия**, ученица МАОУ «Гимназия № 15»*

Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель:

Боровинская Марина Александровна,

учитель биологии высшей квалификационной категории

В работе приводятся наблюдения, проведенные за беременной кошкой и котятами в первые дни их жизни. В ходе наблюдений были проведены взвешивания и замеры обхвата головы и обхвата живота, являющиеся показателями нормального развития котят. Все данные сведены в таблицы и проанализированы.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО КОЛЛЕКТОРА КАК АЛЬТЕРНАТИВНОГО ИСТОЧНИКА ЭНЕРГИИ В ДОМАШНЕМ ХОЗЯЙСТВЕ

Краузе Евгения, ученица 11 класса

МКОУ «Тальменская СОШ» Искитимского района

Научный руководитель: Князев Дмитрий Алексеевич, учитель физики

Данная работа является проверкой возможности использования солнечного коллектора, как альтернативного источника энергии, в домашнем хозяйстве.

Суть задачи: Исследование эффективности использования солнечного коллектора, как нетрадиционного источника энергии, для нагревания воды в уличном бассейне домашней усадьбы или дачного дома.

Целью работы является проектирование установки солнечного коллектора, его теплотехнический расчет и расчет экономической целесообразности практического использования.

Процесс исследования осуществлялся по следующему плану: разработка предполагаемой конструкции солнечного коллектора; теплотехнический расчет условий работы солнечного коллектора; изготовление макета модели солнечного коллектора, как уменьшенной его копии; экспериментальная проверка предполагаемых условий работы коллектора на его уменьшенной копии; расчет финансовых затрат на изготовление и эксплуатацию солнечного коллектора; анализ полученных результатов; вывод о целесообразности практического использования солнечного коллектора.

В ходе работы была изучена дополнительная литература по теме задачи, выполнены ряд экспериментов, сопоставлены данные полученные экспериментальным и расчетным путем, сделаны выводы о правильности выдвинутых гипотез.

Выводы по результатам работы:

1. Удалось спроектировать работоспособную модель солнечного коллектора.
2. Проведена проверка эффективности предполагаемого теплотехнического расчета с использованием макета модели.
3. Предполагаемая конструкция солнечного коллектора показала свою работоспособность. Экономические расчеты подтвердили эффективность его использования в домашнем хозяйстве, как альтернативный источник энергии.

ИЗУЧЕНИЕ ТИПОВ МЕЖВИДОВЫХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЙ У ФИТОПАТОГЕННЫХ МИКРОСКОПИЧЕСКИХ ГРИБОВ

Кремнева Яна, ученица 9 класса

МБОУ «Гимназия № 4» Центрального административного округа города Новосибирска

Научные руководители: Коренькова О.В., к.б.н., учитель биологии,

Казакова О.А., к.б.н., доцент НГАУ, Макеев А.А., доцент НГПУ

Введение. Царство Грибы насчитывает около 2000 видов фитопатогенных организмов. Ежегодно от фитопатогенных микроскопических грибов в мире теряется до 50% урожая сельскохозяйственных культур [1,2]. Только в США ежегодные потери оцениваются свыше 77 млрд. долларов. На одном растении в разные фазы его развития могут паразитировать от 5 до 25 различных видов фитопатогенных микромицетов одновременно [3]. Вопросы изучения форм и особенностей межвидовых взаимодействий микроскопических фитопатогенных грибов весьма актуальны в связи с их высокой распространенностью и вредоносностью.

Целью работы являлось изучение типов межвидовых взаимодействий у фитопатогенных микроскопических грибов.

Материалы и методы исследований

Исследования проводили в лаборатории фитосанитарной диагностики и прогноза НГАУ. Материалы исследований: фитопатогенные микроскопические грибы родов *Bipolaris*, *Fusarium*, *Sclerotinia*, *Alternaria*, *Penicillium*. Формы взаимодействий между фитопатогенными микроскопическими грибами изучали методом попарного микробиологического посева изолятов грибов на питательную среду КДА в чашки Петри.

Результаты исследований

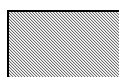
В ходе исследования было выявлено 3 типа взаимодействия между фитопатогенными микроскопическими грибами: конкуренция, нейтрализм, кооперация. Самым распространенным типом взаимодействия оказалась конкуренция, характерная для 47 % случаев. Это связано с тем, что конкурентные виды питаются одними и теми же растениями, вследствие чего идет борьба фитопатогенов за питающее растение. Нейтральные отношения характерны для 27% случаев. Отметим, что некоторые грибы могли вступать в отношения конкуренции и нейтрализма или нейтрализма и кооперации. Кооперация в чистом виде характерна лишь для 13% случаев.

Грибы рода *Fusarium* могли вступать во все виды отношений (конкуренция, нейтрализм, кооперация) и в 100% случаев они являлись доминирующими видами, что связано с высокой скоростью роста их мицелия. Грибы рода *Penicillium* вступали только в конкурентные отношения и в 80 % случаев проигрывали в борьбе за питательную среду доминирующему виду. Грибы из родов *Bipolaris* и *Alternaria* являлись наименее конкурентоспособными, они проигрывали в борьбе за питающий субстрат в 100% случаев. Гриб из рода *Sclerotinia* чаще всего вступал в отношения кооперации или нейтрализма, при этом всегда доминировал. При этом уже на 7 сутки на мицелии были сформированы склеротии гриба. Результаты наблюдений на 7 сутки представлены на рисунках 1,2.

<i>Fusarium culmorum</i>					
<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>					
<i>p. Penicillium</i>					
<i>p. Alternaria</i>					
	<i>Fusarium sporotrichioides</i>	<i>Fusarium culmorum</i>	<i>Bipolaris sorokiniana</i>	<i>Sclerotinia sclerotiorum</i>	<i>Penicillium</i>

Рис. 1 Формы биотических отношений между фитопатогенными микроскопическими грибами

Условные обозначения:



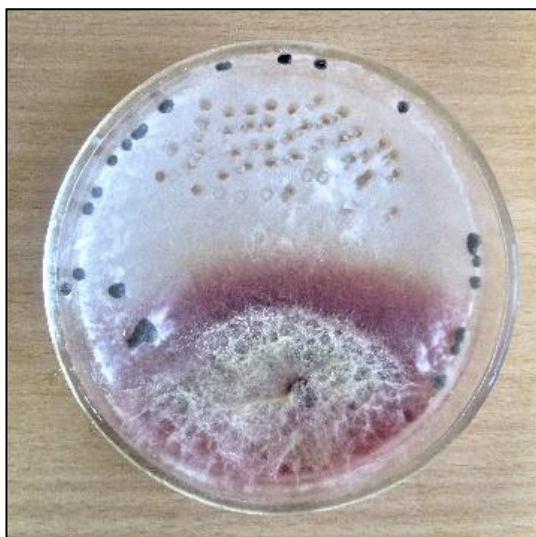
конкуренция



нейтрализм



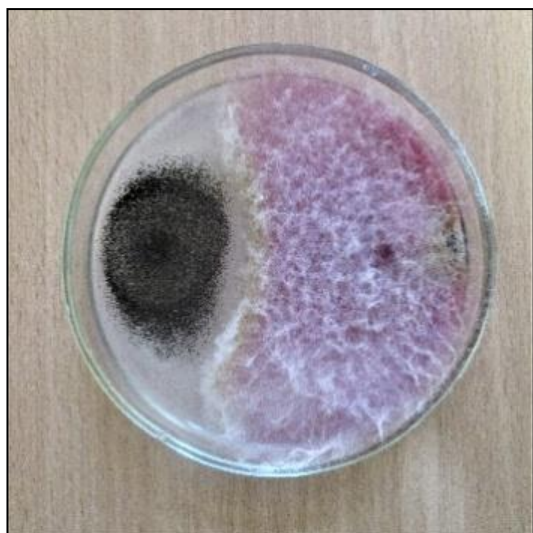
кооперация



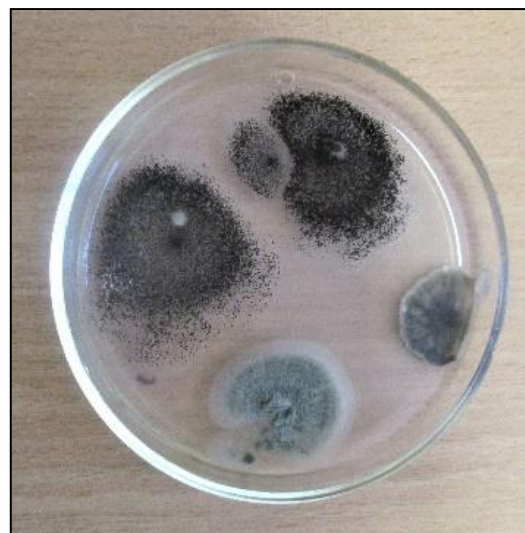
А - *Fusarium culmorum* и *Sclerotinia sclerotirum*



А - *Fusarium sporotrichioides* и *Fusarium culmorum*



Б - *Fusarium sporotrichioides* и р. *Aspergillus*



Б - р. *Penicillium*, р. *Bipolaris*, р. *Aspergillus*

Рис. 2 Формы биотических отношений между видами (ориг. фото): А – кооперация, Б - конкуренция

Таким образом, самый распространенный вид отношений среди фитопатогенных микроскопических грибов — конкуренция, а самый редкий — кооперация. Наиболее конкурентоспособными из изученных видов являлись грибы рода *Fusarium*, наименее – р. *Bipolaris* и р. *Alternaria*.

Список литературы

1. Тобиас А. «Морфология и размножение грибов», 2006. – С. 5-7.
2. Черепанова Н. П. «Систематика грибов», 2005. – С. 45-51.
3. <http://techpharm.ru/bacteriofag/fag1-14>

В ПОИСКАХ ОПТИМАЛЬНЫХ РЕШЕНИЙ

*Креталов Алексей, Целябина Анастасия, ученики 11 «А» класса
МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Кричевская Татьяна Владимировна,
учитель математики первой квалификационной категории*

На протяжении всей истории математики задачи на экстремум вызывали интерес и желание решать их. А может быть, в экстремальных задачах всегда или, по крайней мере, часто присутствует что-то изящное, привлекательное, нечто от той красоты, о которой говорил Б. Рассел? «Математика владеет не только истиной, но и высшей красотой, доступной только величайшему искусству». И именно это побуждает нас решать задачи на максимум и минимум.

Цель: Обобщив сведения об истории возникновения и методах решения задач на экстремум, показать их роль и значение в практической деятельности человека.

В ходе работы рассмотрим следующие вопросы:

1. Откуда берутся задачи на экстремум?
2. Зачем решают задачи на максимум и минимум?
3. Древнейшая задача – задача Дидоны?
4. «Много ли человеку земли надо»?

В чем состоит причина, побуждающая решать задачи на экстремум.

Причина кроется в нас самих. Людям свойственно стремление к лучшему, потому им всегда хочется выбрать оптимальную из имеющихся возможностей.

Конечно, такого рода задачи представляют собой лишь модели реальных, жизненных ситуаций. На практике все обстоит гораздо сложнее. Но, несомненно, что и при строительстве железных, шоссейных или иных дорог, равно как и при строительстве газо- и нефтепроводов и при многом другом, обычно возникает вопрос о том, как это осуществить наиболее целесообразно, скажем наиболее дешево.

Такие проблемы постоянно возникают в хозяйственной деятельности. Все время приходится изыскивать или самый дешевый, или самый быстрый, или самый короткий, или самый экономичный способ достижения цели. Очень много подобных задач возникло в химической промышленности, космонавтике, и так называемые «транспортные» задачи, и задачи о быстродействии в автоматическом регулировании и другие.

РЕШЕНИЕ УРАВНЕНИЙ МЕТОДОМ «ВЫГОДНОЙ ТОЧКИ»

*Крохта Кристина, ученица 10 «А» класса
МАОУ «Гимназия №15» Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Савельева Ирина Васильевна,
учитель математики высшей квалификационной категории*

В работе рассмотрены различные уравнения и неравенства с параметрами. Продемонстрированы такие методы и способы их решения, как аналитический метод, основанный на анализе параметра и свойствах функций; графический метод, позволяющий наглядно интерпретировать условие задачи. Кроме этих методов в работе рассмотрены решения уравнений и неравенств с параметрами с использованием симметрии аналитических выражений и метода «выгодной точки».



ТАТАРСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПРАЗДНИК САБАНТУЙ

*Крумбова Фируза, Шагбанова Рената,
ученицы 7 класса МКОУ СОШ № 92 Барабинского района,
т/о «Память» МКОУДО «ЦДОД»*

*Научный руководитель: Ноздренко Валентина Ивановна,
педагог ДО высшей квалификационной категории*

В своей работе мы опирались на рассказы людей старшего поколения, на сведения из источников переведенной татарской литературы. Нам хочется рассказать, о красивом, народном празднике татар всего мира - Сабантуе.

Цель: изучение народного праздника Сабантуй.

Перед собой я поставила следующие **задачи:**

- изучить литературу о народных праздниках;
- провести встречи и беседы с пожилыми людьми – хранителями народных культурных традиций;
- провести анкетирование среди участников праздника;
- посетить и принять участие в празднике Сабантуй;
- разработать цикл классных часов, посвященных изучению национального праздника татар Сабантуй.

Методы:

- опрос людей старшего поколения;
- поиск сведений в источниках переведенной татарской литературы;
- изучение имеющихся данных в краеведческом музее;
- изучение литературы в Татарском центре города Куйбышева.

Апробация работы: материалы работы были представлены на внеклассном мероприятии «Традиции и обряды коренных жителей Сибири».

Практическая значимость: результаты данной работы можно будет использовать на уроках истории, МХК.

Краткий литературный обзор. На сегодняшний момент данная тема очень популярна. Для проведения исследований использовалась следующая литература: Брудный В. И. Обряды вчера и сегодня; Угринович Д. М.; Плахов В. Д. Традиции и обществ. В работах многих авторов даются рекомендации по проведению праздника «Сабантуй»: Исаков Д. М. Татары: краткая этническая история. Татары-мусульмане: Праздник сабантуй.; Уразманова Р. К. Современные обряды татарского народа.

Наше путешествие начиналось с Куйбышевского района в селе Аул-Бергуля 11 июня и закончилось 12 июня в селе Новокурупкаевке Барабинского района. Побывав на Сабантуе в двух районах, мы отметили, что действительно это **красочное зрелище, в котором каждый желающий может найти для себя занятие по интересам.**

11 июня 2016 году на опушку леса съехались местные жители, гости с соседних сел, других районов, чтобы отметить праздник Сабантуй. В Куйбышевском районе как, мы узнали, из беседы с руководителем Центра татарской национальной культуры Файзулиной Диной праздник проходит в разных местах. Последний раз праздник проходил 2007 году в Аул Оме и только через 7 лет – 2014 году его снова праздновали там же в Аул Оме. На праздник после долгого перерыва приехало большое количество людей - 2000 человек.

Как вспоминают очевидцы, жители аула праздник удался, был ярким и насыщенным. 2015 и 16 г., праздновали уже в Аул Бергуле. Количество присутствующих было значительно меньше 1000/600 чел. На последний Сабантуй мы приехали уже никак гостя, как участники. С большой импровизированной сцене мы читали стихи, танцевали народный татарский танец. К этому празднику мы с руководителем готовились с ранней весны, шили костюм, репетировали танец и стихи, помогали нам в этом наши мамы.

Официальная часть народного гулянья по сложившейся традиции началась, с приветственного слова. Перед гостями праздника с пожеланиями здоровья, благополучия выступили представители администрации и местного самоуправления районов, которые вручили подарки. Потом выступали почетные жители. На праздник приехали гости из Новосибирского областного татарского культурного центра (директор Тихомирова Р.Ш.), а также детский татарский ансамбль «Мирас» (руководитель Людмила Гиндулина).

В рамках праздничной программы в течение всего дня на сцене пели и танцевали, работали спортивно-игровые площадки. Для малышей были организованы детские площадки для игр, молодежь могла испытать себя в таких традиционных видах спорта, таких как борьба, перетягивание каната, где любой может продемонстрировать свою силу, ловкость, быстроту. Безусловно, самым зрелищным получается борьба на поясах – кэрэш. В этом виде спортивных единоборств перед борцами стоит задача – положить соперника на «лопатки». А главный приз для победителя - это живой баран. Одновременно с весельями, плясками и песнями для гостей были организованы торговые палатки, где была представлена самая разная продукция: национальные блюда, рукоделия, ремёсла. Торжества продолжились до самого вечера, задорные пляски под гармонь. До глубокой ночи разносились милые сердцу татарские мелодии. А для молодёжи была организована праздничная дискотека.

Для нас была неожиданностью узнать, что Сабантуй празднуется 12 июня в нашем Барабинском районе в селе Новокурупкаевском, поэтому мы с руководителем предприняли всё возможное, чтобы присутствовать на этом празднике. Нам было приятно узнать, что в нашем районе также ярко, зрелищно проходит этот праздник при большом количестве людей. Нам представилась возможность выступить с поздравлением. Здесь мы увидели своих новых знакомых ребят и руководителя детский татарский ансамбль «Мирас».

Сабантуй – это удивительный праздник, яркое выражение любви татар к кормилице земле и честному труду, после завершения, которого не грех и повеселиться от души!

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Итак, веселый, мудрый праздник Сабантуй является одной из форм выражения национальных особенностей, своеобразия жизни татарского народов. Возникнув в глубине веков, он дошел до наших дней как праздник, обладающий волшебным свойством постоянно обновляться и обогащаться, вбирая в себя материальные и духовные достижения общества.

За последние несколько десятилетий Сабантуй ещё больше укрепил свою позицию всетатарского праздника. Этот праздник особенный в нём сочетается разнообразные формы мероприятий, такие как: спортивно-игровые программы, конкурсы, выставка, концерт, театрализованное представление, дискотека. Он отмечается у нас, в Татарстане во многих странах дальнего и ближнего зарубежья, где проживают татары. Итогом работы стала практическая часть, где мы представила разработку цикла классных часов, посвященных изучению национального праздника татар «Сабантуй».

Нашей работой мы хотели рассказать нашим сверстникам о прекрасных традициях моего народа.

Список литературы

1. Брудный В. И. Обряды вчера и сегодня. - М.: Наука, 1968. - С. 6.
2. Угринович Д. М. Обряды. За и против. - М.: Изд-во политической литературы, 1975. - С. 21; Плахов В. Д. Традиции и общество. Опыт философско-социологического исследования. - М.: Мысль, 1982. - С. 13.
3. Яркий праздник Сабантуй. [электронный ресурс]: <http://www.liveinternet.ru/users/3173294/post174023679/>
4. Исхаков Д. М. Татары: краткая этническая история. - Казань: Магариф, 2002. - С. 4.
5. Татары-мусульмане: Праздник сабантуй // Иностранное обозрение. -1917.- Т. 2.- №4-5.- С. 277.
6. Школьный этимологический словарь русского языка. Происхождение слов. - М.: Дрофа Н. М. Шанский, Т. А. Боброва 2004
7. Уразманова Р. К. Современные обряды татарского народа (Историко-этнографическое исследование). - Казань: Татарское кн. изд-во, 1984, С.52.
8. Томилов Н. Сибирские татары / Н. Томилов // Прииртышье мое. Кн. 2.- Омск, 1990.
9. Томилов Н.А. Сибирские татары / Н.А. Томилов // Музей археологии и этнографии Ом. гос. ун-та: Этнографическая экспозиция. - Омск, 1994.- С. 16-21.
10. Томилов, Н. А. Сибирские татары - кто они? / Н. А. Томилов // От Урала до Енисея (народы Западной и Средней Сибири). Кн. 1. - Томск, 1995.
11. Файзрахманов Г.Л. История татар Западной Сибири: с древнейших времен до начала XX века / Г.Л. Файзрахманов. - Казань, 2007.

МЕЖДУНАРОДНАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ «КОН-ТИКИ»

Кузьменко Никита, ученик 10 «И» класса

МАОУ «Гимназия №15» Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Бусыгина Людмила Николаевна,

учитель географии высшей квалификационной категории

Проект посвящен 70-летию легендарной экспедиции Т. Хейердала «Кон-Тики», году экологии в России и 80-летию Новосибирской области. С 10 по 19 июля 2017 года в Новосибирске состоялась II международная исследовательская экспедиция имени Тура Хейердала, известного норвежского путешественника и ученого. Все десять дней участники экспедиции из трех стран – России, Армении и Чехии - были под прицелами камер журналистов. За ними следили федеральные и международные СМИ, а путешественники разных стран, депутаты и послы направляли им свои приветствия. Мне посчастливилось быть в этой экспедиции.

В пути мы изучали морское ремесло, несли вахты, рассказывали о своих культурах, пели песни на разных языках под гитару и выступали с докладами.

Наряду с водным путешествием, я с друзьями познакомился с богатой культурой Сибири, посетили Академпарк, музеи, университеты, школы Новосибирска и Новосибирской области и Томска, и даже приняли участие в разработке мобильного приложения в Сибинфоцентре. Известные путешественники России Анатолий Кулик, Евгений Ковалевский, Ольга Маслобоева, Анатолий Булычев и Сергей Медведчиков рассказали им о своих экспедициях по миру на катамаране, велосипеде, автомобиле. А робот Nao в Детском Технопарке провел интеллектуальную викторину и станцевал для ребят танец Masegana. Вместе с издательством «Неизвестная Сибирь» все участники экспедиции познакомились с культурой и историей богатого Сибирского края.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ТРОПА «ВОДОПАД БУЧИЛО»

Кузьмина Арина, ученица 9 «А» класса

МКОУ «Березовская СОШ № 12» Новосибирского района

Научный руководитель: Дедюшко Н.М., учитель биологии ВКК

В современном мире загрязнение окружающей среды является одной из самых важных проблем, но в связи с безразличием людей, загрязнение природы по-прежнему остаётся острой проблемой. Одним из направлений решения проблемы малой информированности населения, а также ознакомления людей с красотой родного края является организация экологических троп.

Водопад Бучило является одним из таких уникальных мест природы Новосибирской области. В этом месте можно любоваться не только красивым ландшафтом, но и встретить редкие виды растений, животных. В окрестностях водопада растут растения, в реке обитают рыбы (хариус) занесенные в Красную книгу Новосибирской области.

Цель нашего проекта: ознакомиться с экотропой «Водопад Бучило».

Задачи:

1. Изучить историю возникновения экотропы «Водопад Бучило»
2. Экспедиция на «Водопад «Бучило».
3. Принять участие в экологической акции «оБЕРЕГай»
4. Привлечь внимание учащихся к проблеме загрязнения окружающей среды на примере экотропы «Водопад Бучило»
5. Создать экостраницу на сайте школы.
6. Подготовить статью об экологической значимости экотропы «Водопад Бучило» и участии школьников в экологической акции «оБЕРЕГай» и разместить на сайте школы.

Ожидаемый результат – привлечение внимания учащихся к проблеме загрязнения окружающей среды на примере экотропы «Водопад Бучило» с целью дальнейшего сохранения экологических троп в природных условиях Новосибирского района. В дальнейшем мы планируем сделать карту экологически значимых мест Новосибирской области.

РАЗВИТИЕ ЦЫПЛЯТ, ОБЗОР ПОРОД ДОМАШНИХ КУР

Кунгурцева Елизавета

1. Введение.
2. История одомашнивания кур.
 - а) Ареал обитания первых кур.
 - б) Образ жизни и внешний вид диких кур.
3. Какие инкубаторы используются в нашем лпх?
4. Развитие яйца после его закладки в инкубатор.
5. Особенности кормления, вылупившихся цыплят в первые дни жизни.
6. Обзор пород домашних кур, выращиваемых в личном подсобном хозяйстве.
 - а) Что такое порода?
 - б) Классификация пород.
 - в) Краткое описание некоторых пород и их породные характеристики.
 - Голошейные;
 - Кохинхины;
 - Кучинская юбилейная;
 - Минорка;
 - Китайская шёлковая.
 - д) Лечебные свойства мяса китайских шёлковых.
7. Вывод и заключение по данной работе.

КАК СОЧИНИТЬ СКАЗКУ И ОТПРАВИТЬ ЕЕ ПУТЕШЕСТВОВАТЬ

*Курбанбакиева Алина, ученица 7 «Б» класса
МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска
Научный руководитель: Ковальчук Валентина Андреевна,
учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории*

1. **Цель проекта:** выяснить, чему учат сказки, нужны ли нам сказки, научить сочинять сказки, показать их воспитательное и познавательное значение.
2. **Задачи:** расширить представление о сказочных образах;
 - 1) проанализировать поступки героев и их влияние на читателей;
 - 2) выяснить, какие народные идеалы воплощены в образах сказочных героев, убедиться в их актуальности сегодня;
 - 3) изучив дополнительную литературу, расширить свой кругозор в области электричества;
 - 4) рассмотреть правила сочинения сказок;
 - 5) сочинить собственную сказку.
3. **Тип проекта:** поисково-исследовательский и творческий
4. **Используемые технологии:** мультимедиа, анкетирование, опрос учащихся и педагогов, родителей, программирование
5. **Форма продукта проекта:** презентация, сказка - победительница Всероссийского конкурса сочинений 2016 года «Как Электрическая лампочка свою родословную узнала?» (вошла в сборник лучших 50 сочинений РФ)
6. **Содержание:** автор проекта исследует пути сочинения сказки, сочиняет собственную сказку и отправляет ее в путешествие
7. **Исследование:** исследование этапов работы над сочинением сказки
8. **Область применения результата проекта:** учебная (уроки литературы, физики), внеклассная работа (кружковая работа в рамках внеклассных мероприятий), социальная (сотрудничество с кафедрами физики НГАУ, с библиотеками имени Лаврова и Пришвина)
9. **Результативность:** создана презентация, сочинена сказка-победительница, проект представлен на мастер-классе по сочинению сказок в школе и в библиотеке имени Лаврова, с которой сотрудничает наша школа, проект представлен на семинаре директоров Октябрьского района и получил высокую оценку.

ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРОБИОТИЧЕСКИХ ШТАММОВ МИКРООРГАНИЗМОВ РОДА *BACILLUS*

*Ладейщикова Екатерина, ученица 10 класса
МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района
Научный руководитель: Коптев Вячеслав Юрьевич*

В последнее время в медицине и ветеринарии для профилактики иммунодефицитных и дисбиотических состояний применяют пробиотики - препараты, содержащие в своем составе живые микроорганизмы, в основном родов *Lactobacillus* и *Bifidobacterium*. Однако целый ряд разработчиков выпускает на рынок пробиотические препараты, содержащие в своем составе бактерии рода *Bacillus*, применение которых, ввиду их видовых особенностей, может быть экологически опасным как при непосредственном применении на людях, так и при использовании их в ветеринарии.

Исходя из вышесказанного, **целью нашей работы** было: изучить экологическую безопасность пробиотических штаммов микроорганизмов рода *Bacillus*.

Работа выполнялась в лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН. Исследования проводились как в опытах *in vitro* – путем посевов на твердые и жидкие питательные среды, так и *in vivo* – путем постановки биопробы на мышах и цыплятах. В работе руководствовались положениями ОФС.1.7.2.0012.15.

Установлено, что пробиотические штаммы микроорганизмов рода *Bacillus* проявляют выраженные антагонистические свойства в отношении лактобактерий, являющихся представителями нормофлоры желудочно-кишечного тракта. Также установлено, что они продуцируют ферменты являющиеся факторами патогенности, такие как гиалуронидаза, каталаза, лецитиназа, и обладают выраженными гемолитическими свойствами. По результатам биопробы на цыплятах установлено, что применение данных штаммов ухудшает экологическую безопасность продуктов птицеводства за счет контаминации тушки птицы микроорганизмами рода *Bacillus*.

ВЛИЯНИЕ СТРАТИФИКАЦИИ НА ПРОРАСТАНИЕ ЖЕЛУДЕЙ ДУБА QUÉRCUS RÓBUR

Лапин Р., ученик 4 класса МКУ ДО НСР НСО

«Станция юных натуралистов», пос. Краснообск Новосибирского района

Научный руководитель: Н.К. Емелева,

педагог дополнительного образования первой квалификационной категории

В Сибири произрастает много видов интродуцированных деревьев и кустарников, из них интересным деревом является дуб. Много лет назад высаженные саженцы дуба прижились и дают хорошие урожаи желудей. Дубы выполняют декоративную роль в озеленении, а желуди являются источником пищи для птиц и животных. Поэтому выращивание дубов имеет большое практическое значение. Наиболее приспособленными к сибирским условиям являются дубы, выращенные из желудей деревьев, растущих в местных условиях. Гипотеза исследования: на всхожесть желудей дуба оказывает влияние предварительная обработка (стратификация). Цель исследования – выявить влияние стратификации на прорастание желудей дуба.

Задачи: 1) оценить влияние стратификации желудей на их прорастание;

2) определить лучшие сроки для подготовки желудей к посеву.

Исследование проводилось на Новосибирской районной станции юных натуралистов с сентября 2016 по октябрь 2017 года.

Схема опыта: вариант 1 – семена без стратификации (контроль);

вариант 2 – семена стратифицированные (стратификация).

Для закладки опыта отобрали качественные желуди. В нашем исследовании у желудей, хранившихся при пониженной температуре, изменения начались через 36 дней, корешок через 50 дней. В контрольном варианте желуди всходов не дали. При осмотре оказалось, что желуди в субстрате сгнили.

После стратификации желуди с корешками длиной 1-1,5 см. высадили в почву. Первые сеянцы дуба появились через 22 дня и всходили неравномерно в течение 40 дней. Из 60 посаженных желудей взошли 59 штук, что составило 98,3%. Сохранность сеянцев к зиме составила 100%. Таким образом, стратификация положительно сказалась на прорастании желудей и прошла быстрее на 24 дня, чем указано в литературных источниках. Несмотря на неравномерные всходы, всхожесть составила почти 100%.

ИСТОРИЯ НОВОСИБИРСКА В ПЕСНЯХ ИЛИ ПЕСНИ В ИСТОРИИ НОВОСИБИРСКА

*Лейрих Валерия, Варзунова Виктория, ученицы
МБОУ «Лицей № 113» Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Добровольская Ирина Владимировна*

Тема работы «История Новосибирска в песнях и песни в истории Новосибирска» является актуальной в любое время, но особенно сейчас, в преддверии его 125-летия. Новосибирск, город в пятом поколении, как пишет в своих книгах краевед Игорь Маранин, и в настоящее время только при помощи пожелтевших музейных фотографий можно узнать, как выглядел города 100 лет назад. Решение изучить песни, рожденные в Новосибирске, как будущий исторический источник родилось не случайно.

Все вокруг взаимосвязано невидимыми нитями, и когда совершаешь прогулку по Красному проспекту можно представить, что на этом же месте стояла Татьяна Снежина или исполнители группа «Алмас», и возможно тот же самый пейзаж, которым сейчас любуетесь вы, стал вдохновителем знаменитых песен. Песни могут рассказать о человеке, событии, города и даже исторической эпохе. Наряду с этим существуют песни которые делают знаменитым сам город.

Цель исследовательской работы – изучить песни которые содержат информацию о городе Новосибирске и песни, ставшие историей города Новосибирска. Для достижения указанной цели необходимо решение следующих задач:

- рассмотреть песню как исторический источник;
- проанализировать песни, написанные о Новосибирске и выявить в них данные о городе, способные стать источником информации;
- рассмотреть песни, звучавшие в Новосибирске и ставшие частью истории города;

В заключении исследовательской работы можно подвести следующие итоги. В работе были рассмотрены и проанализированы 73 песни, написанные в городе Новосибирске со 2 половины 20 века до наших дней. В каждой из песен был выделен текст который несет информацию о городе.

Также были рассмотрены песни и песенные фестивали, благодаря которым город Новосибирск стал знаменит как культурный центр. Речь идет о песнях барда 20 века Александра Галича, запрещенных в СССР и песнях Татьяны Снежиной, которые известны благодаря разным отечественным исполнителям. Также отмечен вклад Михаила Зуева лидера рок-группы «Иван Кайф», жителя Академгородка.

По итогам исследования собранный материал становится методическим для использования при проведении уроков краеведения, классных часов, уроков музыки, а кроме того в лицее остается собранная воедино коллекция песен о Новосибирске. Участники работы познакомились с ретро-музеем памяти Германа Безносова в Академгород, оригинальными материалами фестиваля Бардов 1968 года.

ЧТО НАМ СТОИТ ДОМ ПОСТРОИТЬ?

*Лещенко Николай, ученик 7 «Б» класса
МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Бронникова Екатерина Львовна,
учитель математики высшей квалификационной категории*

Цель работы: исследовать и выяснить, какой вред природе мы нанесем, построив современный деревянный дом

Объект исследований: деревянный современный благоустроенный частный дом.

Предмет исследований: влияние строительства деревянного дома на окружающую среду.

Гипотеза: строительство деревянного дома не наносит вред природе.

Задачи:

- Изучить и проанализировать литературу и интернет-источники по теме.
- Выяснить, сколько нужно вырубить деревьев для постройки дома.
- Провести опрос учащихся, педагогов, родителей и выяснить их отношение к строительству дома и вырубке леса
- Рассмотреть решение математической задачи о вырубке леса
- Выяснить, нанесем ли мы вред окружающей среде строительством дома.
- Утвердить или опровергнуть выдвинутую гипотезу.

Выводы: Для постройки дома необходимо срубить 217 сосен, что составляет 0,48 га соснового леса, с возрастом деревьев 66 лет.

Лес – уникальная экологическая система. Не зря леса называют легкими планеты. Очевидный факт: без лесов на планете не сможет выжить даже сегодняшнее шестимиллиардное население Земли, а что будет завтра, когда население в очередной раз удвоится, а лесов станет в два раза меньше? Хочу сказать, что не надо быть великим математиком, чтобы беречь природу и очищать нашу зеленую планету от загрязнения. 2017 год – год экологии.

Мы должны помочь природе. Ведь природа наш общий дом. Даже строительство экологически чистого для человека дома может привести к экологической катастрофе. В заключении хочется сказать словами американского писателя Генри Дэвида Торо: «Много ли пользы от дома, если у вас нет сносной планеты, на которой можно его поставить?»

ПРИНЦИПЫ ЭФФЕКТИВНОЙ СИСТЕМЫ ОПЛАТЫ ТРУДА

Липчак Александра

Научный руководитель: Глухова Светлана Владимировна

Система оплаты труда, имеет важную роль в привлечении, мотивации и сохранении персонала.

Не эффективная система оплаты труда может вызвать у персонала неудовлетворенность, что влечет снижение производительности труда, нарушение трудовой дисциплины, текучести кадров и т. д.

В качестве эффективной системы оплаты труда можно выделить следующие элементы: мотивация персонала, контроль издержек на оплату труда, соответствие требованиям законодательства и т. д.

Рассмотрим мотивацию труда как основной элемент в системе оплаты труда. С одной стороны, мотивация - это комплекс воздействий и стимулов, которые работодатель пытается направить на своих работников с целью получения от них лучших результатов. С другой - мотивация является неотъемлемой частью личности самого человека, и в этом смысле это комплекс его интересов, потребностей, которые он стремится удовлетворить в процессе своей трудовой деятельности. Очень важно, чтобы совпадали эти две мотивации. Тогда работник действительно трудится с полной отдачей, понимая, что то, что он делает, позволит ему удовлетворить свои собственные потребности. Если эти потребности не удовлетворяются в ходе работы, то человек ищет возможности удовлетворить эти потребности в другом месте либо каким-то иным способом, который не всегда может понравиться работодателю.

Цель исследования: проведение анализа применяемых способов мотивации работников ПОП г. Новосибирска и формирование практических рекомендаций.

Объектом исследования являются ПОП г. Новосибирска.

В рамках исследовательской работы был проведен опрос работодателей и работников ПОП, цели которого определить:

- виды мотивации применяемые работодателями и наиболее эффективные с точки зрения работников;

- разработать оптимальные методы мотивации для использования.

С помощью специально разработанной анкеты опрошено 9 работодателей и 35 работников.

Анкетирование проводилось в следующих ПОП:

- ООО «Биг Фемили»
- ООО «Пятое авеню» гостиница Новосибирск
- ООО «Конквест Хан» кафе-бар Brown
- Чешская ресторация «Пражечка»
- ООО «Барракуда-К» Гостиничный комплекс
- Кафе «У Камина»
- ООО «Дружба» ресто-бар Vatell
- ООО «Белый дом» Ресто-бар Форум
- ООО «Грот» ресторан «Primus»

Исходя из ответов работодателей и работников, рассмотрим наиболее популярные способы мотивации.

Материальная мотивация - это выплата премий по итогам работы или за определенный период, повышение оклада или повышение в должности сотрудника.

Данный способ мотивации наиболее популярен, среди работников (1 место), но далеко не самый популярный, по мнению работодателя.

Это объясняется тем, что ООП пытаются минимизировать расходы на оплату труда, с которыми неотъемлемо связана и уплата налогов.

Поэтому работодателям необходимо позаботиться о документальном оформлении условий оплаты труда, которые учитываются при исчислении налогов. Разработать положение об оплате труда, коллективный договор.

Суммы, начисленные работникам, относятся к расходам на оплату труда [2]. Следовательно, эти расходы уменьшат налоговую базу по налогу на прибыль или при упрощённой системе с объектом "доходы минус расходы".

Также на заработную плату работникам начисляются страховые взносы во внебюджетные фонды.

Нематериальная мотивация реализуется посредством проведения ряда мероприятий с целью повышения интереса сотрудников к их работе. Общим для всех мер, является то, что такие меры не предусматривают получения дополнительных денег работником. Условия, которые может затрагивать нематериальная мотивация, великое множество: начиная от рабочего графика и пространства, заканчивая взаимоотношениями в коллективе и диалогом с руководством.

Рассмотрим самые популярные виды нематериальной мотивации.

Бесплатное питание. Расходы на бесплатное или льготное питание работников учитываются в целях налогообложения прибыли и УСН, толь в том случае, когда оплата питания предусмотрена трудовыми или коллективными договорами.

Для этого необходимо организовать персонифицированный учет питания. То есть ежемесячно вычислять и подтверждать документами стоимость питания, предоставленного каждому работнику. Это важно, так как стоимость питания включается в доход работника, облагаемый НДФЛ и страховыми взносами. Для этого можно оформлять специальные ведомости. В них работники будут расписываться, подтверждая факт получения питания.

Оплачиваемый полис ДМС. Платежи работодателей по договорам добровольного медицинского страхования, заключенным в пользу работников, относятся к расходам на оплату труда. При этом должны быть выполнены следующие условия:

- договор предусматривает оплату страховой компанией медицинских расходов застрахованных работников;
- страховая организация имеет лицензию на ведение страховой деятельности в РФ;
- договор страхования заключен на срок не менее одного года [2].

Обучение за счет компании. Плюс для работодателя в том, что он приобретает более квалифицированного специалиста, размер оплаты труда которого остается прежним. Однако у работодателя остается риск, что работник уволится по окончании обучения. Поэтому можно включить в трудовой договор условие об обязательной отработке в течение определенного срока после окончания обучения.

Затраты на оплату образовательных услуг организация вправе учесть в составе расходов на обучение. При условии, что образовательное учреждение имеет лицензию или соответствующий сертификат.

Отрицательные виды мотивации.

Самым частым примером такой мотивации работника является лишение премии. Однако работодатель не вправе делать это, так как она является составной частью оплаты труда и не перечислена среди дисциплинарных взысканий [1]. Компания вправе исключить работника из приказа о премировании либо выплатить премию в уменьшенном размере. При этом свое решение работодатель должен обосновать. В частности, в положении о премировании подтвердить совершение работником виновного действия, которое послужило причиной невыплаты премии, или указать, что работникам, которые не выполнили определенный объем работ, премия не начисляется.

Второй по популярности метод "отрицательной" мотивации - объявление работнику выговора. Какие-либо правовые риски для работодателя в этом случае отсутствуют. Ведь [ст. 192](#) ТК РФ прямо предусматривает такую форму дисциплинарного взыскания. А вот работник, получивший выговор, помимо увольнения за неоднократное неисполнение без уважительных причин трудовых обязанностей, может столкнуться с проблемами при дальнейшем трудоустройстве [1].

Зачастую работодатели решают перевести работника на нижестоящую должность, в том числе с уменьшением оклада. Но такой перевод грозит претензиями со стороны трудовой инспекции, поскольку ТК РФ не позволяет работодателю изменять оклады и понижать работников в должности в одностороннем порядке. Необходимо составить дополнительное соглашение к трудовому договору, подписанное обеими сторонами [1].

Реже компании размещают фотографии провинившихся работников на "стенде позора" в офисе или на корпоративном сайте компании. Такие действия работодателя могут вызвать у нерадивых работников чувство стыда и понизить их престиж среди коллег. Но не обязательно сильно повлияют на дальнейшие результаты труда сотрудников.

Как правило, попадая в кризисную ситуацию, работодатель совершенно не думает о мотивации, тогда как, наоборот, необходимо оптимизировать ее систему.

Поэтому в случае наступления кризиса работодателям можно предложить провести следующие мероприятия:

1. Руководителю необходимо разъяснить сотрудникам сложившуюся ситуацию и планируемые выходы из нее.

2. Разработать меры нематериальной мотивации персонала без затрат существенных материальных средств. К таким мерам можно отнести:

- Улучшение климата внутри трудового коллектива.

Распространенной сложностью в коллективе является отсутствие диалога работников с руководителями. Они в силу своего статуса чаще всего относятся к сотрудникам как к рабочей силе, забывая при этом о человеческих взаимоотношениях. Отдаленность руководства от насущных трудностей работников является серьезной проблемой. По сути, у руководителей и сотрудников единая цель - высокая производительность, поэтому достигать ее гораздо проще в слаженном диалоге. Диалог предполагает в первую очередь возможность любого работника обратиться к своему руководителю с той или иной проблемой. Высший пилотаж для руководителя - знать буквально все о своих сотрудниках, ведь именно при таком раскладе он будет использовать все рычаги воздействия на работника и верно их чередовать.

- Уделять внимание дисциплинарным вопросам, связанным с денежными средствами.

Необходимо устранить задержки по зарплате, начислению отпускных и т.д. И если работодателю все-таки не удалось избежать задержек или изменений размеров выплат, важно не скрывать этого, а обратиться к сотрудникам с разъяснениями.

- Улучшение условий труда.

Кризисы для многих компаний могут привести не только к снижению объемов производства, но и к ухудшению условий труда, поскольку при экономическом кризисе происходит подорожание цен на многие предметы. Поэтому в случае, если компания нуждается в каком-то оборудовании или ремонте, стоит задуматься, как найти средства в бюджете для этого. Работодателю стоит уменьшить какие-то другие статьи расходов и устроить рабочий процесс до момента сильного подорожания, иначе после можно просто остаться без оборудования в принципе.

- Исключения в условиях рабочего графика.

Это может быть индивидуальный подход к графику рабочего времени. В данном случае мотивировать нужно не всех подряд сотрудников, а, например, если кто-то задержался в один рабочий день допоздна, предоставить этому сотруднику возможность прийти на следующий день позже. При верном применении такой схемы можно избежать долгов по переработкам сотрудников.

3. Разработать меры материальной мотивации. Для мотивации сотрудников часто требуется введение дополнительных выплат за выполнение задач в рамках антикризисной программы. Очень важно, чтобы материальное стимулирование было увязано с измеримыми показателями, характеризующими выполнение поставленных задач.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Трудовой кодекс Российской Федерации
2. Налоговый кодекс Российской Федерации
3. Брагина З.В. Управление персоналом: учебное пособие/ З.В. Брагина, В.П. Дудяшова, З.Т. Каверина. – М.: КНОРУС, 2010.
4. Захарова Т.И., Гаврилова С.В. Мотивация трудовой деятельности: Учебно-методический комплекс. М.: Изд. центр ЕАОИ, 2008.
5. Коршунов В.А., Кустова А.И. Подбор персонала для ресторанного бизнеса. – М.: Ресторанные ведомости, 2016.
6. <http://www.opengost.ru>.
7. <http://www.be5.biz/ekonomika1/2009/09pno-pap.htm>.
8. <http://gpir.narod.ru/ve/661886.htm>.
9. <http://www.znl.boom.ru>.
10. <http://www.hr.inforser.ru>
11. <http://www.hrm.ru>
12. <http://www.ht.ru>

ПОДБОР ДОЗЫ МЕДИ ДЛЯ ОЦЕНКИ СТЕПЕНИ УСТОЙЧИВОСТИ ЖИВОЙ ФАЗЫ ПОЧВЫ

Лихошва Владислав, ученик

*МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района,
МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов», пос. Краснообск
Научный руководитель: Данилова А.А., д.б.н., СФНЦА РАН*

Цель работы – выявить оптимальную дозу меди для определения устойчивости живой фазы чернозема выщелоченного.

Методы исследования. В качестве показателя активности живой фазы почвы использовали активность каталазы. Образцы чернозема выщелоченного были отобраны в

полевым опыте СибНИИЗиХ СФНЦА РАН. В лабораторном опыте были задействованы 6 образцов почвы, которые включали три уровня содержания органического вещества (ОВ) и два уровня удобрения (У0 и У2). Медь в виде CuSO_4 вносили с поливной водой, влажность почвы в течение опыта поддерживали на уровне 25%. Температура инкубации 20⁰С. Повторность опыта трехкратная.

Результаты. Внесение меди приводило к достоверному снижению каталазной активности исследуемой почвы. Доза меди, равная 300 мг/кг, независимо от варианта опыта подавляла активность фермента в среднем по опыту на 15-20 % в сравнении с контролем без внесения меди. То есть, данная доза загрязнителя оказалась слишком высокой для дифференцированного определения устойчивости живой фазы (УЖФ) чернозема выщелоченного. Во второй части опыта дозу меди снизили до 200 мг/кг. Данная величина стресса позволила нам оценить УЖФ почвы в зависимости от уровня содержания ОВ и удобрения. Так, при низком содержании ОВ независимо от уровня удобрения под влиянием меди активность снизилась на 20% в сравнении с контролем, при среднем – на фоне без удобрений снижение составило 20%, на удобренном – 10%, при высоком – достоверных отклонений от контроля не было обнаружено.

Таким образом, оптимальной дозой меди для оценки УЖФ исследуемой почвы является 200мг/кг.

ВИРУСЫ - УГРОЗА ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА

*Лобышкина Дарья, ученица 9 класса
МКОУ «Безменовская СОШ» Черепановского района
Научный руководитель: Рылова Вера Валерьевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории*

Вирусы – это очень большая проблема современного общества. Большинство вирусов не излечимы, а от многих других учёные не могут разработать вакцину.

Актуальность. В настоящее время очень актуальна проблема массового заражения и отсутствие действенной и специфичной иммунопрофилактики против таких вирусов, как: ВИЧ, грипп, гепатит В, вирус Эбола, вирус Коксаки. Сейчас более обсуждаем вирус Коксаки, а наиболее распространены грипп и ВИЧ.

Цель: изучение групп вирусов, представляющих угрозу для жизни человека.

Задачи:

1. найти и проанализировать информацию о вирусах;
2. выбрать главную информацию;
3. выяснить причины и меры профилактики вирусных заболеваний - ВИЧ, Грипп, вирус Коксаки.

В работе используется: самостоятельный поиск информации.

В исследовательской работе рассмотрены вопросы об истории происхождения вирусов, их классификации. Классификацию вирусов описал детально Дэйвид Балтимор (лауреат Нобелевской премии), он разработал свою классификацию. Данная классификация основывается на способах образования мРНК. Вирусы должны образовывать мРНК из собственных геномов. В ходе анализа литературы, я выяснила причины и меры профилактики вирусных заболеваний.

ВИЧ – заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита, при этом организм человека находится в состоянии невозможности противостоять инфекциям. Болезнь поражает человеческую иммунную систему, она постепенно теряет активность, не может сопротивляться распространению ВИЧ и прочим инфекциям, опухолям, провоцируемым основным заболеванием. В результате развивается синдром приобретенного иммунодефицита, продвинутый этап процесса ВИЧ.

Грипп – острая респираторная вирусная инфекция. Грипп способен вызвать развитие пандемий и эпидемий. Существует множество типов и подтипов гриппа. Практически

каждый год вирус мутирует и предстает перед нами в новой уникальной форме.

Грипп отличается высокой контагиозностью. Болезнь передается аэрогенным способом. На сегодняшний день выделяют три основных разновидности заболевания: вирус типа А; вирус типа В; вирус типа С.

Вирус Коксаки – это группа из 30 активных энтеровирусов, которые размножаются в желудочно-кишечном тракте ребенка. Эпидемии, вызванные вирусом, распространяется в виде кишечных заболеваний среди детей младшего возраста.

Вывод: Вирусы бактерий принято называть бактериофагами. Не столь давно были обнаружены виды, которые поражают друг друга. Они называются «вирусы-сателлиты»

Вирусы являются очень многочисленной биологической формой, так как существуют в каждой экосистеме на планете Земля. Их изучением занимается такая наука, как вирусология – раздел микробиологии.

В результате данной работы я более подробно узнала, что такое вирус, что на нашей планете существует миллионы вирусов, но только 5000 из них были детально описаны. Рассмотрены пути заражения и меры профилактики вирусами. В современном мире вирусы представляют угрозу для жизни человека.

ИЗУЧЕНИЕ МИКРОФЛОРЫ МОЛОКА У КОРОВ С КЛИНИЧЕСКОЙ ФОРМОЙ МАСТИТА

*Логутова Анна, ученица «МБОУ Краснообская СОШ № 1»
Научный руководитель: Судоргина Т. Е., к.в.н., СФНЦА РАН*

Мастит - очень сложное полиэтиологическое и многофакторное заболевание молочной железы, способствующее снижению продуктивности, ухудшению качества молока и молочных продуктов, преждевременной выбраковке коров, росту заболеваемости новорожденных телят. Как отечественные, так и зарубежные ученые основным этиологическим агентом в развитии маститов считают условно-патогенную и патогенную микрофлору.

Цель исследования - изучение спектра бактерий, выделенных из проб молока при клинических формах маститов у коров хозяйств региона Сибири.

Всего исследовано 70 проб молока от коров с признаками клинического мастита. Работу проводили при помощи бактериологических методов исследования. Выделенные бактерии классифицировали в соответствии с «Определителем бактерий Берджи» (1980) до родовой принадлежности.

В результате в пробах выявили условно-патогенные бактерии родов *Streptococcus* - 38,21%, *Staphylococcus* - 16,26%, *Clostridium* – 25,20%, которые могут являться основными этиологическими агентами развития маститов у коров, а также *Corynebacterium* - 4,07%, *Bacillus* - 3,25%, *Proteus* - 7,32%. Грибы рода *Mucor* и *Aspergillus* обнаружили в 1,63%, бактерии рода *Salmonella* - 0,81%. Низкая концентрация этих бактерий в исследуемых пробах молока указывает, по-видимому, на их транзитное присутствие и не позволяет рассматривать их как потенциальных возбудителей мастита у коров.

РАЗЛИЧИЯ МУЖЧИНЫ И ЖЕНЩИНЫ

*Лосоногова Кристина, Власова Софья, ученицы 11 «А» класса
МБОУ «Раздольненская СШ № 19» Новосибирского района
Научный руководитель: Евстегнеева Алевтина Васильевна*

Актуальность работы: вопрос изучения различий между мужчиной и женщиной очень актуален, когда отношения между полами меняются, а соответственно меняется положение человека в обществе.

Цель работы состоит в изучении различий между мужчиной и женщиной. Для ее достижения использовались исследования разных авторов.

Метод исследования: анализ статистических данных, анкетирование, практическое исследование.

Задачи:

1. изучить литературу по теме;
2. выяснить физиологические и психологические различия между мужчиной и женщиной;
3. провести анкетирование среди учащихся школы;
4. проанализировать полученные результаты;
5. сделать выводы о различиях между мужчиной и женщиной.

Работа состоит из трёх разделов. В первом разделе рассматриваются физиологические отличия мужчины и женщины. Во втором разделе психологические отличия. Третий раздел – практическая часть. В практической части проведены различные исследования на тему: «Различия между мужчиной и женщиной». Проведено анкетирование и практическая работа среди учащихся школы. Проанализированы полученные результаты.

Выводы: Таким образом, различия между мужчиной и женщиной – интеллектуальные, эмоциональные – существуют, но они скорее носят качественный характер. Мужчины и женщины по-разному воспринимают окружающую действительность, по-разному ее оценивают. В конечном счете, мужчины, женщины имеют как сходства, так и различия между собой.

ОРИГАМИ И МАТЕМАТИКА

Лысенко Степан, ученик 6 класса

МКОУ «Тогучинская средняя школа № 4»

Научный руководитель Ладошкина Надежда Сергеевна

Объектом исследования являлся оригами.

Цель работы: рассмотреть задачи которые можно решить с помощью оригами

Работа построена на следующих источниках: происхождение оригами; основные виды оригами; решение задач с использованием оригами и области применения.

Исследование проводилось с помощью анализа.

По результатам работы были сделаны следующие выводы:

1. В ходе исследования была выявлена роль оригами в жизни различных людей
2. С помощью оригами есть возможность показать, что математика не сухая наука, а красота и гармония.
3. Существует раздел математики, использующий оригами для решения задач - оригаметрия.

АКТУАЛЬНОСТЬ НАРОДНЫХ ПРИМЕТ В СОВРЕМЕННЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ

Малеева Дарья, ученица МКОУ «ООШ п. Барабка»

Научный руководитель: Степаненко Н.А.

До появления специальных приборов, прогноз погоды основывался исключительно на наблюдениях за атмосферными явлениями, позволивших еще в древности установить некие закономерности. Эти наблюдения уточнялись и передавались из поколения в поколение, отражаясь в народных приметах. Мы предполагаем, что антропогенная нагрузка на природу, возможное изменение климата, о котором говорят ученые, привели к тому, что закономерности народных примет перестали соответствовать действительности.

Цель работы - выявить степень достоверности народных примет в современных погодных условиях.

Исследование проводилось на основании анализа дневников погоды за 2011-2016г., полученных на сайте Gismeteo, а так же Календаря народных примет, составленного с помощью литературных и Интернет – источников.

Мы нашли в Интернете дневники погоды за период 2012 – 2016г, а так же народные приметы, относящиеся к определенным датам года. Далее мы сопоставили календарь примет и дневники погоды, что позволило нам выявить совпадения предсказываемой и фактической погоды, а так же определить процент достоверности народных примет.

В ходе работы над данным исследовательским проектом, мы выяснили, что народные приметы, сформулированные нашими предками, не теряют актуальности и в современных климатических условиях. Процент достоверности прогноза за изучаемый период составил 59%, что превышает достоверность прогнозов, составляемых современными метеослужбами.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Мамчур Анастасия, ученица

МКОУ СОШ № 80 им. В. П. Кузнецова Купинского района

Научный руководитель: Набока Людмила Ивановна

Цель данной исследовательской работы – рассмотреть пищевые добавки, используемые в пищевой промышленности и оценить их степень экологической опасности на организм человека.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал о пищевых добавках и их классификации;
2. Выяснить характер влияния данных веществ на организм человека;
3. Установить степень информированности учащихся о пищевых добавках;
4. Исследовать химический состав продуктов, чаще всего употребляемых школьниками;
5. Выработать рекомендации по употреблению продуктов питания.

Методы исследования:

- Информационно – поисковый
- Исследовательский
- Аналитический

Выводы:

Поработав над данной темой, мы пришли к следующим выводам:

- в пищевой промышленности используется около 1000 наименований пищевых добавок, практически для всех продуктов питания;
- большинство пищевых добавок с индексом Е разрешено к применению, но огромное количество продуктов питания содержит разнообразные пищевые добавки, которые не всегда безвредны для здоровья человека;
- при исследовании продуктов, выявлен ряд химических соединений, которые могут привести к ухудшению состояния человека и развитию ряда заболеваний;
- большинство подростков не обращает внимания на состав употребляемых продуктов питания, поскольку не владеет информацией о веществах, использованных в процессе производства, но согласны с необходимостью получения подобных сведений и более ответственного отношения к выбору продуктов;
- при выборе продуктов питания необходимо проявлять разумную предусмотрительность и внимание.

ЭКСКУРСИОННЫЙ МАРШРУТ «ГОРОДСКИЕ ЛЕГЕНДЫ»

Маркова Вероника,

МАОУ ДО ЦДО города Искитим, СП СЮН (зооцентр «Аквариум»)

Наш родной город – Искитим, его история насчитывает уже почти 300 лет, но статус города он получил только в 1938 году, так что как город Искитим существует всего 79 лет, тем не менее, как и все города, Искитим начинает копить мифы и легенды. Чем старше город, тем больше тайн его окружает. Мы решили раскрыть интересные факты по истории Родного города с помощью легенд и историй, которые можно услышать «в народе». Ведь до сих пор нет ни одного сборника или интернет – страницы и тому подобное, где были бы собраны легенды, связанные с Искитимом. *Цель исследования:* разработать экскурсионный маршрут по территории города Искитима на основе городских легенд.

Объект исследования – легенды города Искитима. *Предмет исследования* – экскурсионный маршрут, раскрывающий данную тему.

В ходе исследования, мы добились поставленной цели, разработали экскурсионный маршрут по территории города Искитима на основе городских легенд. Для этого были решены следующие задачи: собран материал о легендах города Искитима, составлены карточки экскурсионных объектов, методическое описание экскурсии, а также текст экскурсии. Был подобран иллюстративный материал для портфеля экскурсовода. Также были составлены задания для путевого листа – выполнение заданий на точках экскурсии для лучшего понимания материала. Экскурсия также была апробирована с обучающимися станции юных натуралистов объединений «Моя малая Родина» и «Экология здоровья», «Юный натуралист», «Исследователи природы».

ПРИЁМЫ ЦВЕТОЧНОГО ОФОРМЛЕНИЯ ТЕРРИТОРИЙ СОЦИАЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ ГОРОДА ТОГУЧИН

Медведева Софья,

МБОУ дополнительного образования Тоугучинского района

«Центр развития творчества»,

Детское творческое объединение «Мастерская природы»

Особую актуальность в настоящее время приобретает расширение тематического оформления цветников и обогащение ассортимента декоративных насаждений новыми видами.

Заинтересовавшись данной темой, я выделила несколько направлений своей исследовательской деятельности. Они включали в себя изучение озеленения территорий социальных объектов - детских садов и школ в городе Тоугучин и создание своего цветника на территории учебно-опытного участка.

Цель: исследовать приёмы цветочного оформления территорий социальных объектов города Тоугучин, проектирование и создание цветника в форме отдельных клумб, изображающих символы Победы в Великой Отечественной Войне.

Задачи:

1. Изучить литературные источники по ландшафтному дизайну, технологиям выращивания цветочных культур и ознакомиться с историей символов Победы.
2. Провести исследования цветочного оформления территорий социальных объектов города Тоугучин.
3. Создать проект ландшафтного дизайна на учебно-опытном участке ЦРТ с символикой Победы в Великой Отечественной Войне.
4. Реализовать разработанный цветник на практике.

Своим проектом мы хотели внести свой вклад и отдать дань памяти погибшим солдатам и благодарность ветеранам и всем людям, отдавшим всё для фронта в годы Второй мировой войны, благодаря которым мы живем в мирной стране.

Нами создан проект цветника в виде клумб из символов Победы. В процессе работы над проектом была изучена литература по ландшафтному дизайну, особенностям выращивания цветочных культур и истории символов Победы. Практическая работа на учебно-опытном участке позволила воплотить проект в жизнь.

Основным видом декоративного оформления земельных территорий в городе Тогучин являются цветники и клумбы. В настоящее время тема ландшафтного дизайна интенсивно развивается и ищет новые приемы и средства исполнения в озеленении городов и сельских местностей. Особое значение имеет озеленение территорий социальных объектов - детских садов, школ и т.д.

Проект цветника был успешно осуществлен и реализован на учебно-опытном участке ЦРТ г. Тогучина. В течение вегетационного периода 2017 года клумбы в виде георгиевской ленты и звезды радовали детей и педагогов ЦРТ и привлекали внимание всех жителей города. Это вдохновило нас на дальнейшую работу по проектированию цветников и озеленению города в следующем году.

ВЛИЯНИЕ ТРАНСПОРТА НА ЭКОЛОГИЮ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

*Метаева Анастасия, ученица 10 «А» класса
МБОУ «Раздольненская СШ № 19» Новосибирского района
Научный руководитель: Овчинникова Мария Николаевна*

Актуальность темы: проблемы экологической безопасности автомобильного транспорта являются составной частью экологической безопасности. Экологические проблемы, связанные с использованием традиционного моторного топлива в двигателях транспортных средств, актуальны не только для России, но и для всех стран мира.

Цель: Привлечение внимания общественности к решению проблемы пагубного воздействия транспорта на экологию города и здоровья человека, поиск эффективных путей его ликвидации.

Задачи:

1. Изучить и проанализировать механизмы воздействия транспорта на экологию населенных пунктов.
2. Выявить последствия воздействия транспорта на окружающую среду и здоровье человека.
3. Провести исследование по данной проблеме с целью выявления механизмов пагубного воздействия транспортно – дорожного комплекса города Новосибирска на экологию и способов его снижения.
4. Разработать рекомендации по поиску эффективных путей решения проблем, вызванных воздействием транспорта на экологию города и здоровье его жителей.

Работа состоит из 4 разделов. В первом разделе рассматриваются проблемы экологии автомобильного транспорта. Во втором разделе говорится о влиянии на здоровье человека, животных. В третьем разделе - варианты решения экологических проблем. В четвертом разделе – электромобили. Практическая часть состоит из 2 разделов: социологический опрос и экологическая обстановка в Новосибирске.

Вывод: во время работы и движения автомобили выбрасывают выхлопные газы. При их попадании в окружающую среду загрязняются территории населенных пунктов и городов. Одним из решений проблем по уменьшению выбросов от автомобилей и улучшению экологии является изобретение электромобилей – машин, работающих на электричестве. И внедрение их в большом количестве в повседневную жизнь. Преимуществами электромобиля являются: отсутствие вредных выхлопов, уменьшение шума и низкая пожароопасность.

ВРЕДНОСНОСТЬ ГРИБА *FUSARIUM CULMORUM* НА СЕМЕНАХ ПОЛЕВЫХ КУЛЬТУР

Мехова Валерия, ученица 9 класса

МБОУ «Гимназия № 4» ЦАО г. Новосибирска

Научные руководители: Коренькова О.В. учитель биологии,

Казакова О.А., к.б.н., доцент НГАУ,, к.б.н., доцент Макеев А.А., к.б.н., доцент НГПУ

Введение. Семена культурных растений составляют основу рациона большинства животных, насекомых, птиц, и, конечно, человека. Семена являются основным источником крахмала, растительного белка, ценных растительных масел и других полезных веществ. Но, как известно, через семена сельскохозяйственных культур передается около 60% всех возбудителей опасных болезней [1,2]. На данный момент одна из основных задач аграрного производства - получение здоровых и высококачественных семян.

Цель работы состояла в изучении вредоносности гриба *Fusarium culmorum* на семенах полевых культур.

Методы исследований

Исследования проводились в лаборатории фитосанитарной диагностики и прогноза НГАУ в 2017г. Гриб *Fusarium culmorum* был взят из коллекции фитопатогенных грибов кафедры защиты растений. Процесс заражения семян осуществлялся так же нами самостоятельно путем замачивания семян в культуральной жидкости фитопатогена на 24 часа. Контрольные семена замачивали в воде. Семена раскладывали на анализ методами «влажных рулонов» и «влажной камеры» (по ГОСТ 12044-93) и инкубировали в течение 7 дней. Вредоносность гриба определяли по снижению всхожести семян, уменьшению числа первичных корней, укорочению длин корней и роста.

Результаты исследований

В результате исследования было выявлено, что самой устойчивой зерновой культурой к заражению грибом *Fusarium culmorum* оказался овес, восприимчивой - полба. Отмечено резкое уменьшение всхожести, длины ростка, длины и количества корней у всех зерновых культур (табл. 1).

Таблица 1. Влияние гриба *Fusarium culmorum* на качество семян зерновых культур

Культуры	Изменение (отклонение от контроля), %			
	лабораторная всхожесть	длина ростка	длина корней	число корней
Пшеница	-84,0	-87,0	-66,0	-20,0
Полба	-92,0	-90,0	-94,0	-71,0
Ячмень	-46,0	-92,0	-63,0	-59,0
Овес	-26,0	-34,0	-31,0	-11,0
Примечание: в ходе анализа отмечено - искривление ростка, чрезмерная ломкость корней, розовое окрашивание на поверхности зараженных семян				

Fusarium culmorum оказывал так же негативное влияние и на зернобобовые культуры: горох и сою (табл. 2). Вредоносность гриба *Fusarium culmorum* на этих культурах была примерно одинаковой. Проростки из зараженных семян были намного менее жизнеспособны и с высокой вероятностью при посеве могли погибнуть в почве еще до момента появления на поверхности почвы.

Таблица 2. Влияние гриба *Fusarium culmorum* на качество семян зернобобовых культур

Культуры	Изменение (отклонение от контроля), %		
	лабораторная всхожесть	распространенность симптомов корневой гнили	длина ростка
Горох	-50,0	+96,0	-81,0
Соя	-56,0	+92,0	-81,0
Примечание: корни у пораженных проростков развивались более ломкие и вытянутые, отмечено розовое окрашивание на поверхности пораженных семян			

Самой устойчивой технической культурой к *Fusarium culmorum* являлся рапс, восприимчивыми – гречиха и хлопчатник (табл. 3).

Таблица 3. Влияние гриба *Fusarium culmorum* на качество семян технических культур

Культуры	Изменение (отклонение от контроля), %		
	лабораторная всхожесть	распространенность симптомов корневой гнили	длина ростка
Рапс	-13,0	+10,0	-22,0
Подсолнечник	-26,0	+16,0	-26,0
Хлопчатник	-60,0	+92,0	-44,0
Гречиха	-48,0	+98,0	-77,0
Примечание: отмечена чрезмерная ломкость корней, розовое окрашивание на поверхности пораженных семян			

Таким образом, в результате проведенных исследований абсолютно устойчивых полевых культур к заражению грибом *Fusarium culmorum* выявлено не было. Все исследуемые полевые культуры по степени устойчивости к заражению семян грибом *Fusarium culmorum* были разделены на: умеренно восприимчивые культуры (овес, подсолнечник, рапс); восприимчивые (ячмень, гречиха) и высоко восприимчивые (пшеница, полба, горох, соя, хлопчатник).

Для оздоровления семян от фузариозной инфекции рекомендуется применять комплекс профилактических, агротехнических и химических мероприятий [3].

Список литературы

1. Билай В. И. Фузариоз. – Киев, 1977- 78с.
2. Вогралик П. М. О токсинообразующих грибах – Томск, 1970. – 22 с.
3. Чулкина В.А, Торопова Е.Ю., Чулкин Ю.И., Стецов Г.Я. Агротехнический метод защиты растений // Учебное пособие. — М.: Маркетинг; Новосибирск: ЮКЭА, 2000. — 336 с.

КРАСОТА ГЛАЗАМИ МАТЕМАТИКИ: «ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ»

Микаянская Наталья, ученица 8 класса

МБОУ СОШ № 57 г. Новосибирска

Научный руководитель: Мазалова И.Г., учитель математики

Актуальность темы: Красота картины, красота храма, окружающей природы... Что между ними общего?

Естественно возникает вопрос: почему этот предмет красив, он нравится, а другой, очень похожий, не нравится, его нельзя назвать красивым? Человек различает окружающие его предметы по форме. Интерес к форме какого-либо предмета может быть продиктован жизненной необходимостью, а может быть вызван красотой формы. Какие

«вычисления» проводит наш мозг, оценивая привлекательность? Существуют ли идеальные пропорции?

Меня очень заинтересовал вопрос: как математика влияет на восприятие красоты окружающего нас мира, возможно ли средствами математических вычислений и расчетов научить людей видеть прекрасное. В своей работе я попыталась ответить на эти вопросы с математической точки зрения.

Гипотеза: в окружающем мире «золотое сечение» является основополагающим принципом красоты, прочности, надежности и позволяет осознать связь мира искусства и мира чисел.

Цель работы: исследовать вопрос о существовании формулы красоты и рассмотреть взаимодействие двух великих сфер человеческой культуры – науки и искусства.

Задачи:

1. Изучить понятие «золотое сечение»;
2. Рассмотреть применение «золотого сечения» в искусстве, в живописи, фотографии, архитектуре;
3. Расширить представление о сферах применения математики. Исследовать присутствие золотого сечения в репродукциях картин известных художников, в памятниках архитектуры.

Проектная работа ориентирована на обучающихся 6-х - 8-х классов, интересующихся математикой и искусством.

Методы исследования: анализ научно-популярной и занимательной литературы; использование интернета; изучение и сравнение результатов исследования.

Этапы выполнения работы:

1. Подбор и изучение, необходимой для проекта литературы;
2. Сбор и систематизация материала;
3. Математические расчеты пропорциональных отношений;
4. Оформление результатов проектной деятельности.

Результаты исследований: данной работе рассматриваются теоретические основы понятий пропорция, золотое сечение, золотой треугольник, пентаграмма, ряд чисел Фибоначчи. Представлена историческая информация о развитии золотого сечения. Проведена практическая работа по исследованию картин, памятников архитектуры на золотое сечение, в программе PowerPoint создана презентация, в которой представлен грамотно изложенный, проиллюстрированный материал, интересный для чтения и изучения.

Я считаю тему, раскрытую в работе, актуальной, поскольку красота и гармония стали важнейшими категориями познания, возможно и его целью, так как в конечном итоге художник ищет истину в красоте, а ученый - красоту в истине. Зная правило «золотого сечения» художник, скульптор, строитель может обеспечить многообразие композиционных форм в своих работах, искусствовед - исследовать пропорциональную структуру любого художественного произведения.

ЗАВЬЯЛОВСКИЙ ПРУД: ОТ ПРОШЛОГО К БУДУЩЕМУ

Михайлова Татьяна, ученица 11 класса

МКОУ «Завьяловская средняя школа» Тогучинского района

Научный руководитель: Куликов Виктор Руфинович

В селе Завьялово Тогучинского района есть пруд, который много лет был известен как великолепное место отдыха и рыбалки и использовался местным хозяйством. В настоящее время пруд находится в запущенном состоянии и никак не используется.

Актуальность: Грамотное использование искусственного водоема позволит получить значительный экономический и социальный эффект.

Объект исследования: Завьяловский пруд, село Завьялово, Тогучинский район, Новосибирская область.

Сроки проведения исследования: период с 2015 по 2017 год.

Цель исследования: изучить и обосновать целесообразность, эффективность благоустройства пруда и его дальнейшие использования.

Задачи:

1. Изучить основные параметры искусственного водоема.
2. Собрать и изучить материал об истории создания Завьяловского пруда.
3. Рассмотреть способы использования Завьяловского пруда.
4. Предложить пути разрешения экономических и экологических проблем.

Методы исследования:

1. Теоретические (изучение архивных материалов)
2. Эмпирические (беседа, анкетирование).

Вывод: Восстановлена история создания пруда. Встречи с жителями села, работниками совхоза, их рассказы о разностороннем использовании водоема внушают уверенность в том, что при грамотном и продуманном управлении процессом возрождения Завьяловского пруда ему гарантирован статус достопримечательности. Это доказывает и желание, и мнение всех возрастных категорий населения, выявленное в результате анкетирования.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРИЧЕСКОГО РЕЗОНАНСА НА ПРИМЕРЕ ВРАЩЕНИЯ ПРОПЕЛЛЕРА НА ЗУБЧАТОЙ РЕЙКЕ

Моисеева Виктория, ученица 9 класса
МКОУ «Тальменская СОШ» Искитимского района

Данная работа является итогом экспериментального исследования физической задачи. Суть задачи: объяснение процессов происходящих при вращении пропеллера находящегося на конце зубчатой рейки, по которой водят второй палочкой.

Целью работы является качественное объяснение процесса возникновения вращения пропеллера и исследование параметров влияющих на это вращение.

Работа над задачей предполагала ознакомление с литературой по теме задачи, выполнение ряда экспериментов. В ходе работы использовалось сопоставление результатов полученных экспериментальным и расчетным путем.

Деятельность выстраивалась по следующему плану:

Сформулировали теорию, качественно объясняющую механизм возникновения вращательного движения пропеллера, как по часовой стрелке, так и против часовой стрелки. На основе качественного объяснения процесса вращения выдвинули гипотезы относительно параметров влияющих на вращение пропеллера. Спроектировали и создали экспериментальную установку для проверки выдвинутых гипотез. Провели эксперименты. Проанализировали полученные экспериментальные данные.

Сформулировали выводы:

1. Вращение пропеллера осуществляется вследствие возникновения параметрического резонанса между колеблющейся рейкой и пропеллером, расположенным на ней.
2. Направление вращения пропеллера определяется разностью фаз между колебаниями рейки относительно оси X и оси Y
3. Частота вращения пропеллера прямо пропорциональна частоте колебаний рейки и также прямо пропорциональна амплитуде ее колебаний.

SMARTbox НА СЛУЖБЕ ЧЕЛОВЕКА ТОЧНО ПРИНЕСЁТ ПОЛЬЗУ БЕЗ ВРЕДА

*Морозов Артём, Нарзикулов Артур, ученики 8 «И» класса
МАОУ «Гимназия № 15 «Содружество» Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Кокорина Маргарита Алексеевна,
учитель информатики первой квалификационной категории*

В работе затронута проблема загрязнения города мусором. Мы считаем, что быстро и качественно с ней справиться смог бы наш робот-помощник.

Цель работы - создание модели «**SMARTbox**» (из конструктора Lego EV3) для сортировки мусора и бонусной оплаты, которую можно размещать на автобусных остановках.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПИЩЕВОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

*Мосолов Михаил, ученик 8 класса
«Гимназия № 1» Центрального района города Новосибирска
Научный руководитель: В.В. Путилов В.В., учитель технологии 1-ой категории*

В недалеком будущем человечество может столкнуться с проблемой нехватки продовольствия, т.к. изменения климата создают неблагоприятные условия для возделывания сельскохозяйственных культур и получения продуктов питания из растительного сырья. Кроме того, животноводство использует 75% всех сельскохозяйственных угодий для выпаса скота, и 35% производимой продукции уходит на корм самому скоту. Отрицательным моментом развития животноводства является и увеличение парникового эффекта на планете, т.к. подсчитано, что 18 % всех выбросов парниковых газов приходится на животноводство. Все сказанное свидетельствует об актуальности темы, выбранной нами для изучения.

Целью работы является анализ современных технологий в пищевых производствах и возможности совершенствования и развития этих производств на основе современных научных достижений электротехники, физики, химии, биологии, биоинженерии, медицины.

Для раскрытия темы необходимо решить следующие задачи:

1. Рассмотреть современные технологии, направленные на более совершенные методы приготовления и сохранения пищевых продуктов.
2. Познакомиться с особенностями принципиально новых видов упаковки.
3. Узнать о возможной замене привычных продуктов питания на альтернативные, нетрадиционные продукты.

Среди разнообразных современных технологий есть несколько необычных технологий, направленных на более совершенное приготовление продукции. **Искусственное копчение мясопродуктов** позволяет сократить время приготовления продукта с нескольких суток (при обычном дымовом копчении) до нескольких часов (4..6 ч). При этом коптильные жидкости вместе со специями добавляют в мясное сырье, которое затем подвергается воздействию электрического поля. Уменьшаются материальные и временные затраты на производство копченых продуктов.

Радуризация представляет собой радиоактивное облучение продукции для уничтожения патогенных бактерий с целью предупреждения порчи продукции, задержки созревания плодов, замедления прорастания некоторых овощей. Метод используется при вялении, сушке, изготовлении специй. Внешний вид и вкус продукции при этом не изменяются. Многочисленные исследования ВОЗ (Всемирной Организации Здравоохранения) не выявили опасного влияния радуризации на организм человека.

Обработка УФ-лучами используется для обеззараживания воды, продукции молочной промышленности, при изготовлении сыпучих продуктов. Наибольшим повреждающим действием на нуклеиновые кислоты бактерий, вирусов, дрожжей и грибов обладают ультрафиолетовые лучи с длиной волны 265 нм. При этом погибают даже те бактерии, которые остались бы в продукте при воздействии высокой температуры (так называемые термофильные бактерии, способные сохраняться при высоких температурных режимах).

Этим методом освобождают от микроорганизмов продукты, которые нельзя обеззаразить другими, например, химическими методами.

ИК-нагрев (нагрев продуктов инфракрасным излучением). Этот метод находит широкое применение при сушке, выпечке, обжарке и копчении, а также для стимуляции биохимических процессов. Такая сушка позволяет сохранить в продукте максимум витаминов, биологически активных веществ, а также естественный цвет и вкус продукта. Консерванты при этом не используются, а при замачивании высушенных продуктов восстанавливаются их органолептические, физиологические и биохимические свойства.

Диэлектрический нагрев – это нагрев переменным электрическим полем. В пищевом производстве используется сверх частотный нагрев (СВЧ), который имеет ряд преимуществ перед обычными методами термической обработки:

1. Сохранение витаминов и других полезных компонентов продукта;
2. Высокая скорость нагрева;
3. Возможность создания неравномерности нагрева;
4. Экономичность метода.

Применяется метод для высокоэффективного экстрагирования масел из растительного сырья, при этом все свойства масел сохраняются. В хлебопекарной и кондитерской промышленности СВЧ-обработка используется для обеззараживания зерна и улучшения его пищевой ценности.

Индукционный нагрев – это использование внешнего переменного магнитного поля. Электромагнитная энергия рассеивается внутри продукта, вызывая его нагрев. Особенно важна такая обработка для продуктов с повышенной влажностью.

Криозаморозка (шоковая заморозка) – современный метод сохранения продуктов, заключающийся в использовании криогенных газов в жидкой фазе – жидкий азот и углекислота. Этот метод имеет три положительных особенности: температура при заморозке в камере мгновенно достигает -70°C , при этом не происходит разрушения межклеточных связей в продукте и ухудшения его вкусовых качеств, а также минимально изменяется вес и вид продукта.

Следующий важный вопрос, связанный с продуктами, это их упаковка. Она должна обеспечить сохранность продукта на максимальный срок, сберечь его свойства и вкусовые качества, не быть опасной для продукта при контакте с ней. Наиболее распространенные способы упаковки сегодня – **вакуумная, асептическая и в газовой среде**. Вакуумная применяется при закатке заполненной продуктом тары, при сублимационной сушке, позволяющей хранить продукт в обычных условиях. Асептическая подразумевает отдельную обработку тары и продукта, после чего их соединяют в условиях отсутствия микроорганизмов (асептично). Применяют при изготовлении молочных продуктов, соков, соусов.

Другой метод - упаковка в условиях газовой среды - в среде инертного газа (N_2 , CO_2 , Ar) или в регулируемой газовой среде (РГС), заключается в создании вокруг продукта особой газовой среды, препятствующей размножению микроорганизмов и окислению жиров. Такую упаковку можно применять при транспортировке и хранении свежего мяса, рыбы, птицы, а также полуфабрикатов, колбасных изделий.

Сохранность продуктов при использовании модифицированной газовой среды (смесь O_2 , CO_2 , N_2) позволяет сохранять нарезанное мясо до 12 суток, а готовые салаты – до 10 суток без консервантов. Особый вид упаковки – **съедобная упаковка**. Дэвид Эдвардс из

Гарварда предложил покрывать продукт съедобной субстанцией, а напитки – пленкой, которые съедаются вместе с продуктом. Упаковка получила название WikiCell, но, конечно, она еще будет испытываться, и если войдет в практику, то позволит сэкономить тысячи тонн бумаги и, следовательно, деревьев.

Говоря об упаковке, необходимо обратить внимание, что теперь производитель отказывается от полиэтилена и пластика, которые не разлагаются микроорганизмами во внешней среде и наносят ей вред, а чаще использует бумажную упаковку, даже изготовленную из вторичного сырья (макулатуры).

Разрабатываются технологии, при которых еда может поступать в организм необычным путем – через кожу или через органы дыхания. В первом случае человеку наклеивают специальный пластырь, чип которого рассчитывает потребность в питательных веществах и позволяет им всосаться. Это нужно для военных, для тех, кто находится в труднодоступных районах, т.к. позволит продержаться длительное время без обычной еды. Д.Эдвардс устроил Le Whif, распыляющее шоколад, что позволяет вдыхать его и насыщаться меньшим количеством.

Канадский шеф-повар Норман Эйткен на основе этого устройства создал аппарат Le Whaf, в котором суп превращается в туман, вдыхаемый через трубочку. В результате насыщение происходит быстрее, а калорийность «съеденного» значительно меньше. Наконец, объявлено о возможности распечатывать еду на 3D принтере, что продемонстрировали на конференции SXSW Eco. в Техасе.

Новые возможности открываются перед человечеством, если заменить привычные продукты питания на нетрадиционные продукты. Уже давно биотехнология разработала «мясо из пробирки», которое можно получить из мицелиальных грибов или бактериальной биомассы, которым придается цвет и структура мясных волокон. Это казалось фантастикой, но такой белок, аналогичный мясу по многим показателям, все-таки был создан, но пока не приобрел широкой известности. А вот «мясо из пробирки» на основе стволовых клеток животных может войти в нашу жизнь гораздо быстрее, чем микробное мясо.

Многие сейчас полагают, что нужно прекратить мучить животных, наносить вред окружающей среде, развивая животноводство, а мясо надо выращивать в лаборатории. Первый бургер из такого мяса, полученного в лаборатории из стволовых клеток коровы, был поджарен в 2013г. на одной из пресс-конференций. Стоимость его была огромной, так что необходимо продолжать совершенствовать и удешевлять эту технологию.

Следующее направление в пищевых технологиях связано с возможностью изменения вкуса продукта под влиянием звуковых волн. Это происходит потому, что у человека меняется восприятие вкуса под действием звука, а в сам продукт при этом не меняется. Если продукт употреблять с низкими звуками, он кажется более горьким, чем есть на самом деле, а при высоких звуках – более сладким. Поэтому можно не добавляя подсластителей или соли изменить вкус продукта, что очень важно для больных людей, которым противопоказаны избыток соли или сахара. В экспериментальном лондонском ресторане House of Wolf подают торт Sonic cake pop с двумя номерами телефонов, позвонив по которым можно употреблять десерт одновременно с прослушиванием мелодий в высоких тонах для ощущения большей сладости, или в низких тонах для противоположного эффекта.

Полеты космонавтов на МКС привели к появлению новых технологий, которые позволяют перерабатывать отходы человека и превращать их в питьевую воду. В настоящее время специалисты разрабатывают технологии, когда каждый грамм отходов человека может быть превращен в кислород, продукты питания и воду. Эти технологии позволят жить даже на других планетах.

С точки зрения современного человека эти технологии кажутся фантастическими, но, возможно, они спасут в будущем человечество, когда наша планета от неумелого использования ее ресурсов станет непригодной для жизни. Поэтому чем бережнее

сегодня мы будем относиться к планете Земля, чем лучше соблюдать законы, связанные с экологией, тем дольше мы сможем сохранить традиционное питание, несколько совершенствуя пищевые технологии.

РОЛЬ ШКОЛЬНОЙ ФОРМЫ В НАВРСТВЕННОМ ВОСПИТАНИИ ДЕВОЧЕК

Муса кызы Акмоор, ученица 11 класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Смирнова Алла Валентиновна, руководитель музея «Родник».

1. **Предметная область:** история, краеведение, литература, информатика.
2. **Проблема:** воспитание милосердия и толерантности, вооружение учащихся нравственных норм морали, забота о своем внешнем виде.
3. **Цель:** познакомиться с историей школьной формы для девочек. Провести исследование и понять, нужна ли школьная форма и какая она должна быть? Изучить влияние школьной формы в процессе воспитания милосердия и толерантности, привить учащимся нравственные нормы морали, научить заботиться о своем внешнем виде.
4. **Задачи:** подобрать материалы об истории школьной формы; выяснить мнение учеников через анкетирование, полученные данные обработать с помощью математического анализа и составить диаграмму; спланировать и провести исследование по изучению влияния школьной формы на учебный процесс.
5. **Используемые технологии:** мультимедиа, анкетирование, опрос учащихся, родителей, программирование, фотографирование.
6. **Содержание:** автор изучает роль школьной формы девочек, обобщает результаты анкетирования и опроса, проведенные среди школьников 5-ых и 11-ых классов на предмет влияния школьной формы на культуру поведения и внешний вид, необходимость школьной формы.
7. **Исследование:** исследование этапов формирования школьной формы девочек, влияния школьной формы на учебный процесс; обобщение результатов опроса и анкетирования.
8. **Область применения результата проекта:** учебная (уроки литературы, история), внеклассная работа (работа в музее «Родник»), социальная (сотрудничество с музеями Новосибирска и области, с библиотекой имени Лаврова)
9. **Результативность:** создана мультимедийная презентация, проведена виртуальная экскурсия, создана экспозиция по теме проекта в школьном музее «Родник».

КОНКУРСНОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ ПЕРЦЕВ ДЛЯ ОТКРЫТОГО ГРУНТА В УСЛОВИЯХ СЕВЕРНОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Невтис Анна, ученица 6 класса

МКОУ «В.-Красноярская СОШ» Северного района

Научный руководитель: Бухтиярова А.П., учитель химии и биологии

В нашем селе живут люди, которые интересуются новинками в цветоводстве, плодоводстве, овощеводстве. Я решила провести работу по сортоиспытанию перцев, так как это одна из моих любимых овощных культур.

Цель: выявить наиболее приспособленные сорта перца сладкого для выращивания в данной местности в открытом грунте.

Задачи:

1. Изучить морфологические и биологические особенности перца сладкого.
2. Научиться вести наблюдения за развитием растений: вести биометрические, фенологические наблюдения и учет урожая.

3. Подобрать лучшие сорта для местных условий.

Научная новизна: Впервые в условиях нашего села ведется сортоиспытание данных сортов перца сладкого.

Предмет исследования: перец сладкий агрофирмы «Семко-Юниор».

Объект исследования: приспособленность к местным условиям.

В работе использованы следующие **методы исследования:**

- изучение научной литературы по теме исследования;
- наблюдение, статистическая обработка информации;
- описательный и сравнительный методы;
- опрос местного населения.

Для сортоиспытания были взяты 4 гибрида перцев агрофирмы «Семко Юниор» и контроль-сорт «Подарок Молдовы», который длительное время выращивается в нашей местности и хорошо плодоносит в условиях открытого грунта.

Выводы: все сорта прошли сортоиспытание. Часть плодов растений «Оранжевая красавица» и «Раннее чудо» поразились вершинной гнилью. Должны пройти повторное сортоиспытание. Лучшие результаты дал гибрид «Ультрафиолет». Хороший результат у сорта «Катюша». Их можно рекомендовать жителям села.

НОВОСИБИРСК – «СИБИРСКИЙ ЧИКАГО», ИЛИ ИЗ ИСТОРИИ РАЗВИТИЯ РОДНОГО ГОРОДА

Некряч Александра, ученица 8 класса

МБОУ «Лицей № 113» Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Цвиль В.П.,

учитель высшей квалификационной категории

Если мы спросим у любого жителя Новосибирска о причинах быстрого роста, мы услышим о строительстве Транссибирской железнодорожной магистрали и моста через реку Обь. Этот действительно так. Но на Транссибирской магистрали находится пять городов-миллионников. Ни один из них не может похвастаться такими темпами развития, как Новосибирск.

Причины стремительного развития родного города мы и попытаемся выяснить в своей работе.

Точкой отсчета истории Новониколаевска-Новосибирска становится строительство железнодорожного моста через Обь при возведении Транссибирской магистрали. Уже на первом этапе своего существования молодой город начинает обгонять старые сибирские города (Барнаул, Томск, Тобольск, Тюмень, Красноярск) по уровню роста промышленности, торговли и грузооборота. Были заложены такие городские районы как Железнодорожный, Центральный и Закаменский (Октябрьский).

В 1921 году Новониколаевск становится столицей Сибирского края. Развивается транспортный узел – появляется первый аэродром, завершается строительство железнодорожной ветки на Кузбасс. Появляются крупные промышленные предприятия, в том числе и на левом берегу Оби. В этот период создаются новые центры развития – Дзержинский, Первомайский, Заобский (Кировский) районы.

В годы Великой Отечественной войны, в послевоенное время в Новосибирске активно развивается промышленность. Этому способствовала эвакуация промышленных предприятий из европейской части, которые было решено оставить в Сибири, а также строительство новых заводов. Открыт автомобильный мост, ускоривший развитие левобережной части города. Наш город становится и воздушной гаванью, начинает работать аэропорт «Толмачево».

В 1957 году принимается решение правительства о строительстве Академгородка. Позже к научному центру с 26 научными институтами присоединились Краснообск и Кольцово. В 1962 году город перешагивает миллионный рубеж.

В 90-е годы XX века наш город вместе со всей страной переживает тяжелый кризис. Закрываются крупнейшие промышленные предприятия. Но выгодное географическое положение на пересечении важнейших железнодорожных, водных, воздушных путей направляет огромную массу освободившихся рабочих рук в торговлю. Противоречивость развития города на этом этапе определяет его будущее. Формируется предпринимательство, деловая жизнь города оживает. В официальных документах будущее города связывается с развитием научного потенциала и транспортно-логистического узла.

ИХТИОФАУНА ПАМЯТНИКА ПРИРОДЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ «ДОЛИНА РЕКИ ИЗДРЕВАЯ»

Нестеренко А., ученик 8 класса

МКОУ «Издrevинская СШ № 58» Новосибирского района

Научный руководитель: Кошубаро Л.М., педагог дополнительного образования

Цель исследовательской работы:

Познакомиться с некоторыми представителями ихтиофауны памятника природы регионального значения «Долина реки Издревая»

Задачи:

- 1. Выявить представителей ихтиофауны реки Издревая;
- 2. Оценить экологическое состояние особо охраняемой территории;

Елена Николаевна Ядренкина - доктор биологических наук, старший научный сотрудник Сибирского отделения Российской академии наук, о выловленной в Издревой ихтиофауне, выразилась так: «Найденная в Издревой ихтиофауна превзошла самые немыслимые ожидания! Здесь встретились совершенно изумительные и малоизученные виды. Издревая, несмотря на мощную антропогенную нагрузку, оказалась очень разнообразной по фауне...» (газета «Вести с Издревой» №14).

Поразил всех подкаменщик сибирский, занесенный в Красную книгу Новосибирской области. Сибирский подкаменщик включен в категорию малоизученных видов. Место обитания этой рыбы – мелководье и обязательно - чистая вода. Длина тела подкаменщика до 13 см. Держится под камнями или в песке. Питается рачками, личинками, икрой других рыб. Голова у него большая, широкая, плоская. Тело голое, глаза красные, грудные плавники широкие и длинные.

В Издревой был пойман еще один малоизученный вид рыб – вьюн из отряда Карпообразные. Вид у вьюна не очень приятный. В руках издает писк и начинает сильно извиваться. Длина тела достигает до 30 см. Рыба без чешуи, глаза маленькие. Ведет стайный образ жизни. Поедает икру, чем наносит вред. Очень живуч, обладает большой приспособляемостью. Без пищи может прожить полгода. Является живым барометром. Очень беспокойно ведет себя при приближении непогоды.

Коллекционные фонды Сибирского отделения Российской академии наук пополнились и экземплярами хариуса, пойманного в Издревой. Хариусы – очень проворные рыбки, что позволяет им охотиться за насекомыми. Кроме того, они питаются моллюсками, личинками ручейников. Рот достаточно крупный. Хорошо заметны зубы. Молодь живет в более мелких местах речки. Тело покрыто крупной, плотной чешуей. Спинной плавник сдвинут в переднюю часть тела. Очень любит чистую воду.

Мы в Издревой поймали пескарей. Это рыбка с цилиндрической формой тела и крупной чешуей. В уголках рта 2 усика. Длина достигает 15 см. Окраска тела зависит от места, где обитает. Любит чистую прохладную воду. Живет в придонных слоях. Питается

органическими остатками, мотылями, дафниями, личинками комаров. В период нереста может поедать икру других рыб.

Были пойманы нами и гольяны. Это рыбки из семейства Карповых. Живут в чистых водоемах. Обладают прекрасными вкусовыми качествами. У гольянов нет чешуи. Длина тела достигает 13 см. В период размножения рыбки становятся яркими, за это гольянов прозвали «красавками» и «скоморохами».

Самое большое количество было поймано ельцов сибирских. Это пресноводная маленькая рыбка. Тело окрашено в серебристый цвет. Длина достигает до 17 см. Елец предпочитает мелководья. Обитает в ямках. Держатся рыбки группами. Питается насекомыми, моллюсками. Самка мечет до 15000 икринок. На время паводка елец покидает свою территорию, но обязательно возвращается обратно.

Итак, река Издревая оказалась очень разнообразной по ихтиофауне. Это говорит о том, что она находится в стабильном экологическом состоянии. Здесь обитают рыбы, чувствительные к концентрации кислорода в воде, химическим параметрам воды. Можно сделать заключение, что Издревая, как среда обитания, вполне благополучна. Качественный состав экосистемы и видовое богатство вызывает самые оптимистичные прогнозы. Это, конечно же, результат большой природоохранной деятельности в особо охраняемой территории «Долина реки Издревая» на протяжении уже 8 лет.

ВЛИЯНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ ЗАВАРИВАНИЯ ПАКЕТИРОВАННОГО ЧАЯ НА СОДЕРЖАНИЕ ВИТАМИНА С

Нетужилова Ирина, ученица 9 класса

МБОУ «Криводановская СШ № 22» Новосибирского района

Научный руководитель: Беседина Лариса Леонидовна, учитель биологии и химии

Для укрепления своего иммунитета в период ОРВИ, ОРЗ и гриппа мы выбираем витамин С. Есть категория людей, которая считает, что содержание витамина С в организме можно поддерживать за счёт чая. Цель нашей работы: исследовать содержание витамина С в пакетированном чае с лимоном и влияние температуры заваривания чая на содержание в нём витамина С методом иодометрии.

На основании результатов нашего исследования мы рекомендуем: при заваривании чая содержащего аскорбиновую кислоту или при приготовлении чая с лимоном в домашних условиях для сохранения витамина С использовать кипячёную воду температурой 500 градусов Цельсия.

В свой рацион включить больше зелёного чая. Отдавать предпочтение чёрному чаю «Лидер экономии лимон» и чаю без лимона «Ahmad Tea English», зелёному чаю без добавки лимона «Greenfield Flying Dragon» и с добавлением лимона «Lipton Green tea Lemon Melissa».

С результатами исследования и рекомендациями мы ознакомили учащихся, учителей и их родителей. Новизна нашей работы заключается в исследовании торговых марок, которые ранее не изучались на содержание витамина С и его зависимость от температуры заваривания чая.

СОСТАВ ПОЧВЫ ПРИШКОЛЬНОГО УЧАСТКА ЗАВЬЯЛОВСКОЙ ШКОЛЫ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА УРОЖАЙНОСТЬ

*Никитченко Наталья, ученица 10 класса
МКОУ «Завьяловская СОШ» Тогучинского района
Научный руководитель: Талыпа Анастасия Юрьевна*

На территории нашей школы имеется достаточно большой пришкольный участок. Благодаря его функционированию, а также наличию рационально организованных хранилищ, стоимость обедов в школьной столовой была традиционно низкой. Но урожайность, к сожалению, с каждым годом уменьшается и влечет за собой увеличение стоимости обедов в школьной столовой.

Объект исследования: почва пришкольного участка МБОУ Тогучинского района «Завьяловская средняя школа»

Цель исследования: в ходе изучения физико-химических свойств почвы установить причину ее низкой урожайности.

Методы исследования:

1. Химический анализ исследуемой почвы.
2. Физический анализ исследуемой почвы.
3. Органолептический метод.

Выводы:

1. Такие физические свойства как, низкая водопроницаемость и плохая аэрация почвы не способствуют получению хороших урожаев с пришкольного участка.

2. Положительно на плодородие почвы должно влиять отсутствие тяжелых металлов и вредных солей в ней.

3. Основной проблемой почвы на учебно-опытном участке школы является недостаточное содержание органических веществ и избыточное содержание карбонат-ионов, что обуславливает нейтральную среду почвенного раствора и снижает урожайность.

«ПЕРВАЯ СКРИПКА» В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

*Новикова Полина, ученица 6 класса
МБОУ «Лицей № 113» Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Вышинская Нина Ивановна*

Кто из нас не знаком со словом «цемент»? Мы слышим о нем с раннего детства и знаем его назначение, применение. Но мало кто из нас задумывался о его важности в строительной отрасли и в современном мире в целом.

Цель исследования: определение роли цемента в строительной отрасли и рассмотрение возможности его использования за пределами Земли.

Задачи: изучение истории появления цемента, областей его применения и этапов производства, рассмотрение возможности появления цемента на планете Марс.

В ходе исследования были изучены все эти вопросы, а также проведен анализ анкетирования учащихся и строителей по вопросам использования цемента и имеющихся у него недостатков.

В результате исследования, **гипотезы**, что цемент является важнейшим строительным материалом на всех этапах развития человечества и теоретическая возможность его появления, как строительного материала, на Марсе подтвердились.

В работе показано, что на сегодняшний день, практически ни одна отрасль строительства не может обойтись без цемента, он является основой промышленности всех стран, несмотря на все попытки ученых найти ему замену.

Огромная важность и незаменимость цемента на Земле, дают ему шанс появиться как строительному материалу на планете Марс и использоваться во время планируемой высадки (в 2039 году) первых астронавтов. Минералогический анализ планеты подтверждает возможность производства цемента на Марсе и это позволило создать экспериментальный образец застывшего цементного раствора в лабораторных условиях.

В дальнейшем, когда с марсоходов будут получены новые данные и эта планета тщательнее изучится землянами, появится возможность более детально рассмотреть вопросы производства в тех условиях разных видов цемента и растворов на его основе.

ПИЩЕВЫЕ ПРИСТРАСТИЯ УЛИТОК АХАТИН

Новикова Юнона

МАОУ ДО ЦДО г. Искитима СП СЮН (зооцентр «Аквариум»)

В зооуголке Станции юных натуралистов МАОУ ДО ЦДО г. Искитима есть большое разнообразие растений и животных. В качестве объекта исследования была выбрана улитка Ахатина, так как я считаю, что люди мало знают о том, что улитки могут быть домашними любимцами. Был проведён предварительный опрос знакомых и одноклассников и только 2 из 23 опрошенных ответили, что знают о существовании улиток – домашних любимцев.

Предметом исследования являются пищевые пристрастия улиток Ахатин. Можно предположить (гипотеза нашего исследования), что охотнее всего улитка будет, есть овощи и фрукты.

Цель исследования: выявление пищевых пристрастий улиток Ахатин. Изучив теоретическую информацию о содержании улиток Ахатин в домашних условиях и их строении, мы проанализировали условия содержания улиток Ахатин в зооуголке. Затем составили рекомендации по улучшению условий содержания улиток Ахатин в зооуголке станции юных натуралистов.

В ходе работы над данной темой была достигнута цель нашего исследования - выявлены пищевые пристрастия улиток Ахатин. Но гипотеза нашего исследования не нашла подтверждения: улитки охотно ели как овощи и фрукты, так и рыбу, и каши.

В ходе работы над проектом, мы изучили литературные и Интернет – источники и необходимо отметить, что литературы о содержании улиток Ахатин в домашних условиях очень мало, но при этом много информации в сети Интернет.

Нами была проанализирована информация по уходу за Ахатинами в зооуголке станции юных натуралистов и даны необходимые рекомендации для улучшения условий содержания улиток в зооуголке. Также выявили предпочтения Ахатин в еде и сделали выводы о пищевых пристрастиях и «любимых блюдах» улиток.

В дальнейшем мы планируем продолжить изучение особенностей содержания Ахатин в неволе.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА МЕТОДОМ БИОИНДИКАЦИИ

Овсиенко Александр, ученик 10 класса

МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Ходова Ирина Викторовна учитель биологии

Новосибирская область относится к числу развитых индустриальных регионов Сибири. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха города Новосибирск является деятельность предприятий промышленности, теплоэнергетики, добычи полезных ископаемых, автомобильного транспорта.

Цель работы: сравнение состояния атмосферного воздуха на территории города Мыски Кемеровской области и города Новосибирск методом биоиндикации (по состоянию хвои сосны обыкновенной)

Гипотеза: предположим, что на участке №1(ТЭЦ 5) - города Новосибирск воздух будет чище, чем на участке № 2 (район разреза «Сибиргинский») – город Мыски.

Изучив территорию города Мыски и города Новосибирск, нами были определены два участка для проведения исследования. Первый участок находится в Октябрьском районе города Новосибирска недалеко от ТЭЦ-5, второй в Кемеровской области город Мыски в районе разреза «Сибиргинский», мы предположили, что воздух на первом участке будет чище, чем на втором.

Согласно выбранной нами методике с двух участков были собраны образцы хвои. Обработав данные, мы получили результат полностью соответствующий нашей гипотезе, **на первом участке 53% здоровых хвоинок, на втором - 26%. Следовательно, на первом участке воздух значительно чище, чем на втором**, полученный результат объясняется близостью второго участка к угольному разрезу с открытой добычей угля.

В данной работе я освоил методику оценки загрязнения атмосферы по состоянию хвои сосны. На собственном опыте убедился в возможности использования методов биологической индикации в оценке качества состояния окружающей среды.

СЫР «КАМАМБЕР»

Охременко Анна, Глухова Ольга,

ученицы 9 специализированного агротехнологического класса

МБОУ «Маслянинская СОШ № 1»

Научный руководитель: Ляхова А.В.,

методист агротехнологического класса, аспирант

Сыр - пищевой продукт, получаемый из сыро пригодного молока с использованием ферментов и молочнокислых бактерий, свёртывающих молоко, или путём плавления различных молочных продуктов и сырья немолочного происхождения с применением солей-правителей.

Помимо белков, сыр является также признанным источником витаминов А и В, С, D, Е, а также кальция, необходимого организму для укрепления костей и зубов. Стоит отметить также высокую питательную ценность сыра. Содержащиеся в нем молочные жиры усваиваются организмом практически полностью.

Поэтому целью нашей работы стало импортозамещение сыра «Камамбер» из продуктов и закваски отечественного производства в домашних условиях. Этот сыр жирный и мягкий, покрытый светлой корочкой из белой плесени.

Один из самых популярных французских сыров в мире. Мягкий сыр с нежным кисломолочным вкусом и приятным привкусом шампиньонов.

Ингредиенты: 4 л. коровье молоко цельное не ультрапастеризованное ; 1/8 ч.л. сухая мезофильная закваска; плесень *Penicilliumcandidum* порошок 1/64 ч.л; плесень *Geotrichumcandidum* порошок 1/4 ч.л; жидкий сычужный фермент; ч.л. соли морской среднего помола не йодированной.

Схема опыта:

Первый день: 2 часа 20 мин на приготовление сырного зерна, 15 часов - на формовку (оставляем до след. утра);

Второй день: 8-12 часов - на посолку;

Третий день: 24 часа- на сушку;

Последующие дни: 10-15 дней - на первый этап созревания; 20-30 дней - на второй этап созревания.

Органолептическая оценка сыра проводилась в соответствии с требованиями Национального Стандарта Российской Федерации. ГОСТ Р 52738-2007 Молоко и

продукты переработки молока. Полученный продукт полностью соответствовал стандартам ГОСТ.

Для изготовления были использованы компоненты отечественного производства ВГУП Экспериментальной Биофабрики г. Углич, что говорит об импортозамещении полученного нами продукта, цена составила - 530р за 1кг. Исходя из опыта сыроделов, нам удалось составить схему опыта, адаптированную для приготовления сыра в домашних условиях. Был проведен мониторинг распространения данного сыра на торговом рынке района и области: средняя цена за 1кг сыра «Камамбер» составила 1930 рублей, что в 4 раза превышает стоимость изготовленного нами сыра.

Исходя из наших экономических подсчетов, можно смело утверждать что «время» мягкий сыров наступит очень скоро, они станут наиболее доступными в связи с политической ситуацией на сельскохозяйственном рынке, поскольку уже сейчас на территории Сибири начинают работу большие сыродельческие компании, а пока приложим усилия и лакомимся домашними деликатесами.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ СЛИВОЧНОГО МАСЛА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Охременко Анна, Косогова Алина,

ученицы 9 специализированного агротехнологического класса

МБОУ «Маслянинская СОШ № 1»

Научный руководитель: Ляхова А.В.,

методист агротехнологического класса, аспирант

Сливочное масло – высококалорийный молочный продукт, состоящий из жировой части (72 – 82%) и плазмы (16 – 25%). Помимо глицеридов различных жирных кислот в масле обнаружено более 50 разнообразных химических компонентов. Прекрасный вкус, аромат, сбалансированное количество летучих жирных кислот, большое содержание жирорастворимых витаминов, высокая усвояемость питательных веществ делает масло незаменимым продуктом.

Масло было известно давно. Его употребляли в пищу около 5000 лет назад. Плиний – Старший в своих произведениях описывал процесс производства масла. Из-за низкого качества и быстрой порчи его рассматривали как заменитель растительного масла. Готовили кустарным способом, и первым аппаратом для выработки была маслобойка. Со временем изобретения сепаратора (1880г) масло начали изготавливать промышленным способом. И накануне первой мировой войны в ассоциацию молочных кооперативов входили 130 маслодельных заводов. Наиболее значительными темпами эта отрасль развивалась в Бельгии, Дании, Швейцарии, Англии.

Целью нашей работы стало разработка технологии приготовления сливочного масла в домашних условиях. Мы использовали два литра густых домашних сливок. Пастеризировали при температуре 90 0С без выдержки. Предварительно охладив, чтобы не возникли пригорелый и олеистый привкус, взбивали маслобойкой на 50 об. до момента формирования масляного зерна, которое преобразовалось в масло. Более высокое число оборотов ведет к меньшему перемешиванию сливок из – за действия усилившейся центробежной силы. Недостаточное число оборотов уменьшает силу ударов при падении сливок. В обоих случаях сбивание удлиняется, что ухудшает использование жира и качество масла. Масло промывали два раза. Первый раз брали половинное количество воды от сбиваемых сливок с температурой, равной температуре сбиваемых сливок, второй раз – на 2 0С ниже. Масляное зерно вращали несколько раз (3 – 4 оборота), а затем воду слили. Обработка масла заключается в соединении масляных зерен в пласт; а также в регулировании влажности масла. Для этого масло пропускали между пальцами, 2 – 3 кратное пропускание зерна через вальцы позволяет получить масляный пласт и выжать из него воду.

Полученное масло отвечало по всем параметрам органолептических показателей ГОСТ. Средняя рыночная стоимость на прилавках Маслянинского района равна 480р за 1 кг, цена за полученное нами масло составила 400р за 1 кг. Технология производства нашего сладкосливочного масла полностью соответствует требованиям технологической инструкции и нацелена на получение высококачественного, безопасного сладкосливочного масла. По пищевой ценности масло уступает молоку, сырам и кисломолочным продуктам вследствие меньшей сбалансированности основных пищевых веществ – при высоком количестве жира оно содержит мало белков, углеводов, минеральных веществ и водорастворимых витаминов.

Вместе с тем масло является носителем и поставщиком очень важных полиненасыщенных жирных кислот, жирорастворимых витаминов, фосфолипидов.

Значение жирорастворимых витаминов особенно велико: витамин А необходим для образования зрительного пурпура, роста клеток молодого организма; Витамин D – для обеспечения транспорта кальция и фосфора через биологические мембраны, предупреждения заболевания рахитом; витамин Е – выполняет функцию биологических антиоксидантов. В процессе выработки сливочного масла содержание витаминов А и D практически не изменяется. Они разрушаются при температуре более 120 0С. Потери витамина Е при выработке масла составляют до 80% от его первоначального содержания в исходном сырье. Молочный жир рассматривают как реальный источник поступления витамина А в организм человека. Пищевую ценность сливочного масла повышают содержащиеся в нем фосфолипиды, особенно лецитин оболочек жировых шариков. В организме человека фосфолипиды взаимодействуют со многими веществами. В комплексе с белками они участвуют в построении мембран клеток организма человека

ЖИЗНЕННЫЙ ПУТЬ ПАНКРАТЬЕВА АНАТОЛИЯ АНДРЕЕВИЧА

Панкратьева Надежда, ученица 6 «А» класса

МБОУ «Баганская СОШ № 1»

Научный руководитель: Устюхина Н.А., учитель истории

1. Цель работы:

- восстановить информацию о начале работы Баганской средней общеобразовательной школы №1;
- рассмотреть историю начала деятельности нашей школы через судьбы первых педагогов школы;

Задачи работы:

- развитие умения вести поисковую работу, анализировать материал, сопоставлять, делать выводы на основе воспоминаний;
- познакомиться с основами исследовательской работы.

Объект исследования: педагогическая деятельность А.А.Панкратьева в Баганской средней школе № 1.

Методика исследования: - изучение семейного и школьного архивов;

- беседы с Панкратьевой Е.И., Ником В. И., Переваловой Н.П., Усенко А. Е., Чуриковой В. К.

Моя работа является способом вовлечения учащихся нашей школы в активную поисковую деятельность.

В прошлом году Баганская средняя школа №1 отметила свой юбилей – 45 лет со дня открытия. Многие педагоги школы отдали делу воспитания и обучения наших односельчан по 30 и более лет. О первых шагах нашей школы и о роли моего дедушки в деле становления спорта в школе я узнала от своей бабушки Панкратьевой Екатерины Илларионовны, бывшего преподавателя БСШ № 1.

Мой дедушка Панкратьев Анатолий Андреевич работал в нашей школе сразу после её открытия. Силами работников школы был построен спортзал, где он с детьми занимался

волейболом, баскетболом, гимнастикой, теннисом и фехтованием. Зимой вместе с детьми заливал каток, всю зиму занимаясь с учащимися хоккеем и бегом на коньках.

В те годы наша школа всегда занимала первые места в спортивных соревнованиях. Кроме традиционных соревнований по баскетболу, футболу, бегу, были соревнования, которые сейчас в нашем районе не встречаются, - толкание ядра, пулевая стрельба. В данных видах соревнований школьники БСШ № 1 тоже давали очень хорошие результаты.

Человек сильный и решительный, он не позволял жаловаться на трудности, учил их преодолевать и верить в жизнь. Благодаря ему, в педагогическом коллективе царила атмосфера добра и сотрудничества. Спортивные достижения школьников 70-80-х годов 20-го века отражались в статьях районной газеты «Степная Нива».

Перспективы: В своей работе я не рассмотрела современные достижения наших учеников в спорте, не привела сравнение спортивных достижений. Исследовательскую деятельность я планирую продолжить в этом направлении в этом учебном году.

ЭКОНОМИЯ В БЫТУ

Перегонцев Роман, ученик 5 «А» класса

МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Сиротина Елена Владимировна,

учитель начальных классов высшей квалификационной категории

Когда случаются экономические кризисы, страшное слово «экономия» появляется в лексиконе даже тех семей, которые в обычное время не привыкли в чем-то себе отказывать. Во время кризиса с тоской думается о том, что придется «ужаться», лихорадочно подсчитываются все то, без чего мы могли бы обойтись, хотя бы до конца кризиса. А можно ли сэкономить на еде? Оказывается, можно и даже нужно, причем для этого не придется прилагать каких-то особенных усилий. Можно также экономить на разумном использовании воды, электричества, теплоэнергии и др.

Цель моего проекта:

изучить информацию о современных способах экономии воды, электричества, рационального использования продуктов питания на примеры одной семьи из 5 человек

Задачи:

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Собрать информацию о способах экономии воды, электричества, теплоэнергии, рационального использования продуктов питания.
3. Провести опыты, исследования и наблюдения за способами экономии в своей семье.
4. Создать мини-книгу советов «Полезные советы экономии»

Гипотеза: данное исследование поможет в дальнейшем бережнее использовать воду, электричество тем самым поможет экономить семейный бюджет

Выводы: Данный проект помог мне понять, что действительно семейный бюджет можно и нужно экономить. Я стал бережнее и ответственнее относиться к энергопотреблению и разумно использовать водные ресурсы.

ВЛИЯНИЕ ЗАЩИТНОЙ ПОЛОСЫ НАСАЖДЕНИЙ НА ЧИСТОТУ ВОЗДУХА НА ШКОЛЬНОЙ ТЕРРИТОРИИ

Петренко Никита, ученик 7 класса

МКОУ «Красноглинная ООШ № 7» Новосибирского района

Научный руководитель: Кузьмина А.И., учитель географии

В настоящее время экологическим проблемам уделяется большое внимание.

Цель нашей работы - выявить влияние защитной полосы насаждений на чистоту воздуха на школьной территории.

Исследования проводились в марте-сентябре 2016 года.

Для изучения влияния защитной полосы насаждений на чистоту воздуха на школьной территории были поставлены следующие задачи:

1. Определить видовой и количественный состав растений на пришкольном участке;
2. Оценить роль полосы зелёных насаждений в защите школьной территории от загрязнения, производимого автотранспортом;
3. Выяснить, достаточно ли растений произрастает на школьном участке в перерасчёте на восстановленный ими кислород;
4. Выявить знания учащихся 4-9 классов о том, какую роль играют зелёные насаждения на территории школы.

В результате обследования выяснили:

1. На пришкольном участке произрастает 4 вида деревьев, 5 видов кустарников и около 20 видов травянистых растений. Общее количество древесных и кустарниковых растений на участке – 113 штук. Из них вечнозелёных 25 штук, листопадных – 88 штук.
2. Основной загрязнитель воздуха в селе – это автомобильный транспорт: автотранспортная нагрузка на дороге, граничащей с пришкольной территорией, составляет 147000 машин в год. Пробы снега у дороги и на территории школы показали, что снег у дороги оказался намного грязнее, чем на территории школы.
3. Растения, произрастающие на пришкольной территории, выделяют в течение вегетационного периода за сутки столько кислорода, сколько хватает на 267 человек.
4. Результаты социологического опроса выявили, что зелёные насаждения выделяют кислород знают 48% опрошенных; что растения задерживают пыль – 27%.

НРАВСТВЕННЫЕ КАЧЕСТВА И МОРАЛЬНЫЕ ЦЕННОСТИ СОВРЕМЕННОЙ МОЛОДЁЖИ

Петрова Мария, ученица 8 «А» класса

МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Сизикова Татьяна Олеговна, учитель истории

Цель моей работы изучить нравственные качества и моральные ценности современной молодёжи, понять в каком направлении движется современная молодёжь и какие моральные ценности для неё являются главными на сегодняшний день.

Задачи:

- 1) Дать определение таким понятиям как нравственность и мораль.
- 2) Изучить составляющие компоненты нравственности и морали
- 3) Проанализировать нравственные качества и моральные ценности современной молодёжи на основании опроса
- 4) Выявить факторы влияющие на развитие морали и нравственности у молодёжи
- 5) Сделать вывод о моральном и нравственном развитии современной молодёжи

Вывод: Ценность - значимость для людей тех или иных материальных, духовных или природных объектов, явлений. Субъективное отражение в сознании ценностей окружающей действительности необходимо для формирования ценностных ориентаций

личности. Ценности, как психологическая форма, - это мотивы, побуждения, склонности, эмоции личности.

Нравственные ценности — это то, что еще в давние времена греки называли «этическими добродетелями», античные мудрецы считали ценным доброжелательность, справедливость и благоразумие. А в христианстве, исламе нравственные ценности однозначно связываются с Богом, с верой и семьей.

В истинном понятии «нравственность» мало известна современному обществу, прежде всего от того, что значение сильно искажено. Мы пытаемся идти в ногу со временем, стараемся соответствовать моде, говорим так как модно, ведем себя так как приписывают нам наши «эталоны».

ОДИН ИЗ СПОСОБОВ РЕШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ

Петроченко Дмитрий

Научный руководитель: Петроченко Людмила Ивановна

Цель исследования: изучить работу потребителей электроэнергии в режиме ожидания и доказать возможность экономии энергоресурсов.

Задачи исследования:

1. изучить доступную информацию о проблеме;
2. разработать технологию расчёта потребления электроэнергии в режиме ожидания;
3. провести измерения и расчёты;
4. провести социологический опрос потребителей электроэнергии;
5. сделать выводы;
6. выпустить буклет с рекомендациями по экономии электроэнергии.

Предмет исследования: электрические приборы (потребители электроэнергии).

Объект исследования: работа потребителей электроэнергии в режиме ожидания.

Гипотеза: разумное использование режима «ожидания» потребителей электрической энергии позволяет экономить энергетические ресурсы, т.е. уменьшать загрязнение окружающей среды.

Методы исследования:

- анализ информации по проблеме;
- опрос (интервью с пользователями электрическими приборами);
- наблюдение;
- эксперимент;

-методы математической обработки полученных результатов.

Используемые в работе в работе способы определения потребления электрической энергии в режиме ожидания (паспорт прибора, показания электрического счётчика) позволяют сделать **вывод:** разумное использование режима «ожидания» потребителей электрической энергии позволяет экономить энергетические ресурсы, т.е. уменьшать загрязнение окружающей среды. Гипотеза подтверждена.

СОРТОИЗУЧЕНИЕ СЛАДКОГО ПЕРЦА В УСЛОВИЯХ ЗАКРЫТОГО ГРУНТА В УСЛОВИЯХ ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА

Плотникова Софья, ученица 11 класса

МБОУ дополнительного образования Тогучинского района «Центр развития творчества», Детское творческое объединение «Современная ЭкоДружина»

Руководитель: Сапожникова Юлия Григорьевна,

педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

Всеми любимый сладкий перец, как и его горькие собратья, родом из Центральной и Южной Америки, из местностей не просто теплых, но близких к экватору. Поэтому изначально весьма неохотно приживался в суровом климате России.

Не только вкус и аромат, но и огромное количество полезных компонентов делает этот продукт безусловным лидером среди прочих овощных культур.

На сегодняшний день выбор сортов для выращивания перца сладкого огромен, и осуществлять его нужно, исходя из назначения плодов и условий местности.

Цель: Сортоизучение сладкого перца в условиях закрытого грунта в условиях Тогучинского района Новосибирской области.

Задачи:

1. Провести анализ состояния рассады перца сладкого перед высадкой – анализируются 10 рассадных растений каждого сорта перед высадкой.
2. Провести фенологические наблюдения, определялись сроками наступления фаз.
3. Провести учёт урожая (проводится взвешиванием плодов с каждой делянки в фазе технической и биологической спелости).
4. Подсчитать урожай плодов перца сладкого по гибридам
5. Провести дегустационную оценку плодов перца.
6. Определить массу плодов (г) по изучаемым гибридам.

Опыты закладывались на учебно-опытном участке Центра развития творчества Тогучинского района. Объектами исследования стали сорта сладкого перца фирмы «Семко-Юниор»: F1 СЕМКО 2013, F1 ЛАТИНОС, F1 ИГАЛО, F1 УЛЬТРАФИОЛЕТ, F1 РАННЕЕ ЧУДО, F1 ОРАНЖЕВОЕ ЧУДО, F1 РУБИК.

Посев для выращивания рассады проводили в оптимальные для зоны сроки, одновременно всех сортов. При выращивании рассады проводили глазомерную оценку дружности всходов (дружные, средние, недружные) – все гибриды имели дружные всходы. Во время полных всходов определяли густоту всходов (густые, средние, редкие) – все гибриды имели густые всходы. На рассаде заболеваний или повреждений вредителями не обнаружено.

Высадку рассады проводили с расстоянием между рядками 60 см, между растениями в рядке – 30-40 см. По каждому гибриду высадили 6 растений в трёхкратной повторности. При посадке рассады в грунт ей давали оценку по состоянию растений (коренастая, вытянувшаяся, слабая, переросшая). Все гибриды имели коренастую рассаду, кроме F1 Семко 2013 - слабая рассада (маленькая). Рассаду всех гибридов опыта высаживали в грунт в один день (6 мая).

Уход включает полив, рыхление, окучивание. Фенологические наблюдения проводили в одном из повторений. Первые всходы перцев появились у гибридов Семко 2013, Ультрафиолет, Раннее чудо, на два дня раньше остальных гибридов. Цветение раньше наступило у гибридов Семко 2013, Игало, Ультрафиолет, Раннее чудо, на пять дней раньше остальных гибридов.

Плоды перца убирали в биологической зрелости. При каждом сборе плоды во всех повторениях сортировали на товарные и нетоварные. Каждую группу взвешивали отдельно.

- На гибриде F1 ИГАЛО обнаружено фузариозное увядание на двух кустах;

- На плодах гибрида F1 ЛАТИНОС встречались признаки альтернариоза.

Среднюю массу плода определяли в период массового сбора по средней пробе 5 кг.

Из данных таблицы можно заметить, что наибольшая средняя масса плода перцев в биологической спелости у гибридов Раннее чудо, Рубик, Латинос, наименьшую массу плода имеет гибрид Семко 2013.

Толщину стенок плода в биологической зрелости определяли один раз в период массового плодоношения сорта по 10 товарным плодам.

Наибольшую толщину стенок плодов показал гибрид Раннее чудо – 10 мм, наименьшую – Рубик и Семко 2013 – 7 мм.

Дегустационную оценку гибридов проводили в период массового плодоношения по всем гибридам в один из сборов.

Отмечали нежность кожицы, мясистость плодов, ароматичность.

Вкус плодов оценивают в баллах.

Общую оценку плодов сорта оценивали в баллах с учетом общего впечатления о качестве.

По дегустационной оценке плодов перцев следует сделать вывод о том, что большинство гибридов имеют плоды высокого качества, отличившиеся ароматичностью, мясистостью и вкусом. Плоды гибридов Семко 2013 и Ультрафиолет получили оценку - хорошее качество.

Наибольшую урожайность плодов ($12,4 \text{ кг/м}^2$) показал гибрид Раннее чудо, наименьшую ($6,7 \text{ кг/м}^2$) – Семко 2013.

Выводы:

1. В ходе исследования провели анализ состояния рассады перца сладкого перед посадкой. Все гибриды имели коренастую рассаду, кроме F1 Семко 2013 - слабая рассада (маленькая).
2. Провели фенологические наблюдения. Первые всходы перцев появились у гибридов Семко 2013, Ультрафиолет, Раннее чудо, на два дня раньше остальных гибридов. Цветение раньше наступило у гибридов Семко 2013, Игало, Ультрафиолет, Раннее чудо, на пять дней раньше остальных гибридов.
3. Провели учёт урожая.
4. Подсчитали урожай плодов перца сладкого по гибридам. Наибольшую урожайность плодов ($12,4 \text{ кг/м}^2$) показал гибрид Раннее чудо, наименьшую ($6,7 \text{ кг/м}^2$) – Семко 2013.
5. Провели дегустационную оценку плодов перцев. Большинство гибридов имеют плоды высокого качества, отличившиеся ароматичностью, мясистостью и вкусом. Плоды гибридов Семко 2013 и Ультрафиолет получили оценку - хорошее качество.
6. Определили массу плодов (г) по изучаемым гибридам. Наибольшая средняя масса плода перцев в биологической спелости у гибридов Раннее чудо, Рубик, Латинос, наименьшую массу плода имеет гибрид Семко 2013.

Все изучаемые гибриды сладкого перца пригодны для выращивания их в условиях Тогучинского района. Большинство гибридов отличаются хорошими и высокими критериями оценки, урожайность и устойчивостью к болезням.

ИЗУЧЕНИЕ КОЛЕБАНИЙ ФИЗИЧЕСКОГО МАЯТНИКА

Покосовский Вадим, ученик 10 «Л» класса

МБОУ «Технический лицей № 176» Карасукского района

Научный руководитель: Матвеева Елена Владимировна, учитель физики ВКК

В данной работе описывается процесс создания, сборки, исследования движения физических маятников различной конструкции из металлического конструктора. Оригинальность этого устройства заключается в том, что имея в распоряжении детали от детского конструктора – стандартные планки с отверстиями, оси, диски и прочие детали

(винты, шайбы, гайки), сделана жесткая подвеска оси маятника, трение в которой было бы, как минимум, на порядок ниже трения для стандартной оси, продетой на концах в отверстия планок. В подвеске применяются только стандартные оси.

Проблемный вопрос данного исследования – конструктивное решение физического маятника и достигнутые параметры конструкции по уменьшению трения в осях.

Цель исследования: собрать, исследовать и описать движение физических маятников различной конструкции из металлического конструктора.

В работе мы исследовали характер движения маятников разнообразной конструкции. Всего изучен и описан характер движения 5 моделей маятников. Результаты исследования занесли в итоговые и сравнительные таблицы. *Провели серию экспериментов* с помощью человека и секундомера, т.е. считая колебания при уменьшении амплитуды в два раза и фиксируя результаты с помощью электронного секундомера. Второй *этап исследования* выполнен с использованием цифровой лаборатории "Архимед". Использовался датчик «фоторотора».

Цель работы выполнена успешно: создана модель физического маятника из металлического конструктора *лидирующая по показаниям добротности колебательной системы.*

ФИЗИКА НА СПИЧКАХ

Поковский Вадим, Иванова Алина, ученики 10 «Л» класса

МБОУ «Технический лицей № 176» Карасукского района

Научный руководитель: Матвеева Елена Владимировна, учитель физики ВКК

Спички вроде бы, такая простая и обыденная вещь. Но на самом деле это – огромный простор для физических экспериментов. Спички могут послужить отличным прибором для демонстрации физических явлений и законов.

Цель исследования: Исследовать физические явления с помощью спичек.

Задачи исследования

1. Поставить ряд экспериментов по наблюдению физических явлений с помощью спичек.
2. Проанализировать наблюдаемые явления и сформулировать выводы
3. Зафиксировать свои эксперименты в фото и видеоматериалах.

В ходе исследования была проведена серия из 15 экспериментов с объяснением: причины изгиба сгоревшей спички, зависимости силы поверхностного натяжения от наличия примесей с использованием спичек, реактивное движение спички, определение массы одной спички с помощью косвенных измерений, расчет количества теплоты при сгорании одной спички, опыты на равновесие с использованием спичек, четыре способа как зажечь спичку без коробка, как увеличить время горения спички- долгоиграющая спичка и многие другие.

Вывод: Опыты, проведенные нами, доказывают, что спички – отличное пособие для изучения физических явлений и законов. Созданная на основе практической части компьютерная презентация с фото и видеоматериалами поможет школьникам быстрее понять сущность изучаемых физических явлений, вызовет большое желание проводить эксперименты с помощью простейшего оборудования.

ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВЕННОГО ГРУНТА МЕТОДОМ БИОТЕСТИРОВАНИЯ

*Поликарпова Анастасия, ученица 8 класса
МБОУ «Криводановская СШ № 22» Новосибирского района
Научный руководитель: Беседина Лариса Леонидовна,
учитель биологии и химии*

Многие владельцы приусадебных участков предпочитают выращивать на грядках собственную рассаду. Одни жители нашего села осенью заготовили почву для посева семян, а другие покупают почвогрунт в магазине «Семена». **Цель** нашего исследования: проверить качество почвогрунта, который продаётся в магазинах нашего села.

Объектом исследования были почвогрунт Чародей, Гарант и Живая земля. Предметом исследования: всхожесть семян, энергия прорастания и морфологические параметры проростков тест-объектов. Для исследования почвогрунта методом биотестирования мы выбрали тест-культуры: кресс-салат Весенний и пшеница Новосибирская- 29 , т.к. у них хорошая всхожесть (у кресс-салата составила 98 %, у пшеницы 95 %).

Почвогрунт для рассады - это рыхлая почвосмесь, которая содержит необходимый запас питательных веществ.

Организм, который используют для оценки токсичности исследуемых объектов, называют тест-объектами. Всхожесть и энергия прорастания семян, биометрические параметры проростков характеризуют токсичность почвы. В качестве контроля использовали дистиллированную воду. Мы провели биотестирование водной вытяжки.

В ходе исследования пришли к выводам: энергия прорастания семян всех растений ниже контроля; исследуемые почвогрунты имеют слабое загрязнение; длина корней и их прирост у тест-объектов, высота надземной части и длина подземной части превышают корни растений контроля; наибольшие показатели в почвогрунте «Гарант»; длина надземной части преобладает над подземной в почвогрунте «Гарант» и Чародей универсальный».

Мы рекомендуем: использовать почвогрунт «Гарант».

ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА НА УРОЖАЙНОСТЬ ЛЬНА-ДОЛГУНЦА В УСЛОВИЯХ ТОГУЧИНСКОГО РАЙОНА НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

*Полуэктова Елизавета, ученица 11 класса
МБОУ дополнительного образования
Тогучинского района «Центр развития творчества»,
Детское творческое объединение «Современная ЭкоДружина»
Научный руководитель: Сапожникова Юлия Григорьевна,
педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории*

Льну в условиях, когда люди хотят носить натуральные ткани, принадлежит одно из ведущих мест. Поэтому усилия льноводов во всем мире направлены на увеличение урожайности льна. При этом возникает необходимость изучения биологических особенностей и технологии возделывания культуры, подборки сортов различных групп спелости и определения оптимальных сроков посева.

Целью моей работы является изучить влияние сроков посева на урожайность льна-долгунца.

Задачи:

1. Изучить характеристику раннего сорта льна - долгунца Томский 16, методику проведения опытов с ним.
2. Определить оптимальные сроки посева льна – долгунца Томский 16.
3. Подсчитать количество растений на 1 кв. м
4. Определить полевую всхожесть растений.
5. Определить сохранность растений.
6. Определить урожайность льносоломки и льносемян.

Объектом исследования является лён-долгунец Томский 16.

В ходе опыта мной были использованы такие методы исследования как:

1. Фенологические наблюдения за ростом и развитием растений.
2. Анализ результатов:

метод учета урожая - весовой, поделночный.

метод измерения длины и диаметра стебля – биометрический.

Фенологические наблюдения показали что, сроки посева оказывают большое влияние на прохождение льном-долгунцом фаз развития. Продолжительность межфазных периодов при различных сроках посева изменяется в значительных пределах и обусловлена температурным и световым фактором во время вегетации растений, а также сортовыми особенностями.

Всходы появились на 6-й день после посева в виде двух семядольных листочков с небольшой почкой между ними. Исключение составили посевы 25 мая, когда у изучаемых сортов фаза полных всходов отмечалась на 7-й день, что, вероятно, связано с повышением среднесуточной температуры и сокращением количества влаги в верхнем слое почвы.

Наибольшая продолжительность периода всходы - «ёлочка» была отмечена при посеве льна 15 мая - 20 дней, при посеве 20 мая - 18 дней.

Наступление фазы «ёлочка» отмечала, когда растения имели 5-6 пар настоящих листьев.

Цветение у льна-долгунца сорта Томский 16 продолжалось в среднем 7-9 дней. Цветение у льна распространялось сверху вниз. Так происходило и созревание коробочек.

Уборку сорта Томский 16 провела, когда листья в нижней части стебля осыпались, в средней были жёлтыми и оставались зелеными на верхушке. Фаза - ранняя желтая.

Лучшая сохранность растений к уборке наблюдала у 3 варианта- 92.37% (посев-25 мая), наибольшую полевую всхожесть определила при посеве 20 мая - 96.41 %.

Высоту растений определяла, как среднюю среди повторностей каждого варианта.

По высоте стеблей опытные варианты распределились в следующем порядке: наибольшая высота у стеблей льна посева- 20 мая, наименьшая - 25 мая.

Техническая длина стебля больше при посеве 20 мая, диаметр стебля больше при посеве 20 мая, количество семян в коробочке больше при посеве 20 мая.

Урожайность соломки и семян выше при сроке посева 20 мая, наименьшая урожайность при сроке посева - 25 мая.

Согласно результатам исследования, я сделала следующие выводы:

1. Посевы льна-долгунца прошли все стадии развития;
2. Количество растений на 1 кв.м больше при посеве 20 мая;
3. Полевая всхожесть и высота растений выше при посеве 20 мая;
4. Сохранность растений выше при посеве 25 мая;
5. Техническая длина стебля больше при посеве 20 мая;
Диаметр стебля больше при посеве 20 мая;
Количество семян в коробочке больше при посеве 20 мая;
6. Урожайность соломки и семян выше при сроке посева 20 мая;

Статистическая обработка данных полевого опыта с 3 вариантами показала, что вариант 2 (посев 20 мая) в данных условиях показал более высокий урожай, чем первый вариант (посев 15 мая), а 3 вариант (посев 25 мая) показал урожайность меньше 1 варианта.

Продланную исследовательскую работу считаю нужной и перспективной, потому что от сроков посева льна в значительной степени зависит урожайность, а значит и рентабельность возделывания льна «**Культуры XXI века**».

ЖИЗНЬ ПТИЦ В НАШИХ ДОМИКАХ

Попов Я., ученица 3 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,

поселок Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Гнездящиеся в городах мелкие птицы-дуплогнёзники: горихвостки, синицы, мухоловки контролируют количество насекомых. Они съедают в день насекомых в 1,5-2 раза больше своего веса. Для их привлечения можно развешивать дуплянки.

Цель работы – провести наблюдение за заселением дуплянок и развитием в них птенцов.

Задачи: изготовить и развесить дуплянки, провести наблюдение за выводением потомства, определить востребованность дуплянок среди птиц Краснообска, оценить принесённую птицами пользу.

Дуплянки изготовлены на Станции юных натуралистов. Крыша прикреплена на резине для возможности наблюдения и чистки. На территории Станции повешено 6, 5 в дендропарке и 1 у бабушки на даче.

Результаты наблюдений.

- дуплянки востребованны: из 12 дуплянок в 11 поселились птицы;
- в них выявлены следы жизни синиц, мухоловок, горихвосток;
- у мухоловки прошло 49 дней от заселения в домик до вылета птенцов;
- за это время семья мухоловок съела около 7 кг насекомых, а за всё лето эта семья может съесть 26 кг насекомых.

Мы рекомендуем делать дуплянки и развешивать во дворах для защиты деревьев. Дуплянки можно повесить на даче для защиты посадок, ведь мелкие птицы лучше, чем скворцы защищают от насекомых.

ВЛИЯНИЕ СПОСОБА ПОСАДКИ НА КАЧЕСТВО КОРНЕПЛОДОВ МОРКОВИ

Попова М., ученица 5 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,

поселок Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Многие люди выращивают морковь сами на своих участках, чтобы быть уверенным в том, что в ней нет вредных веществ. Устранение причин, приводящих к появлению нестандартных корнеплодов очень важно для садоводов.

Цель работы – выявить влияние перекопки почвы и частоты посадки семян на качество корнеплодов моркови.

Задачи: определить зависимость качества корнеплодов от количества перекопок почвы; оценить зависимость качества корнеплодов от способа посева.

1 вариант: 1 перекопка почвы и посадка на лентах, 2 вариант – 2 перекопки и посев вручную, 3 вариант: 2 перекопки и посадка на лентах, контроль – 1 перекопка и посев вручную. Во всех вариантах использовались одинаковые агротехнические приемы, заложены 3 повторности.

Наибольшая длина и ширина оказались в 1 варианте (10,8 и 3,4 см), а наименьшая во 2 варианте (8,1 и 2,5 см). Размеры моркови варианта 2 были значительно меньше остальных. Масса моркови варьировала от 2 до 459 г. 1 вариант - $78,8 \pm 6,91$ *, 2 вариант - $34,1 \pm 1,59$ *, 3 вариант - $66,5 \pm 4,28$ *, контроль - $42,6 \pm 1,64$. Наибольшая масса оказалась в первом варианте. Урожайность оказалась выше в контроле: 1 вариант 2592г, 2 вариант 2839г, 3 вариант 3605г, контроль 5206г. Наименьшее количество стандартных корнеплодов было во 2 варианте - 24,3%, что в 2,2 раза меньше, чем в контроле (52,3%).

Низкое качество полученных корнеплодов в целом может объясняться крайне неблагоприятными для моркови погодными условиями летом 2017 года. Сумма осадков в июле в 1,5 раза превышала среднюю многолетнюю.

Выводы: две перекопки и посадка на лентах не позволяют получить более стандартные корнеплоды моркови; масса корнеплодов, посаженных на лентах, выше, чем при простом посеве, а урожайность выше в контроле.

СОЗДАНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ КАЛЕНДАРЕЙ «РАСТЕНИЯ И ЖИВОТНЫЕ ИЗ КРАСНОЙ КНИГИ» КАМЧАТСКОГО КРАЯ И НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ

Попова М., ученица 5 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов», п. Краснообск

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Современные люди свободно путешествуют в дикой природе, часто не зная, что рядом с ними находятся растения и животные, нуждающиеся в особой охране.

Неправильное поведение людей в природе и незнание видов, находящихся под охраной приводят к снижению численности этих видов.

Проблема – недостаточная осведомлённость людей об особо охраняемых видах растений и животных своего региона.

Цель проекта – представить людям информацию о растениях и животных из Красной книги в полезной форме.

Задачи: познакомить людей с Красной книгой и значением цветов её страниц; выявить самые редкие и охраняемые растения и животных Камчатки и Новосибирской области; создать и распространить календарь, отражающий красоту исчезающих видов;

Ожидаемый результат – люди узнают о растениях и животных Красной книги, будут меньше их тревожить и получают полезную вещь - календарь.

Сроки реализации проекта: сентябрь-декабрь.

Результаты: я собрала информацию о Красной книге и значении её страниц, описала в них по 12 охраняемых растений и животных Камчатки и Новосибирской области, выступила с сообщениями в классах школ и на Станции юннатов, оформила и распечатала иллюстрированные календари, подарила 6 календарей (в класс, Дом детского творчества, бабушкам, другу, Станции юннатов, продала 3 календаря жителям Краснообска.

Хочу посоветовать всем людям любоваться природой и заботиться о ней. Каждый может сделать что-то полезное для природы или не делать вредного.

ПРЕДПОЧТЕНИЯ МОРСКИХ СВИНОК ПРИ ВЫБОРЕ ЗЕЛЁНОГО КОРМА

Поринев Д., ученик 3 класса

*МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,
поселок Краснообск Новосибирского района*

*Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Морским свинкам нужен правильный уход, включающий зелёные корма. У них хорошо развиты органы чувств. Наблюдения за свинками привели нас к вопросу: а есть ли у морских свинок любимая травка. Использование любимого корма было бы полезным для поддержания здоровья свинок.

Цель – выявить предпочтения морских свинок при выборе зелёного корма.

Задачи: выявить индивидуальные предпочтения зелёных кормов у морских свинок; выявить общие предпочтения зелёных кормов у морских свинок.

В данной работе были протестированы 4 вида зелёного корма: клевер, пырей, одуванчик и подорожник. В тестировании участвовали 10 свинок, опыт повторялся 4 раза в одно и то же время перед утренним кормлением. Корм предлагался морским свинкам по очереди.

За время эксперимента все морские свинки клевер выбрали 10 раз, пырей – 9, одуванчик – 10, а подорожник 5 раз. Можно заключить, что морские свинки подорожник выбирают реже. Опыт не выявил индивидуальных предпочтений в зелёном корме у морских свинок.

Любителям морских свинок можно рекомендовать кормить их доступными кормами: клевером, пыреем и одуванчиком, которые они охотно выбирают.

ПАМЯТНИК ПРИРОДЫ НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТИ «ВОЛЧЬЯ ГРИВА»

Протопопов Данила, ученик 9 «А» класса

СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

*Научный руководитель: Лапухина Л.Н.,
учитель географии, МБОУ СОШ № 167*

На современном этапе развития человеческого общества эта тема важна и актуальна. Природоохранные вопросы на сегодняшний день волнуют многих ученых и простых граждан нашей планеты. Сейчас настало время задуматься, как уникальные территории в первозданном состоянии донести до наших потомков. В настоящее время люди все чаще и чаще обращают внимание на изменение окружающей среды, к сожалению, не в лучшую сторону, задумываются как сохранить хотя- бы небольшие участки природы нетронутыми человеком, а на этих участках реликтовые зоны, археологически значимые места, растительный и животный мир в приближенном к первозданному состоянию.

Данная тема встречается в курсе « Физическая география России». Данил, занимаясь исследованием по данной, смог найти и описать особо охраняемые территории Новосибирской области, подобрать материал по теме, и вышел далеко за пределы школьной программы.

Необходимо отметить, что прежде чем сделать собственный теоретический и практический обзор, а также анализ и оценку особо охраняемым территориям Новосибирской области, Данил, изучил: литературу, научные труды и очерки экспедиций посетивших территорию, результаты специалистов и экспертов, в этой области.

Учащийся самостоятельно определил ход практической работы, выделил направления и определил основные задачи.

Проделал следующую работу: изучил материал по данной теме, выяснил, что на территории НСО существует 54 памятника природы, подробно описал один из них «Волчью Гриву». Учащийся сделал сравнительный анализ найденного материала, по интересующим вопросам его вопросам сделал выводы. Создал краткий справочник «Памятники природы Новосибирской области», карту «Памятники природы Новосибирской области», провел анкетирование среди учащихся, построил диаграммы, составил таблицы по данной теме, проанализировал свою деятельность, сделал необходимые выводы.

При оформлении работы была сделана презентация, что наглядно демонстрирует его работу, знания и практические умения.

Уникальный материал этого проекта может быть использован на уроках географии в курсах «Физическая география России» и «Экономическая и социальная география России» при изучении региона НСО.

РАЗРАБОТКА МЕТОДОВ ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ КОНФИТЮРА ИЗ ОВОЩНОГО СЫРЬЯ

Раздорожная А., ученица 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района

Научный руководитель: Ницеевская К.Н., кандидат технических наук,
ведущий научный сотрудник, СибНИТИП СФНЦА РАН

На основе проведенного анализа литературных и патентно-информационных источников по использованию плодов тыквы в производстве пищевых продуктов, следует: химический состав мякоти плодов тыквы является естественным источником целого спектра жизненно важных веществ для организма человека [1]. Использование плодов тыквы отмечено – в фармацевтической промышленности (создание лекарственного средства) [2], пищевой промышленности (получение муки, масляной продукции, создание комбинированной кисломолочной продукции) [3].

Цель исследования: Разработка технологической схемы получения конфитюра из овощного сырья (на примере использования плодов тыквы)

Объект исследования: плоды тыквы, конфитюр;

Технологическая схема производства конфитюра включает: *приемка сырья → подготовка сырья → измельчение плода → предварительная подготовка желирующего агента → термическая обработка сырья → охлаждение → фасование и укупоривание → хранение продукта*

Проведен анализ органолептических показателей конфитюров в сравнении с требованиями ГОСТ Р 31712-2012 [4], представлен в таблице 1.

Таблица 1 - Органолептические показатели конфитюров [4]

Характеристика по ГОСТ Р 31712-2012	Характеристика исследуемых образцов (конфитюры)
Внешний вид и консистенция	
Мажущая масса, обладающая желейной консистенцией с равномерно распределенными в не фруктами и/или овощами или их частями Допускаются: -масса, медленно растекающаяся на горизонтальной поверхности; -наличие единичных семян ягод в джеме, в состав которого входят земляника (клубника), ежевика, малина и черная смородина, голубика, черника.	Мажущая масса, обладающая желейной консистенцией с равномерно распределенными в ней частями тыквы. Засахаривания нет.

Не допускается засахаривание.	
Вкус и запах	
Вкус и запах хорошо выраженные. Вкус сладкий-кисловато-сладкий, приятный, свойственный фруктам(овощам), из которых изготовлен продукт. Запах – соответствующий фруктам (овощам), из которых изготовлен продукт Допускаются: -вкус и запах слабовыраженные; -наличие легкого привкуса кармелизованного сахара. Посторонние вкус и запах не допускаются	Вкус и запах хорошо выраженные. Вкус кисловато-сладкий, приятный, свойственный тыкве, наличие медового привкуса и лимона. Запах – соответствующий тыкве. Постороннего запаха и привкуса нет.
Цвет	
Свойственный цвету фруктов или овощей, из которых изготовлен продукт. Допускаются: -светло-коричневые оттенки – для конфитюра из светлоокрашенных плодов; -буроватый оттенок – для конфитюра из темноокрашенных плодов.	Свойственный цвету тыквы. От желтого до светло-коричневого в зависимости от сорта тыквы

Выводы. Исследована технологическая схемы получения конфитюров, процесс которой состоит из 9 этапов, основными из которых являются: приемка сырья, подготовка сырья, измельчение, варка, охлаждение и фасование. Получено 2 экспериментальных образца с различным набором компонентов. Проведена сравнительная оценка органолептических показателей образцов на соответствие ГОСТ Р 31712-2012.

Список литературы

1. Типсина, Н.Н. Использование пюре из тыквы в пищевой промышленности / Н.Н. Типсина, Г.К. Селезнева // Вестник КрасГАУ. - 2013. - №12. – С.242.
2. Заявка на изобр. № 2013137152, МПК А 61К 35/78 (1995.01), А 61К 9/14 (1995.01), А 23 J 1/14 (1995.01) Способ переработки семян тыквы в лекарственное сырье / Дмитриенко Н.В., Горлов И.Ф.; Заявитель(и): Дмитриенко Н.В., Горлов И.Ф. – Заяв. 25.10.1995; Опубл. 10.10.1997, Бюл. №.28 - с.
3. Заявка на изобр. № 2010128351, МПК А 23 С 9/00 (2006.01) Кефир с мякотью тыквы/ Емельянов Александр Александрович, Емельянова Екатерина Александровна; Заявитель(и): Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования "Орловский государственный технический университет" (ОрелГТУ). – Заяв. 08.07.2010; Опубл. 20.01.2012 , Бюл. № 2.
4. ГОСТ 31712-2012 Джем. Общие технические условия

СТРЕСС И СТЕССОУСТОЙЧИВОСТЬ

Раимова Линара, ученица 10 класса

МБОУ СОШ № 75 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: учитель биологии Ходова Ирина Викторовна

Проблема стрессоустойчивости будет всегда, так как любой человек в своей жизни переживал стрессовую ситуацию. Способность преодолевать стрессовые ситуации является залогом психического здоровья. Большинство школьников подвержены тревожности из-за плохой успеваемости, проблем в общении с учителями, друзьями и родителями, а также из-за перепадов настроения.

Гипотеза: Влияют ли предстоящие экзамены на психологическое состояние учеников?

Цель: изучить понятие «стресс», выяснить причины возникновения стрессовых ситуаций и способы борьбы с ними.

Мы изучили научную литературу на тему стресса и стрессоустойчивости, провели анкетирование среди учащихся 10 и 11 классов, направленное на выявление стресса (тревожности*) у учеников 10-го и 11-го классов в связи с приближающимися экзаменами.

Средние показатели уровней тревожности учеников 10- го и 11- го классов почти одинаковы, что говорит о том, что оба класса одинаково переживают факт предстоящих экзаменов.

Полагаю, что на уровень стресса у учеников влияет не столько сам факт предстоящих экзаменов, сколько нахождение учеников в школе, так как у учащихся 10- го и 11- го класса уровень тревожности приблизительно одинаковый, несмотря на то, что для 11-классников экзамены гораздо ближе.

Существуют разные методы борьбы со стрессом: двигательная активность, правильное питание, любимое хобби, общение и развлечение.

При хронических стрессах врачи назначают медикаментозные препараты. Но желательно при первом возникновении стресса попытаться решить проблему без употребления серьезных лекарств. Можно проконсультироваться с врачом или посетить психолога.

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ МОИХ ШКОЛЬНЫХ КАБИНЕТОВ

Ремезова Екатерина, ученица 6 «А» класса

МБОУ «Баганская СОШ № 1»

Научный руководитель: Нестерова Л.А.,

учитель биологии и химии

Актуальность данной проблемы заключается в том, что школьный кабинет – это территория, главными обитателями которой являются обучающиеся, учителя и комнатные растения, куда из окружающей среды поступает энергия. Взаимосвязь всех вышеперечисленных звеньев и компонентов должны обеспечивать нормальное эмоциональное состояние, что благоприятно будет сказываться на здоровье и успеваемость.

Цель: рассмотреть школьный кабинет как безопасную территорию для обучающегося.

Задачи:

1) изучить литературу о проведении исследований по изучению состояния школьных кабинетов, критерии и нормы оценок исследуемых объектов;

2) провести и проанализировать опрос учащихся по оценке визуального восприятия школьных кабинетов;

3) исследовать санитарно-гигиенические условия в школьных кабинетах;

4) определить запыленность воздуха школьных кабинетов;

5) разработать по результатам исследования предложения по улучшению экологической ситуации в школьных кабинетах.

Объект исследования: школьные кабинеты МБОУ Баганской средней общеобразовательной школы № 1, в которых обучается 6 «А» класс.

Были подробно изучены освещение, пылевое загрязнение, степень озеленения, визуальное восприятие кабинетов, строительные и отделочные материалы, особенности интерьера.

Методики исследования:

1) оценка внутренней отделки помещений;

2) изучение степени освещённости кабинетов;

3) проведение обзора растений, имеющих в школьных кабинетах;

- 4) измерение уровня пылевого загрязнения;
- 5) определение микроклимата кабинетов;
- 6) анкетирование учащихся 6 «А» класса по вопросу визуального восприятия школьных кабинетов.

Оценку различных параметров осуществлялась по пятибалльной системе.

Перечисленные параметры, наблюдения и методики, использованные в нашей работе, позволяют сделать ряд выводов и дать необходимые рекомендации.

- 1) Озеленение. Наличие растений не только способствует обогащению воздуха кислородом, но и благоприятно действует на психику человека. К тому же озеленение – самый экономичный способ улучшения визуальной среды. В этом вопросе особое внимание необходимо уделить кабинетам № 3, 10, 18 – необходимо увеличить количество цветов и особенно кабинетам № 6, 8, 14, так как там цветы вообще отсутствуют.
- 2) Улучшение освещённости кабинетов. Занятия в кабинетах с достаточным освещением не утомляют зрение учащихся, а значит и весь организм, так как организм – это единое целое. Показатель освещённости поддерживать в данных пределах.
- 3) Поддержание чистоты и температурного режима. Чистота кабинета, его микроклимат являются необходимыми факторами для образования комфортной видимой среды. Уровень загрязнения в школьных кабинетах можно и нужно снижать традиционными и эффективными способами – периодическое проветривание и влажные уборки. Данные показатели необходимо повысить в кабинетах № 6, 8, 10 и 14.
- 4) Правильное оформление интерьера и внутренней отделки. Интерьер и материалы, используемые при внутренней отделке кабинетов, влияют на психическое и физическое здоровье человека. Особых замечаний нет по вопросу интерьера. Что касается внутренней отделки, то в кабинетах № 1, 5, 9, 10, 14 и 18 необходимы дополнительные влажные и генеральные уборки, более частое проветривание, в связи с наличием в них линолеума, пластиковых панелей, бумажных обоев.

Перспективы: изучить состояние оставшихся кабинетов нашей школы, а также усилить контроль за показателями школьных кабинетов, которым были даны рекомендации по разным параметрам.

ВСЕГДА 17, ВСЕГДА ВОЙНА

***Ретунская Валерия, ученица 10 «А» класса**
МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района города Новосибирска
Научный руководитель: Щебетун Ирина Станиславовна,
учитель музыки высшей квалификационной категории*

Цель исследования: Осмыслить происхождение «внутренней войны» и её влияния на жизнедеятельность человека.

Гипотеза: Идеалы меняются в зависимости от возраста, претерпевают трансформацию. Внутренняя война сохраняет интерес к жизни.

Я восхищаюсь людьми, меняющими этот мир, движимыми своей внутренней войной. Хотела бы обозначить, что работа направлена на поиск решения внутренних противоречий, свойственных всем людям в определённые периоды их жизни.

Эти периоды психологи называют кризисными, и чаще всего тогда люди пытаются ответить себе на судьбоносные вопросы. Их взгляд охватывает пространство, чуть большее, чем обыденная жизнь и появляется сила, способная на новые свершения, на изменения вектора жизненного движения, рождается желание и возможность рисковать. В какую сторону направится эта сила, решает сам человек. Именно это время можно

назвать временем внутренней войны. Кто – то в этой войне прибывает определенный период, а кто-то превращает ее в вечный двигатель своих начинаний.

Лесли Бёрк - героиня кинофильма «Мост в Терабитию», даже в подростковый период сохраняет в душе «ребенка», со свойственной ему непосредственностью. Стоит заметить, что в разные моменты своей жизни человек меняет представления об идеале, облачая его либо в более конкретные формы, либо попросту забывая об их существовании,

Внутренняя война может быть как двигателем прогресса, так и катализатором ярости и жестокости. Это случается реже, но всё же бывает. Когда люди живут войной физической, как воплощением внутренней, они теряют гармонию и теряют себя. Свято верят, что идут верной тропой, но на самом деле лишь губят всё вокруг. Смеем предположить, что истинная сила человека в честности перед самим собой и другими. Он имеет право не стесняться своего внутреннего мира, а жить с ним в гармонии. Это состояние и называется умиротворением, причем умиротворение - это состояние, когда ты осознаешь свои цели и желания, ты борешься и получаешь удовольствие от результатов этой борьбы. Допустим, иногда, перенося свои утопичные мечты в жизнь, мы способны менять этот мир по крупицам.

АГРОТЕХНИКА И РАЗВЕДЕНИЕ ПЕЛАРГОНИИ ЗОНАЛЬНОЙ

Рогозина Полина, ученица 8 «Б» класса

МБОУ «Гимназия № 1 имени

Героя Советского Союза В.Н. Тимонова» Карасукского района

*Научный руководитель: Тур Людмила Владимировна,
учитель биологии.*

Всем нам хорошо известна герань в горшке, ведь это любимица наших бабушек. Она до сих пор украшает подоконники не только жителей нашей страны, но и европейцев.

А все ли мы знаем об этом растении. Чтобы раскрыть все тайны этого растения, мы поставили перед **собой цель**: изучить биологические особенности пеларгонии. Исходя из поставленной цели, мы определили для себя следующие **задачи**:

1. изучить историю разведения пеларгонии;
2. составить ботаническую характеристику семейства Гераниевые;
3. изучить особенности размножения и агротехники пеларгонии;
4. установить, как внешние условия влияют на рост и развитие побегов пеларгонии;
5. выявить полезные свойства комнатных видов пеларгонии.

В исследовательской работе использовались следующие **методы**:

- работа с научно- популярной художественной и публицистической литературой;
- опыты с пеларгонией;
- дистилляция и экстрагирование листьев пеларгонии с целью получения эфирных масел.

Актуальность: Выбранную тему считаем актуальной, так как в настоящее время несколько утрачен интерес к выращиванию пеларгонии, несмотря на то, что это растение является декоративным, неприхотливым в уходе, содержит эфирные масла, обладает фитонцидными свойствами, благотворно влияет на организм человека и окружающую среду.

АДАПТАЦИЯ ХОРЬКОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Рожкова Полина, ученица 8 класса

*Научный руководитель: Ноздренко Валентина Ивановна,
ПДО города Барабинска*

Задачи исследования:

- 1) Изучить образ жизни и повадки хорьков.
- 2) Проанализировать, каких хорьков лучше содержать в домашних условиях.
- 3) Провести наблюдение, каким кормом лучше всего кормить хорьков.
- 4) Выполнить работу по дрессировке хорька и выработать условные рефлексы.
- 5) Сформ
- 6) Составить памятку о содержании хорьков.
- 7) улировать выводы о содержании хорьков в домашних условиях и о возможности их дрессировки.

Методы: анализ литературы и интернет источников, сравнение, наблюдение и дрессировка.

Новизна: в ходе исследовательской работы получены достоверные данные об условиях содержания хорьков в домашних условиях и о возможности их дрессировки.

Практическая значимость работы заключается в возможности использования рекомендаций по содержанию хорьков в домашних условиях.

Необходимое питание хорьков.

Поскольку хорьки хищники, они любят питаться мясом. Сладкого и жареного хорькам нельзя. Мясо можно только варёное или сырое. Очень хорошо и полезны куриные ножки, головы, но необходимо удалить клюв и когти, чтобы не повредить пищеварительной системе. А ещё мои девочки Соня и Аврора очень любят огурцы, яблочки и йогурт. Их любимые крупы: рис или гречку особенно! Можно также использовать сухие свиные ушки, косточки для зубок, желудочки, сердечки- это всё служит зубной пастой для моего хорька. Всё это можно приобрести в ЗОО магазине. Иногда мы покупаем сухой корм для хорьков, но иногда ему подходит кошачий корм в нём витамины и минералы. Аппетит у девочек в этом возрасте очень хороший, поэтому их нужно кормить более двух раз в день. Можно раз в неделю давать рыбий жир, тривит [4, стр. 124].

1. Дрессировка и выработка у хорьков условных рефлексов

(метод наблюдения)

Рефлексы делятся на две группы:

1. Безусловные – это те рефлексы, которые являются результатом эволюции вида и сохранились благодаря естественному отбору. То есть те, с которыми он родился.
 2. Условные - это те рефлексы, которые приобретены в процессе жизни.
- Я провела научно- исследовательскую работу по повадкам хорьков и образу жизни для того, чтобы убедиться в том, как, на что и чем реагируют хорьки на окружающий мир.

В результате моих наблюдений и дрессировке мне удалось выработать несколько условных рефлексов у моих хорьков:

1. Мои действия: хлопаю руками.
Её действия: открывает пасть и бежит задом.
2. Мои действия: называю имя Соня.
Её действия: встает на носочки. Вытягивает шею.

3. Мои действия: кладу её в шар для катания.
Её действия: передвигается по квартире в шаре.

4. Мои действия: поправляю гамак.
Её действия: закрывает глаза.

Результаты исследования. Вывод

В результате моего исследования можно сделать вывод, что хорьки легко поддаются дрессировке и их можно содержать в домашних условиях, но если соблюдать определенные правила их проживания в квартире без клетки:

- Всегда плотно закрываем микроволновые печи, стиральные машины, духовки, холодильники и другие, потенциально опасные для зверька места;

- Блокируем дверцы шкафов и тумбочек: животное, во-первых, может вытащить и даже испортить их содержимое и, во-вторых, съесть оттуда что-либо опасное для здоровья;

- Обязательно держим мусорное ведро за плотно закрытой дверцей, хорек может попробовать что-либо из содержимого этого пакета и последствия могут быть плачевными.

Но мой совет – хорьков лучше держать в клетке. Так безопаснее для него и для нас.

В домашних условиях хорьков кормить либо специализированными готовыми кормами, либо смесями из натуральных мясных продуктов.

Сформулированные выводы позволяют судить о том, что поставленные мною задачи выполнены: я на протяжении года проводила наблюдение за родителями хорьков Сони и Степана, которые обитают в «Живом уголке» отдела экологии и краеведения Центр ДОД. А после наблюдала за развитием их детёнышей, как ведёт себя хорёк в домашних условиях, сравнивала его повадки с другими в интернет-переписке с заводчиками; изучила, каким кормом лучше кормить хорька; провела его дрессировку и выработала у него условные рефлексy; написала памятку для тех, кто собирается завести это животное дома.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Домашний хорек (или фретка) – это удивительное животное. Он очень ловкий, быстрый, подвижный, юркий, неплохо плавает. Нрав у него весёлый с ним не приходится скучать. Внешние - это небольшие приземистые животные с вытянутым, очень гибким телом и довольно длинным хвостом, покрытым густым мехом. Самцы у хорьков намного крупнее самок, также они отличаются характером и поведением. Окраска диких хорей темно-бурая, домашних - от белой до почти черной. Линяют хорьки два раза в год. Из органов чувств лучше развиты обоняние и осязание, зрение слабее. Мороз переносят легче, чем жару.

Хорькам присущи сообразительность и хитрость. Правильно воспитанные фретки ручные, дружелюбные, игривые. Зверьки, рожденные и выращенные на звероферме, обычно агрессивнее чем в домашних условиях. Фретки легко уживаются друг с другом. Их можно содержать вместе с кошками и собаками. При правильной организации питания и ухода хорьки выглядят здоровыми и живут гораздо дольше, чем в природе. Они легко адаптируются в домашних условиях, а так же поддаются дрессировке, но если соблюдать определенные правила их проживания в доме или квартире.

Цель моей научно-исследовательской работы достигнута.

Литература

1. Авторы: Н.Каденкова, О.Корнилова. "Хорьки уже очень давно стали домашними животными"

2. **Автор:** James G. FOX « **Biology and Disease of the Ferret (Second Edition)**»Издательство: Williams & Wilkins, USA,1998г.
- 3.Автор: Коллектив авторов, под ред.А.Никифоровой. «Хорьки от А до Я»
4. Авторский коллектив: Н. В. Каденкова, О. А. Корнилова / Декоративные хорьки. Содержание. Кормление. Разведение.
- 5..[htt://www.horek.biz](http://www.horek.biz)

ВЛИЯНИЕ МАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ЧЕЛОВЕКА

*Рябицкая Марина, ученица 9 «А» класса
ГБОУ НСО «ОЦО» Новосибирского района
Научный руководитель: Маслова В.Е.*

На основе анализа статистических данных по землетрясениям, извержениям вулканов, дрейфу магнитных полюсов и другим геологическим процессам доказано, что геодинамическая активность за последние 100 лет возросла, и продолжает непрерывно возрастать. Необходимо, однако, признать, что человечество не подготовлено к вступлению в фазу глобальных катаклизмов ни технологически, ни экономически. Поэтому целью нашей работы является исследование причин и последствий смены магнитных полюсов.

Цели исследования: Изучить влияние магнитного поля Земли на человека.

Задачи исследования:

1. узнать гипотезу возникновения магнитного поля Земли;
2. провести анализ научных исследований и сделать вывод о ближайшей смене магнитных полюсов Земли.
3. Изучить влияние магнитного поля земли на человека.Заключение

По данным исследования, мы узнали много нового о магнитном поле и магнитных бурях. Проведя статистическую обработку результатов наших исследований, мы пришли к выводу, что магнитное поле влияет на здоровье человека, в большей степени на людей, которые имеют хронические заболевания, травмы, инвалидность, а также чем старше, тем более метеозависимы..

Главное правило, которое мы вывели для себя и рекомендуем всем для того, чтобы не реагировать на метеоусловия, необходимо постоянно укреплять здоровье, заниматься физкультурой, правильно организовать режим работы и отдыха, питание.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ ЦИТРИНИНА В КОРМАХ НА МИКРОБИОТУ КИШЕЧНИКА КУР

*Рябова П., Свинцова В., ученицы 10 «В» класса
МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района*

Цитринин — органическое соединение, поликетид, антибиотик-хинон, микотоксин, вторичный метаболит, продуцируемый микроскопическими плесневыми грибами рода Пеницилл (в частности *Penicillium citrinum*) и в меньшей степени рода Аспергилл.

Цель исследования: проверить гипотезу о развитии дисбиоза кишечника под действием цитринина

Материалы и методы: Цыплят породы Хайсекс браун, в возрасте 2 недели, разбили на 2 группы по 7 голов. Цыплятам опытной группы скармливали комбикорм с превышением уровня цитринина выше ПДУ (158,28 мкг/кг). Цыплятам контрольной группы скармливали комбикорм без цитринина. Опыт проводился в течение 7 дней. По завершению эксперимента были отобраны пробы кишечного содержимого, и проведены посевы десятикратных разведений на среду MRS. Данные анализировали методами

вариационной статистики, достоверность различий оценивали с использованием Т-теста Стьюдента.

Результаты собственных исследований: Как следует из таблицы, после употребления цитрина с кормом наблюдали статистически достоверное снижение концентрации лактобактерий в кишечнике на 0,61 Log10 (P=0,03), что соответствует литературным данным и ранее сделанным нами клиническим наблюдениям.

Таблица. Концентрация лактобактерий в кишечном содержимом, log10 кое/гр

Параметр	Контроль, без цитрина	Опыт с цитрином
M±SD	7,43±0,26	6,82±0,58*

Примечание: *- P<0.05

Закключение: после употребления цитрина с кормом наблюдали статистически достоверное снижение концентрации лактобактерий в кишечнике на 0,61 Log10 (P=0,03).

ВЛИЯНИЕ ДЛИНЫ СВЕТОВОГО ДНЯ НА НАРАСТАНИЕ ЗЕЛЁНОЙ МАССЫ ЛУКА ШАЛОТ

Рягина О., ученица 6 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»,

пос. Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель: Т.В. Попова, педагог дополнительного образования
первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

Употребление зелёного лука зимой помогает людям получить больше витаминов и разнообразить свой рацион. Зелёный лук по содержанию витаминов лучше, чем лук репка. Зимой растения находятся в состоянии покоя, поэтому выход зелёного пера лука может не оправдать затраты труда на его выращивание.

Цель работы – выявить влияние длины светового дня на нарастание зелёной массы лука шалот на подоконнике.

Задачи: изучить динамику нарастания зелёной массы лука шалот при разной длине светового дня; оценить перспективность выгонки зелёного листа лука шалот в зимние месяцы.

Опыт заложен в 5 вариантах при разной длине светового дня (26 числа) в октябре, ноябре, декабре, январе, феврале; в 3 повторностях.

Выявлено: динамика нарастания длины листа лука шалот выше при посадке в конце октября и в конце февраля. При посадке в конце ноября, декабря и января длина листа лука шалот растёт медленнее. Высота листа лука шалот, получаемого за 30 дней выгонки тем больше, чем моложе посадочный материал (чем раньше посажен). Масса листа лука шалот, получаемого за 30 дней выгонки, зависит от длины светового дня и суммарной освещенности. Она выше при посадке в конце октября и в конце февраля. Выгонка лука шалот на зелень в течение 30 дней экономически выгодна (при коэффициенте эффективности 0,5-0,8 из 1 кг репки по 30р/кг вырастает зелени на 75-120р (по 150р/кг)). Целесообразно увеличить время выгонки при посадке в конце февраля. В остальные месяцы лист к 30 дню ломкий и дальнейший рост будет плохой.

ХРУСТЯЩИЙ ЛОМТИК - 2

Савенкова Татьяна, ученица 10 класса

МКОУ «Борцовская средняя школа» Тогучинского района

Научный руководитель: Савенкова Ирина Геннадьевна, учитель биологии и химии

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

1. *Познакомиться со свойствами и видами подсолнечного масла.*
2. *Провести химический анализ «домашних» чипсов, приготовленных на растительном масле.*

ЗАДАЧИ:

1. Изучить литературу о растительном подсолнечном масле - его возникновении и видах, вреде и пользе.
2. Провести анкетирование учителей и родителей учащихся нашей школы.
3. Изучение состава и свойств подсолнечного масла.
4. Приготовить чипсы дома.
5. Исследование состава и качества домашних чипсов.

АКТУАЛЬНОСТЬ:

Жизнь пронесется, как одно мгновенье,
Ее цени, в ней черпай наслажденье.
Как проведешь ее — так и пройдет,
Не забывай: она — твое творенье.
Чтоб мудро жизнь прожить, знать надобно немало.
Два важных правила запомни для начала:
Уж лучше голодать, чем что попало есть,
И лучше одному, чем вместе с кем попало.

Омар Хайям

Наше здоровье - это питание. Пища является одним из важнейших факторов, оказывающее влияние на состояние здоровья, работоспособности, умственного и физического развития, а также на продолжительность жизни человека. Мы часто употребляем в пищу чипсы-это вкусно, о том что они приносят больше вреда чем пользы, было доказано в работе «Хрустящий ломтик»(2016г). В перспективе работы было изучение домашних чипсов, поэтому работу было решено продолжить и закончить.

Методы исследования:

- ✓ Анкетирование
- ✓ Изучение и анализ состава подсолнечного масла по информации на этикетках
- ✓ Органолептическая оценка масла
- ✓ Приготовление чипсов с использованием подсолнечного масла дома
- ✓ Дегустация
- ✓ Химический анализ чипсов (экспериментальный)

ВЫВОДЫ:

1. *Подтверждена гипотеза, хозяйки используют чаще подсолнечное масло.*
2. *Жарить лучше на рафинированных маслах. На нерафинированном масле жарить не желательно, т.к. во время жарки при высоких температурах в нерафинированном масле образуются токсичные соединения, обладающие слезоточивым, а также мутагенным и канцерогенным действиями. Нерафинированное масло лучше использовать для заправки салатов.*
3. *Проведена дегустация растительных масел и домашних чипсов.*
4. *Приготовлены разные виды чипсов в домашних условиях.*
5. *Проведен химический анализ домашних чипсов.*

6. Чипсы приготовленные в домашних условиях с использованием растительного масла являются источником белков, жиров и углеводов, полезных для нашего организма.

Как быть тем, кто любит чипсы? Выход есть - приготовить чипсы дома! **Все полезные вещества** (белки, жиры, углеводы, витамины, минеральные вещества)- **сохраняются**, мы это доказали! **Вредные пищевые добавки и усилители вкуса не добавляются.** Чипсы возможно приготовить с любым вкусом, по вашему желанию (с чесночком, с укропом, с перчиком- и это будут натуральные добавки!)

Проведя экспериментальное исследование мы проверили состав домашних чипсов. В состав чипсов входит масло (жир), поваренная соль (ионы натрия и хлора), белки, крахмал. Крахмал в организме человека подвергается гидролизу, конечным продуктом является глюкоза, избыток её откладывается в печени в виде высокомолекулярного углевода – гликогена. Употребление в пищу высококалорийных картофельных чипсов может приводить к ожирению, к развитию заболеваний. Поэтому даже домашними чипсами увлекаться не стоит!

СТРУКТУРА И СЕМАНТИКА ОБРАЗА СЕРДЦА СО СТОРОНЫ ЛИТЕРАТУРЫ И БИОЛОГИИ

Савчук Алла, ученица 10 класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Шишкина Юлия Геннадьевна,

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории

Актуальность исследования заключается в том, что в настоящее время во всем мире смертность от сердечно-сосудистых заболеваний стоит на первом месте.

Интерес к этой теме, выбор такого предмета для исследования был не случаен. Во-первых, по культурной значимости понятие сердца уступает лишь понятию руки. Например, в Библии слово «рука» встречается 1729 раз, слово «сердце»-1071 раз, названия других телесных органов встречаются менее 500 раз.

Значимость сердца в медицине вообще и в кардиологии в частности также не нуждается в доказательствах. С этой точки зрения сердце представляет собой, можно сказать, уникальный предмет, позволяющий исследовать соотношение в образе культурных влияний и влияний телесных, соответственно, соотношение значения и чувственной ткани, поскольку восприятие сердца связано с комплексом телесных переживаний, с одной стороны, и с мощным комплексом культурных ассоциаций, с другой.

Николай Фёдорович Анненский

Его образ сердца в пример, психологии.

- Сердце – часть кровеносной системы. Этот орган располагается в переднем отделе средостения (пространства между легкими, позвоночником, грудиной и диафрагмой). Главной функцией сердца является обеспечение постоянного и непрерывного кровотока по всему организму.

Строение сердца

Для начала стоит сказать, что сердце человека находится в левой части грудной клетки. Важно отметить, что в мире есть группа уникальных людей, у которых сердце расположено не с левой стороны, как обычно, а с правой стороны, такие люди, как правило, имеют зеркальное строение организма, в результате чего и сердце находится в противоположной от обычного расположения стороне. Сердце состоит из четырёх отдельных камер (полостей):

- Левое предсердие;
- Правое предсердие;
- Левый желудочек;
- Правый желудочек.

Болезни сердца: -Атеросклероз; -Сердечная недостаточность; -Аритмия сердца
-Стенокардия ; -инфаркт миокарда; -Артериальная гипертензия; -Ишемическая болезнь
Образы сердца в творчестве поэтов (Блок, Гамзатов, Ахматова)

В соц.опросе приняли участие люди от 15-48 лет.

Задавался вопрос : «Что для вас значит фраза «больное сердце»? Куда она направлена, в сторону науки и биологии или же ,она направлена в сторону философии и психологии?»

Ответы были разными , но для большей части респондентов образы сердца вступают в сложные ассоциативные связи и отношения.

Вывод: Понятие «сердце» занимает центральное место в жизни, в религии и в поэзии.

ТРАВояДНАЯ ПИРАНЬя ПАКУ

Сарибекян Виолетта

МАОУ ДО ЦДО г. Искитима СП СЮН (зооцентр «Аквариум»)

В этом учебном году у нас начались занятия по аквариумистике. Оказалось, что это очень увлекательное занятие. Поэтому помимо групповых занятий, я стала заниматься также индивидуально исследовательской деятельностью. Меня ещё в самом начале заинтересовала самая большая рыба на выставке в зооцентре «Аквариум», это оказалась пиранья Паку. Захотелось изучить эту необычную рыбу подробнее, так как мы привыкли, что если пиранья – то хищник, а паку – травоядна пиранья.

Таким образом, **цель исследования:** изучить особенности жизнедеятельности травоядной пираньи Паку. Объект исследования: рыба «паку».

Предмет исследования: поведенческие особенности Паку зооцентра «Аквариум». Сроки проведения исследования: декабрь 2016 – февраль 2017. Место: аквариумная выставка СП СЮН (зооцентр «Аквариум») МАОУ ДО ЦДО г. Искитима.

В ходе исследования были проанализированы литературные и интернет – источники, выявили, что в литературы о Паку на русском языке чрезвычайно мало, хотя данная рыба безусловно представляет большой интерес для аквариумистов.

Было выявлено, что под термином паку скрывается несколько нескольких распространенных родов всеядных пресноводных рыб Южной Америки, которые связаны с пираньями. Было определено, что в зооцентре «Аквариум» под термином «Паку» скрывается Колосомма макропома, самка и самец.

Далее были определены особенности поведения паку зооцентра «Аквариум». Выявлена «дружелюбность» этих рыб, а также способность запоминать тех, кто их кормит. Также отмечается территориальность паку. То есть они отрицательно относятся практически ко всем соседям. В дальнейшем планируется продолжить исследование особенностей содержания паку, в том числе размножение.

МОЛЕКУЛЯРНО-ЭПИЗООТОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ФАГОПРОФИЛАКТИКИ НА ОСНОВЕ VNTR ТИПИРОВАНИЯ САЛЬМОНЕЛЛ

Свинцова В., Рябова П., ученики 10 «В» класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района

В последние годы во многих работах тандемные повторы ДНК стали использоваться как средство для идентификации бактериальных штаммов. Мультилокусный анализ VNTR получил распространение как метод изучения генетического разнообразия высоко мономорфных видов, на настоящий момент осуществляется разработка методов типирования бактерий, патогенных для человека, например, *Escherichia coli* и сероваров *Salmonella* (Lindstedt B.A. 2005).

Материалы и методы: Сальмонелл изолировали из СТЕР-проб на птицефабрике Европейской части РФ полученных до и после применения противосальмонеллезного

бактериофага. ДНК сальмонелл изолировали силико-сорбционным методом. Локусы tandemных повторов и соответствующие праймеры были подобраны на основе литературных данных (Cho S, Boxrud DJ, Bartkus JM, Whittam TS, Saeed M., 2007).

Результаты исследований: Как следует из результатов мультилокусного VNTR типирования сальмонелл серотипа Enteritidis в период до 17.01.17 к нам поступали культуры сальмонелл с аллельными вариантами а, с и d (VNTR 777). При последнем поступлении культур сальмонелл в нашу лабораторию (20.11.17), сопровождавшимся резким ростом выделяемости, мы наблюдаем аллельные варианты а и b (VNTR 777). Таким образом, наблюдается исчезновение ряда штаммов сальмонелл (аллельные варианты с и d (VNTR 777)) и появление, вероятно, нового штамма сальмонелл с аллельным вариантом VNTR 777 b.

Заключение: применение бактериофага привело к вытеснению одного из штаммов сальмонелл, но в дальнейшем произошло накопление новых фагорезистентных форм сальмонелл.

РЕДИС НА ПОДОКОННИКЕ

Семенов Евгений, ученик 6 класса

МКОУ «Борцовская средняя школа» Тогучинского района

*Научный руководитель: Савенкова Ирина Геннадьевна,
учитель биологии и химии*

ЦЕЛЬ РАБОТЫ:

Вырастить корнеплоды редиса на подоконнике.

ЗАДАЧИ:

1. Изучить литературу, материалы в сети интернет, получить информацию из книг об овощной культуре – редис.
2. Провести анкетирование среди учителей, учащихся нашей школы, родственников и знакомых.
3. Выяснить условия выращивания и проверить, как вода и почва влияют на развитие корнеплода.
4. Сравнить сорт редиса по скороспелости, вкусовым качествам.
5. Зафиксировать результаты, сделать выводы.

АКТУАЛЬНОСТЬ:

«Каждый год моя мама и бабушка сеют семена томата, перца и баклажан в ящики, затем рассаживают по стаканчикам, а когда приходит лето высаживают в огород. Из года в год я за ними наблюдаю, получается огород на подоконнике.»

Стало интересно, что бы такое посадить, чтобы можно было собрать урожай до того как он вырастет в огороде? Перебирая пакетики с семенами, остановился на редисе.

Умение вырастить на своем земельном участке овощи становится престижным, вселяет в нас чувство гордости и победы, а самое важное – это хороший способ *употреблять в пищу собственные экологически чистые продукты*, а не купленные в магазине.

Методы исследования:

- анализ литературы по теме;
- анкетирование;
- эксперимент;
- наблюдение и сравнение;
- обобщение полученных данных.

ВЫВОДЫ:

- ❖ Получен первый небольшой опыт огородника.
- ❖ Доказана возможность выращивания редиса на подоконнике.

- ❖ В ходе данной работы изучена история появления корнеплода в наших огородах, биологические особенности редиса, его ценность как продукта питания, агротехнику его выращивания, многообразие сортов этой овощной культуры.

ТРАДИЦИИ СЕМЕЙНОГО ЧТЕНИЯ

Силаева Александра, ученица 8 «А» класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

Научный руководитель: Шишкина Юлия Геннадьевна,

учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории

Материал этой работы будет полезен воспитателям, учителям начальных классов и библиотекарям детских библиотек. Анкетирование предназначено для родителей детей средней группы, для старших дошкольников и учеников младших классов. Особенно важно проведение анкетирования - то, что наступил 2017 год Науки.

Цель исследования

- выяснение отношения родителей и их детей к семейному чтению;
- узнать как часто дети и их родители читают книги;
- есть ли у них своя домашняя библиотека;
- какие жанры литературы предпочитают современные дети.

Задачи исследования:

- определить роль родителей в развитии интереса семейного чтения детей;
- выявить проявляют ли дошкольники и школьники интерес к художественной литературе и журналам;
- пробудить интерес к книгам;
- воспитать бережное отношение к книге.

Анкетирование

Основным методом исследования было выбрано анкетирование. Инструментарий исследования – анкета, состоящая из 21 вопроса. Вопросы предлагались закрытые – анкетный вопрос, на который респонденту были предложены варианты ответов готовые, так и открытые, где респонденты должны были сформулировать самостоятельно ответы.

Анкета включала вопросы о необходимости привития детям интереса к чтению, о проблеме детского чтения, об актуальности темы в наше время, о необходимости чтения книг вслух детям и другие.

Результат анкетирования

К концу дошкольного детства ребёнок накапливает достаточный читательский опыт. Тяга к книге - важнейший итог развития дошкольника-читателя. Место и значение книги в жизни - главный показатель общекультурного состояния и роста ребёнка 7 лет.

Чтобы привлечь внимание родителей к семейному чтению и дальнейшему развитию речевой активности детей, необходимо расширить работу с родителями по данной теме. Например, приготовить памятки.

Мнение Сухомлинского

Сухомлинский называл слово «тончайшим прикосновением к сердцу», которое способно сделать человека счастливым и несчастным. В новой теории Сухомлинского, вызвавшей широкий отклик, была идея сближения школы и семьи, как он это называл – «содружество семьи и школы». В статье «Слово к отцам», в других работах автор пропагандировал идею возвращения педагогической ответственности в семью. Он писал, что не только школа воспитывает и дает образование, но и семья, причем с первого дня существования ребенка она уже выполняет эти функции. Поэтому семья и школа должны развиваться вместе.

Один день из детского сада

Мы пробыли один день в детском саду №372 «Дружба» и узнали много нового о чтении книг детям. Мы задавали вопросы из анкеты детям и их родителям.

ПРИЁМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНОСТИ КОРМОВОГО СЫРЬЯ СИЛОСНЫХ КУЛЬТУР В ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЗАПАДНОЙ СИБИРИ

Симачёв Д., ученик 9 класса

МКУ ДО НСР НСО «СЮН», п. Краснообск Новосибирского района

*Научный руководитель: Галеев Р.Ф., педагог дополнительного образования
высшей квалификационной категории, канд. с.-х. наук, МКУ ДО НСР НСО «СЮН»*

В Сибири наиболее значимой составной частью рациона всех сельскохозяйственных животных является силос. Силос — это сочный корм, приготовленный из свежескошенной или провяленной зеленой массы силосных культур. В годовом рационе крупного рогатого скота доля силосных культур составляет более 30, а в стойловый период — 40-50%. Основные силосные культуры — кукуруза и подсолнечник. К моменту уборки эти культуры содержат мало сухого вещества и протеина. В процессе силосования это приводит к значительным потерям питательных веществ и получению корма низкого качества.

Цель исследования — изучение влияния подсева кормовых бобов и минеральных удобрений на повышение питательности кормовой массы силосных культур.

Исследования проведены на опытном поле СибНИИ кормов. Схема опыта:

1 Кукуруза (контроль); 2 Кукуруза + удобрения; 3 Кукуруза + кормовые бобы.

Агротехника в опыте общепринятая для зоны. Общая площадь делянки — 126 м², повторность вариантов — трёхкратная.

При добавлении бобов в кормовой массе содержание протеина возрастает в 2,2 раза по сравнению с контролем; также достоверно увеличивается содержание жира в 1,7 раза; отмечено возрастание зольных элементов, содержание клетчатки не изменяется. При чрезмерном посеве кормовых бобов урожайность зелёной массы снижается по сравнению с контролем с 45,0 т/га до 41,33; сухой массы с 10,59 до 9,66 т/га; сбор кормовых единиц с 9,38 до 8,32. Снижение этих показателей продуктивности недостоверно. Сбор переваримого протеина при этом существенно возрастает с 0,34 до 0,84 т/га.

При внесении минеральных удобрений повышается содержание протеина в 1,3 раза; на 4% повышается содержание клетчатки, на 0,5% — содержание жира; содержание золы и кормовых единиц практически не изменяются. Внесение удобрений повышает сбор зелёной и сухой массы в 1,4 раза; сбор кормовых единиц в 1,2; сбор переваримого протеина в 1,8 раза.

ИМЯ С.А. ЧАПЛЫГИНА НА КАРТЕ ГОРОДА НОВОСИБИРСКА

Скоркина П., ученица МБОУ СОШ № 36

Дзержинского района города Новосибирска

Научный руководитель: Елисеева В.П.

Начало работы С.А. Чаплыгина было впечатляющим. В то время, когда авиация делала свои начальные шаги, учёный писал о движении со скоростями, близкими к скорости звука. Для инженеров и конструкторов авиационной техники труд Чаплыгина стал настольным справочником.

Многие работы учёного стали известны и полезны всему миру: «О некоторых случаях движения твёрдого тела в жидкости», «О газовых струях», «О движении тяжёлого тела вращения на горизонтальной плоскости», «Схематическая теория разрезного крыла»; учебники «Механика системы», «Пропедевтический курс механики». Как говорил Сергей Алексеевич: «Научный труд — это не мёртвая схема, а луч света для практики».

Важное для Новосибирска событие произошло 19 августа 1941 года, когда было принято решение об организации филиала Центрального Аэрогидродинамического

Института. Это поистине серьезный толчок, на пути к развитию теоретических и экспериментальных исследований в аэродинамике. Многие тогда еще не знали, что этот эпизод жизни оставит мощный отпечаток на страницах истории города Новосибирска и всей России.

Труды многих учёных, к сожалению, со временем забываются, оставив после себя лишь след. С.А. Чаплыгин – один из тех, о которых будут помнить во все времена. Именем Сергея Алексеевича Чаплыгина названы: город Чаплыгин (Рязанская обл.), ул. Чаплыгина в Москве, бюст С.А. Чаплыгина (Москва), аэродинамическая лаборатория ЦАГИ им. С.А. Чаплыгина, ул. Чаплыгина в Новосибирске, бюст и могила С.А. Чаплыгина (территория СибНИА).

ВАЛИДАЦИОННАЯ СИСТЕМА ОЦЕНКИ ПЕРСОНАЛА В РЕСТОРАННОМ БИЗНЕСЕ

Скудина Юлия, студентка

ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»

Научный руководитель: Мызина Ольга Дмитриевна

В работе раскрыты вопросы концепции управления человеческими ресурсами на предприятиях общественного питания. Проведение оценки персонала и валидации как совокупности утверждения и аттестации процесса, разграничивая, тем не менее, эти термины. Понятие, содержание валидации и предложения о внедрении процедуры аттестации персонала подробно описаны в содержательной части работы.

Цель: Изучить вопрос внедрения валидационной системы оценки работников на предприятиях общественного питания.

Задачи:

1. Изучить теоретические основы применения оценки персонала
2. Изучить особенности применения системы валидации оценки персонала;
3. Предложить пути применения системы валидации оценки персонала и повышения квалификации для действующих предприятий.

Методы исследования. Рассмотрены виды и методы оценки персонала, периодичность их применения, критерии и оформление полученных результатов. В практической части изучено использование данных методов на предприятиях общественного питания города Новосибирска.

Результаты. Наблюдение за проведением аттестации позволило проанализировать действия руководителей и аттестационной комиссии. Были выявлены проблемы проведения оценки персонала. Для регулирования объективности работы руководителя и оценочной комиссии на предприятии необходимо проводить валидацию.

Выводы. 1. С экономической точки зрения, правильная оценка качества работы персонала, ведет к повышению производительности труда и эффективности работы всего коллектива.

2. Применение современных способов оценки качества труда способствует активизации деятельности всего предприятия. Плохой работник прямым образом влияет на качество производимой продукции предприятия. Хороший сотрудник должен стремиться улучшить не только свою работу, но и работу своих коллег.

3. В некоторых случаях, менеджеры оценивают персонал по личным симпатиям, поэтому следует применять валидационную систему.

Список использованных источников

1. ГОСТ Р ИСО 9712-2009 Аттестация и сертификация персонала. – М, Стандартинформ, 2010.
2. Кибанов А. Я. Управление персоналом организации. Учебник. - М: Инфра – М, 2011.

3. Богатова Наталья. Современный ресторан. Книга успешного управляющего. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: «Restoranoff.ru» <content@restoranoff.ru>.
4. Малиновский Павел. Методы оценки персонала. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.cfin.ru/management/people/malinovsky.shtml>.
5. Горбунов Сергей. Сущность и этапы оценки персонала. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.grandars.ru/college/biznes/ocenka-personala.html>.

УРОВЕНЬ СЧАСТЬЯ НАСЕЛЕНИЯ В СОВРЕМЕННЫХ ЭКОНОМИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. КАК ЕГО ИЗМЕРИТЬ?

Солдатов Артур, ученик 10 класса

МАОУ ДО ЦДО города Искитима

Научный руководитель: Аракелян Юлия Сергеевна,

педагог дополнительного образования высшей квалификационной категории

В последние десятилетия во всем мире благополучие населения страны, качество жизни граждан является приоритетным направлением политики государств. Определенным индикатором благополучности может служить самооценка счастья человека. Но как оценить этот уровень?

Поиск нового, универсального индикатора общественного и экономического благосостояния является очень актуальной проблемой современной экономики. Все чаще стал подвергаться критике Валовый Внутренний Продукт.

Одним из таких показателей, мог бы стать индекс счастья.

Изучение различных источников показало, что учеными исследуется этот вопрос. А исследование индекса счастья населения нашего города не проводилось, более того в России это исследование было проведено 1 раз в 2012 году. Однако индекс счастья может рассказать нам о многом: начиная с качества жизни людей до эффективности, проводимой властью внутренней политики.

Мы выдвинули гипотезу о том, что с помощью индекса счастья можно определить комплекс имеющихся проблем, показывающий реальный социально-экономический уровень жизни населения.

Нами было проанализировано огромное количество официальных статистических данных. Проведено анкетирование 140 жителей города Искитима. Для общего сравнения выбраны результаты аналогичного исследования по городу Новосибирску. Мы сравнили рейтинг стран по уровню ВВП и по значению индекса счастья. Парадокс, но самые «счастливые» страны являются далеко не самыми богатыми, а самые богатые – не самыми «счастливыми». Мы предположили, что данный индекс зависит от качества жизни населения, и составили сводную таблицу по рейтингу качества жизни населения с 2012 по 2016 год. Мы рассчитали индекс счастья жителей Искитима и сравнили с индексом счастья жителей г.Новосибирска. Опирались на исследование регионов России 2012 года, поэтому взяли те же критерии.

Проанализировав индексы счастья жителей г.Искитима и г.Новосибирска, можно сделать вывод, о том, что в крупных городах выше качество жизни населения и уровень счастья. *т.к. выше реальные доходы населения, доступность получения качественного образования, здравоохранения и т.д.* С другой стороны, в этих городах обостряются социально-экономические проблемы, что приводит к снижению качества жизни и снижению уровня счастья.

Считаем, что данная тема приобретает особую значимость не только на международном и региональном уровне, но и на уровне небольших городов, как наш.

ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ЗИМНЕЙ ВЫГОНКИ ЛУКА РЕПЧАТОГО

Солягина Кристина, ученица

МКОУ «ООШ п. Барабка» Барабинского района

Научный руководитель: Степаненко Наталья Александровна

В период зимнего дефицита витаминов выгонка зеленого лука в домашних условиях обеспечивает его постоянную свежесть, экологическую чистоту, а также удобство - витаминный продукт всегда под рукой. С другой стороны, в магазине почти всегда он есть в продаже. Мы предполагаем, что выращивать зеленый лук в домашних условиях экономически не целесообразно.

Цель работы: выяснить, выгодно ли выращивать зеленый лук в комнатных условиях зимой.

В ходе работы над исследовательским проектом, мы пришли к выводу, что выращивать зеленый лук в комнатных условиях зимой выгодно. Приобретя 2 кг. репчатого лука на сумму 34 руб, мы получили почти 1,4 кг. зеленого лука. В пересчете на его стоимость в магазине, с учетом затрат, мы получили «прибыль» 92 руб. с 1 кг. посадочного материала, или 270 %.

Так же мы выяснили, что для зимней выгонки лука в помещении не требуется особых условий: вполне подходит комнатная температура, обычный режим освещения и полив простой водой без удобрений. Лучший субстрат для выгонки лука, согласно нашим результатам, это земля. Для получения пера лучше высаживать мелкий лук, так как он дает большую массу более длинного и нежного пера.

Таким образом, наша гипотеза не подтвердилась: зеленый лук целесообразно выращивать в домашних условиях, так он не требует особых условий, а экономическая эффективность значительно выше затрат.

СРАВНЕНИЕ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ПО СОСТОЯНИЮ СНЕЖНОГО ПОКРОВА И ХВОИ СОСНЫ ЗА ПРОМЕЖУТОК В ДЕСЯТЬ ЛЕТ

Спирякова Вера, ученица 11 класса

МКОУ «Сурковская средняя школа» Тогучинского района

*Научный руководитель: Шерстобоева Светлана Михайловна,
учитель биологии и химии*

Актуальность: Не для кого не секрет, что экологическая обстановка в мире из года в год ухудшается. Коснулась эта проблема и нашего села, которое находится по трассе Тогучин – Сурково – Болотное, количество транспортного потока по которой увеличивается из года в год. Мы решили исследовать степень загрязненности воздуха по состоянию снежного покрова и хвое сосны, искусственные посадки которой тянутся вдоль трассы недалеко от нашего села.

Цель: Сравнить загрязнение воздуха по состоянию снежного покрова и хвои сосны за промежуток в 10 лет.

Задачи:

- определить количество транспорта по трассе Тогучин – Болотное в 2017 году и сравнить с данными 2007 года,
- взять образцы снега на разном расстоянии от автотрассы и сделать химический анализ снеговой воды, сравнив с данными пятилетней давности,
- исследовать состояние сосны на разном расстоянии от автотрассы, выявив степень усыхание хвои в сравнении за 10 лет

Гипотеза: За 10 лет экологическая обстановка нашего села ухудшилась

В обзоре литературы рассказано о химическом составе выхлопных газов и о чувствительности хвои сосны к загрязнению воздуха.

Методы исследования и Методика проведения: в реферате

Результаты: 1. Выбрали участок автотрассы Тогучин – Болотное и проводили подсчет проезжающего транспорта. Наблюдение проводилось с 18 января по 10 февраля 2012 года и в феврале 2017 года. Количество транспорта увеличилось с 6 машин до 8.

2. Отобрали пробы снега на расстоянии 5, 10, 50 и 100 метров от автотрассы и посреди поля. Измеряли высоту снежного покрова, который был почти в два раза больше в 2017 году по сравнению с 2012. В 2012 году было семь проб (с двух сторон от дороги), в 2017 году отбор делали с одной стороны – 5 проб. Проведя фильтрацию талой воды, выявлено загрязнение черными крупинками во всех образцах, степень его уменьшается при удаленности от дороги. При химическом анализе талой воды всех проб особых загрязнителей не выявлено, лишь в 2017 году появилась слабощелочная реакция, в отличие от нейтральной в 2012 году

3. Отбор проб хвои сосны проходил зимой 2007 и 2017 годов на том же расстоянии, что и отбор проб снега. Анализировали по 200 хвоинок с каждого участка, отмечая здоровую хвою, с пятнами и с усыханием, заполняя соответствующие таблицы и строя диаграммы. Процент здоровой хвои за десять лет уменьшился от 4 до 12%, в зависимости удаленности от дороги. Количество хвои с пятнами уменьшилось примерно на 7 %, четкой зависимости от удаленности от дороги не наблюдалось. Усыхание же хвои увеличилось за десять лет очень сильно – от 3 до 20%.

Выводы. Серьезного загрязнения воздуха по состоянию снежного покрова в 2012 и в 2017 годах обнаружить не удалось. А вот по состоянию хвои сосны за промежуток в 10 лет видно явное нарушение экологической обстановки в нашей местности.

Гипотеза подтвердилась – экологическое состояние нашего села ухудшается

Рекомендации: ни в коем случае не собирать лекарственные растения, ягоды и грибы на расстоянии 100 метров от автодороги Тогучин – Болотное

При выполнении работы пользовалась материалами исследования Пасынковой Елены - 2007 год, Коротковой Любви – 2012 год. А так же благодарю ребят нашей школы (7 и 9 классов) за помощь в проведении исследования

ПСИХОЛОГИЧЕСКАЯ ЗАВИСИМОСТЬ ОТ СОЦИАЛЬНЫХ СЕТЕЙ

Суховеева Елизавета, ученица МАОУ ДО ЦДО города Искитима

Научный руководитель: Степаненко Наталья Александровна

Жизнь современного человека сложно представить без сети Интернет и такого явления, как социальные сети. Психологи все чаще говорят о существовании психологической зависимости от социальных сетей, ставя их в один ряд с игроманией, курением, алкоголизмом. Мы предполагаем, что социальные сети – распространённый Интернет - ресурс, вызывающий психологическую зависимость, от которой можно избавиться без привлечения специалистов.

Цель работы – определить степень популярности социальных сетей среди жителей города и выявить возможность ликвидации индивидуальной зависимости от социальных сетей. Исследование проводилось на основании изучения Интернет – источников, а так же анкетирования жителей г. Искитима, самообследования и эксперимента. В рамках исследовательской работы было проведено интервью с психологом МАОУ СОШ №9 Бернадской Ольгой Николаевной.

В ходе исследования мы подтвердили гипотезу: социальные сети являются популярным Интернет – ресурсом, вызывающим психологическую зависимость, но от нее можно избавиться без привлечения специалистов.

Мы познакомились с историей развития социальных сетей, выяснили, что искимитцев особой популярностью пользуются «ВКонтакте» и «Одноклассники»,

главная причина их использования – общение с друзьями. Около 5% респондентов считают себя зависимыми от социальных сетей. В процессе самодиагностики я обнаружила у себя зависимость от соцсетей и на 2 недели полностью отказалась от использования своих аккаунтов. Это дало результат – теперь я намного реже заглядываю в любимые соцсети и спокойно могу обойтись без них. Опираясь на личный опыт и советы психологов, мы разработали рекомендации по диагностике и борьбе с индивидуальной зависимостью от социальных сетей.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПРЕПАРАТА «ДЕКСТРАНАЛЬ» НА ПОКАЗАТЕЛИ ИММУНИТЕТА ЛАБОРАТОРНЫХ ЖИВОТНЫХ И РАЗРАБОТКА СПОСОБА ЕГО ПРИМЕНЕНИЯ В ВЕТЕРИНАРИИ

Сырат Милена, ученица 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района

Научный руководитель: Контев Вячеслав Юрьевич

Разработка способов иммунокорректирующей терапии сельскохозяйственных животных является актуальной проблемой для современной ветеринарной науки. Одним из решений проблемы, является применение окисленных форм декстрана, а именно препарата «Декстраналь», изготовленного путём химической модификации декстрана в 2%-водном растворе перманганата калия.

Целью нашей работы было: изучить влияние препарата «Декстраналь» обладающего биологической активностью на показатели иммунитета и разработка способа его применения в ветеринарии.

Работа выполнялась в лаборатории болезней молодняка ИЭВСиДВ СФНЦА РАН. Исследования проводились как в опытах *in vitro* – стандартными микробиологическими методами, так и *in vivo* – путем постановки биопробы на мышах.

Проведенные нами исследования показали, что при применении препарата «Декстраналь» внутримышечно в дозе 0,1 мл с интервалом 48 ч в течение 14 суток в крови лабораторных животных увеличивается число моноцитов на 58,33% и гранулоцитов на 31,19% по сравнению с контролем. При этом фагоцитарная активность увеличивается на 18,3%, фагоцитарный индекс – на 72,5%, а фагоцитарное число - на 100% по сравнению с показателями контрольной группы.

При экспериментальном заражении лабораторных животных условно-патогенной микрофлорой применение препарата «Декстраналь» позволило понизить падеж животных на 58,33% в случае с *S.dysenteriae* и на 55,56% в случае с *K.pneumonia* в сравнении с контрольной группой.

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА ЧЕРНОГО ЧАЯ

Таловская Ульяна, ученица

МКОУ «ООШ п. Барабка» Барабинского района

Научный руководитель: Степаненко Наталья Александровна

Существует мнение, что качество чая, приобретаемого в торговых точках, напрямую зависит от его цены, поэтому **цель работы** - выявить зависимость между ценой и качеством популярных марок черного чая, используя органолептические методы анализа.

В ходе работы над исследовательским проектом, были изучены информационные источники, получены представления о чае как напитке, его классификации, истории появления пакетированного чая, способах определения и признаках качественного чая. Так же были выявлены предпочтения населения п. Барабка относительно марок чая и критериев их выбора, исследовано качество черного развесного и пакетированного чая

органолептическими методами. В результате опроса выяснилось, что большинство респондентов предпочитает развесной чай, ориентируясь при покупке на невысокую цену и любимую марку. Самыми популярными марками являются «Ahmad tea», «Майский», «Принцесса Нури». Методом органолептического исследования мы выяснили, что из развесных чаев, отобранных для работы, наилучшее качество показал чай средней ценовой категории, информация на его упаковке так же наиболее полно соответствует ГОСТу. Из пакетированных чаев самым лучшим по органолептическим показателям стал самый дешевый чай, хотя информация на упаковке представлена недостаточно полно. С помощью «Теста холодной воды», были выявлены марки чая (в том числе дорогие), которые могут содержать искусственные красители, так как сухой чай содержит гранулы, которые растворяются в воде, а в составе на упаковке указан только «чай черный байховый». Следовательно, эти марки чая могут быть вредны для здоровья.

Таким образом, цель работы достигнута - зависимость между ценой и качеством чая, приобретаемого в торговых точках, отсутствует: дешевый чай может быть хорошего качества, а дорогой не всегда оказывается качественным.

Ф.И.О. участника	Ткаченко Иван
Класс	7
Ф.И.О. участника	Куковров Павел
Класс	7
Образовательное учреждение	МКОУ «Средняя общеобразовательная школа с.Тальменка» Искитимского района
Тема работы	Границы Искитимского района. Северо- Запад.
Секция	Краеведение
Руководитель	Глибин Сергей Анатольевич, учитель географии
Контактные данные	приемная школы 3834352242 , Talmenka-s@yandex.ru

ГРАНИЦЫ ИСКИТИМСКОГО РАЙОНА. СЕВЕРО – ЗАПАД

Ткаченко Иван, Куковров Павел, ученики 7 класса

МКОУ «Тальменская СОШ» Искитимского района

Научный руководитель: Глибин Сергей Анатольевич, учитель географии

Данная работа является туристско-краеведческим исследованием отдельного участка границ Искитимского района. За основу взят один из наиболее интересных участков - граница с Ордынским районом.

Интересен этот участок в первую очередь тем, что большая часть исследуемой территории скрыта водами Новосибирского водохранилища, и для проведения поисковой работы необходимо было приложить достаточно усилий и смекалки. А во вторую очередь, он интересен тем, что там проходит стык совершенно непохожих ландшафтных зон – от лесостепной к реликтовой лесной (Караканский бор). Не менее интересна растительность и животный мир данной территории.

Данная работа своеобразный отчет о путешествии, во время которого проводились не только биологические и географические наблюдения, но и историко-краеведческие исследования.

Этот район с очень богатой историей, ведь возраст многих населенных пунктов давно перевалил за две сотни лет, так, село Завьялово основано в 1715 году, деревня Бороздино – 1891, село Гуселетово - 1732, а бывшее село Атаманово, так и вообще невероятно, в 1702 году. Существуют и более ранние артефакты, рассказывающие о древней культуре края – это раскопки курганов «Быстровка», городища «Завьялово - 24», грунтового могильника «Каракан 1». Эти места вообще относятся к эпохе бронзы.

Неоднократно пройдя по описываемым местам, используя всевозможные информационные ресурсы, а в некоторых случаях и воспоминания старожил, очевидцев многих событий, мы постарались сделать, возможно, более емкое описание – Западных границ нашего района, и что само собой разумеющееся, территорий прилегающих к ним.

ИММУНИТЕТ. РОЛЬ ПИТАНИЯ В УКРЕПЛЕНИИ ИММУНИТЕТА

Тупицына Наталья, ученица 11 класса

МКОУ «Завьяловская средняя школа» Тогучинского района

Научный руководитель: Талыпа Анастасия Юрьевна

Существует множество способов для укрепления иммунитета. Самым доступным и простым является употребление соответствующих продуктов, но далеко не каждый человек знает, какие продукты способствуют повышению иммунитета.

Объект исследования: иммунитет.

Цель исследования: выяснить причины сильной восприимчивости школьников к вирусным заболеваниям и предложить способы укрепления иммунитета через продукты питания.

Методы исследования:

1. Теоретический;
2. Эмпирический;
3. Математический.

Выводы:

1. На иммунитет человека влияют многие факторы, но особенно важное значение имеет сбалансированное питание (наличие в рационе белков, витаминов А, С, Е и отсутствие различного рода токсинов).

2. Большинство людей знает о высокой заболеваемости в зимний период, и думает о защите своего иммунитета, но заболеваемость остаётся высокой, потому что люди регулярно употребляют в пищу продукты, содержащие токсичные вещества, приводящие к снижению иммунитета.

3. Наиболее полезными с точки зрения иммунитета являются домашние продукты (молоко, мясо, квашеная капуста). Кроме того, эти продукты являются наиболее доступными для жителей нашего села. Что касается фруктов, овощей и их соков, то наиболее полезными являются свежевыжатые соки или натуральные фрукты и овощи.

ГИДРОПОНИКА ИЛИ ОГОРОД БУДУЩЕГО

Тур Кристина, ученица 7 «В» класса

МБОУ «Гимназия № 1 имени Героя Советского Союза

В.Н. Тимонова Карасукского района

*Научный руководитель: Тур Людмила Владимировна,
учитель биологии*

Цель исследования: выявление особенности выращивания растений методом гидропоники. Для этого были определены объект и предмет исследования, поставлены задачи, выдвинута гипотеза исследования.

Объект исследования: выращивание растений методом гидропоники.

Задачи:

1. Изучить научно-теоретическую литературу по проблеме исследования.
2. Подготовить необходимые материалы для выращивания растений методом гидропоники в домашних условиях.
3. Провести эксперименты по выращиванию культур различными способами.
4. Обобщить результат экспериментов.

5. Сформулировать выводы исследования.

Гипотеза исследования: гидропоника наиболее эффективный метод выращивания растений.

Методы исследования: теоретический (анализ научно-теоретической литературы), практический (эксперимент), анализ данных исследования.

Теоретическая и практическая значимость исследования заключается в том, что была проведена попытка обобщить научно-теоретическую литературу по проблеме исследования; результаты проведенного эксперимента могут быть использованы на практических уроках биологии, а также отработана технология выращивания растений методом гидропоники для работы школьной технопредпринимательской компании «УМКА».

ЯЩЕРИЦЫ ПРИБРЕЖНОЙ ЗОНЫ РЕКИ БЕРДЬ В ОКРЕСТНОСТЯХ СЕЛА СУЕНГА

Тыщишина Т., ученица 8 класса,

Лаборатория экологического воспитания ФИЦ ИЦиГ СО РАН, г. Новосибирск

Научный руководитель: Стеклёнова А.И.,

педагог дополнительного образования ФИЦ ИЦиГ СО РАН

Ящерицы являются важным звеном в пищевых цепях экосистем. Нарушение этого звена может вызвать сокращение численности обитателей лесных угодий. По количеству этих животных и плотности их популяций можно отчасти судить об экологическом состоянии экосистемы в целом. *Цель* данной работы: изучение ящериц прибрежной зоны реки Бердь в окрестностях с. Суенга. Для достижения цели были поставлены следующие *задачи*: 1) выявить видовой состав ящериц на изучаемой территории; 2) определить средние размеры самцов и самок ящерицы живородящей; 3) вычислить долю ящериц с восстановленным хвостом; 4) оценить динамику роста детенышей ящерицы живородящей. Исследования проводились с 11 по 30 июля 2017 года в Маслянинском районе НСО в окрестностях с. Суенга. Ящерицы отлавливались вручную и определялись с помощью справочной литературы (Банников и др. 1977). Отловленные ящерицы измерялись и во избежание повторов в учетах метились корректором на водной основе.

В ходе работы было обнаружено и определено два вида ящериц: ящерица прыткая (*Lacerta agilis*) и ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*). Всего было встречено 46 ящериц. Из них 5 ящериц прытких и 41 особь ящерицы живородящей. Наибольшее количество ящериц было обнаружено на пойменном лугу правого берега реки Бердь. Здесь было отловлено 32 живородящих ящерицы, 12 из которых - детёныши. Было установлено, что средний размер тела взрослых самок составляет 5,4 см, а средняя длина тела взрослых самцов - 4,7 см. Размер хвоста самок в среднем составил около 7,9 см, средний размер хвоста самцов – 9,1 см. Таким образом мы выявили, что туловище у самок длиннее, чем у самцов, а хвост короче.

Из 20 взрослых ящериц 7 (35%) имели регенерированный хвост. Длина восстановленных хвостов варьировала от 1,5 до 6 см. Это говорит о том, что восстановленный хвост всегда короче первичного.

В период с 11 по 26 июля были проведены замеры детенышей живородящей ящерицы с целью отслеживания динамики их роста. За 15 дней средняя длина туловища детенышей увеличилась на 0,7 см, а хвост вырос на 1,5 см. Очевидно, что хвост растет интенсивнее тела. Общий размер детенышей увеличился в 1,5 раза.

РОЛЬ ВИТАМИНА С В ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

*Ушакова Елизавета, Югова Юлия, студенты
ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»
Научный руководитель: Давидюк Лидия Викторовна*

Нет витамина более значимого, чем витамин С, который помогает организму в различных ситуациях, начиная от простудных заболеваний и заканчивая сердечно-сосудистыми и онкологическими.

Цель исследования: выяснить роль витамина С в организме человека.

Задачи: 1. Исследовать симптомы дефицита витамина С в организме. 2. Изучить влияние избыточного содержания витамина С на организм. 3. Изучить положительное влияние витамина в организме. 4. Провести исследование количественного содержания витамина С в соках методом гравиметрии. 5. Разработать рекомендации по приёму витамина С.

Симптомы дефицита витамина С: плохое заживление ран, вялость, потеря волос, сухость кожи, раздражительность, депрессия.

Вред употребления высоких доз витамина: диарея, гемолиз, возможно угнетение функции инсулярного аппарата поджелудочной железы.

Вывод: Употреблять витамин С, но не злоупотреблять им.

Польза витамина С.

1. **Повышает иммунитет;**
2. **Имеет сильные антиоксидантные свойства;**
3. **Уменьшает вредное воздействие сахара на организм при диабете второго типа, снижает уровень сахара;**
4. **Помогает при сердечно-сосудистых заболеваниях;**
5. **Снижает артериальное давление у гипертоников; защищает зрение;**
6. **Именно витамин С является самым важным витамином при стрессе.**

Экспериментальная часть. Авторы исследовали гравиметрическим методом содержание витамина С в яблоках, апельсинах, лимонах, мандаринах, под руководством доктора химических наук («Институт химической биологии и фундаментальной медицины сибирского отделения Российской Академии Наук»), профессора (НГУ) Т. С. Годовиковой (Экспериментальная часть (сопровождается фотографиями) и расчетами).

Все полученные результаты мы занесли в таблицу и сравнили их с данными из литературных источников.

ПРОДУКТ	Содержание витамина мг/100мл сока	Полученные данные мг/100мл
Лимон	40	33,7
Мандарин	30	29,8
Апельсин	30	25,2
Яблоко	25	15,9

Рекомендации по приему витамина С

1. Наш организм не может запасать витамин С, поэтому необходимо постоянно получать его дополнительно.
2. Самый простой и верный способ обогатить свой организм витаминами - наотрез отказаться от вредных привычек. Ученые доказали, что курящие и пьющие люди испытывают дефицит витаминов на 30-40% больше, чем те, кто ведет здоровый образ жизни.

3. Лучше усваивается организмом природный витамин С, в отличие от синтезированной аскорбиновой кислоты.
4. Разрушается витамин С на свету кислородом воздуха, а также в присутствии железа. В силу нестойкости его содержание в овощах и фруктах при хранении быстро снижается (исключение – свежая и квашенная капуста).
5. При тепловой обработке разрушается 25-60% витамина.
6. Отвары шиповника, морсы клюквы и другие напитки, содержащие витамин С принимают в несколько приёмов, желательно во время еды или через 10-15 минут после еды.

Литература:

1. Я. Кольман, К.-Г. Рём. Наглядная химия, издательство «Мир», 2000.
2. И. М. Скурихин, А. П. Нечаев. Все о пище с точки зрения химии, издательство «Высшая школа», 1991.
3. <http://www.vitamini.ru> (Витамин С (аскорбиновая кислота)).
4. <http://foodculture.ru/> (автор статьи: гастроэнтеролог Кузина Ирина Георгиевна).
5. <http://forum.na-svyazi.ru> (автор: Gator).

СВЯЗЬ ИНДИВИДУАЛЬНО – ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЛИЧНОСТИ И МОРФОАТОМИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ ЧЕЛОВЕКА

Федореева Арина

МАОУ ДО ЦДО города Искитима

Научный руководитель: Степаненко Наталья Александровна

Мы предполагаем, что существует взаимосвязь между особенностями внешности человека и его характером. Актуальность работы заключается в том, что связь физиогномики с особенностями характера человека недостаточно изучена, но если гипотеза подтвердится, то, используя простые тесты из интернета, мы сможем по особенностям строения человека судить о его темпераменте. **Цель работы:** определить наличие взаимосвязи между индивидуально – психологическими особенностями личности человека и морфоанатомическими особенностями его организма.

Был подобран и проведен тест на определение типа темперамента среди 49 респондентов, а также обследованы физические особенности этих людей. На основании полученных данных были построены графики и проанализированы результаты. По завершении анализа сделаны выводы о взаимосвязи морфоанатомических особенностей строения людей с их темпераментом.

В ходе нашего исследования, мы добились поставленной цели – определили, что существует наличие взаимосвязи между индивидуально – психологическими особенностями личности и внешними морфоанатомическими особенностями человека.

Нами была для этого изучена информация о методах диагностики индивидуально – психологических особенностей личности, проведено тестирование испытуемых. Результаты исследования показали, что обладателям определенного типа темперамента, выявленного по официально признанным методикам, соответствует похожая характеристика из интерпретаций тестов по физическим особенностям.

Таким образом, можно сделать вывод, что наша гипотеза подтвердилась, и существует взаимосвязь между особенностями внешности человека и его темпераментом.

АНАЛИЗ СОСТАВА МОЛОКА РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ

*Федотова Надежда, Егорова Анастасия, студенты
ГБПОУ НСО «Новосибирский технологический колледж питания»
Научный руководитель: Е. А. Ким*

В составе молока – лактоза является основным углеводом. Она положительно влияет на организм человека: помогает усвоению кальция и фосфора пищи, улучшает состав микрофлоры кишечника благодаря тому, что образующаяся при сбраживании лактозы молочная кислота подавляет развитие гнилостных бактерий.

Цель исследования: оценить с помощью рефрактометрического метода качество молока известных производителей в г. Новосибирске. Анализ производился по содержанию лактозы.

Объект исследования: молоко разных производителей, жирностью 2,5 %. Рефрактометрический метод основан на измерении показателей преломления молока и безбелковой молочной сыворотки, полученной из того же образца молока, разность между которыми прямо пропорциональна массовой доле белка в молоке.

В работе использовался рефрактометр марки ИРФ 454 Б2М, позволяющий проводить измерения показателя преломления с точностью до $\pm 0,0001$.

Результаты. Для получения молочной сыворотки использовали методику. От каждой торговой марки молока отбиралось 3 образца по 5 мл и в них добавляли по 6 капель 4 % раствора CaCl_2 для активации удаления белка. Образцы закрыли, поместили на электроплиту, довели воду в бане до кипения и кипятили не менее 10 минут, далее образцы охлаждались и фильтровались от «створоженной» белковой массы. От каждого образца на рефрактометрический анализ брали по 3 пробы от каждого фильтрата. Результаты усреднялись, отклонение от среднеарифметического значения n_d^{20} составляло не более 0,0001. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1

Содержание лактозы в молоке различных производителей W%

Молоко	n_d^{20}	W. % экспер.	W. % произв.	Отклонение
Домик в деревне	1,3420	4,49	4,69	-4,5 %
Зеленый луг	1,3424	4,69	4,69	-
Лебедевская	1,3424	4,69	4,69	-
Алтайский молочник	1,3435	5,25	4,69	+11,0 %
Веселый молочник	1,3418	4,38	4,69	-6,8 %
Ирмень	1,3424	4,69	4,69	-

В молоке торговых марок «Домик в деревне» и «Веселый молочник» содержание лактозы ниже нормы. В молоке торговой марки «Алтайский молочник» концентрация лактозы оказалась выше нормы на 11 %.

Содержание углеводов в продукте у большинства изготовителей соответствует - 4,69 %. У двух марок молока «Домик в деревне» и «Веселый молочник» содержание молочного сахара ниже нормы, а у молока агрофирмы «Алтайский молочник» содержание углеводов на 11 % выше заявленного на упаковке.

Вывод. Метод рефрактометрии можно использовать для исследования разбавленного молока.

ИЗУЧЕНИЕ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СИНДАКТИЛИИ И ПОЛИДАКТИЛИИ

Фет Марина, ученица 10 класса

МКОУ «Безменовская средняя общеобразовательная школа»

Черепановского района

*Научный руководитель: Рылова Вера Валерьевна,
учитель биологии высшей квалификационной категории*

Цель – изучения анатомических отклонений синдактилии и полидактилии у моих родственников, выявление причин их возникновения и возможности проявления их у представителей будущих поколений.

Задачи:

- проанализировать анатомические отклонения, проявившиеся у моих родственников;
- найти и изучить информацию по данной проблеме;
- выяснить причины проявления заболеваний;
- выяснить могут ли быть подобные заболевания у моих потомков;

Гипотеза: у моих потомков могут быть подобные анатомические отклонения.

Значимость проекта: я могу познакомить моих сверстников с генетическими заболеваниями, которые проявляются в виде анатомических заболеваний; лично для себя я хочу узнать, насколько реально проявление заболеваний у моих будущих потомков.

В исследовательской работе рассмотрены вопросы о генетических заболеваниях синдактилии и полидактилии. Я сделала анализ заболеваний моих родственников; выяснила причину проявления заболеваний в моей семье и исследование возможности проявления анатомических отклонений у следующих поколений.

Полидактилия - анатомическая аномалия, представляющая врожденное увеличение количества пальцев на руке или ноге от шестипалости до многопалости.

Синдактилия – врожденный порок развития конечностей, заключающийся в неполном либо полном сращении двух или более пальцев кисти/стопы. При синдактилии может наблюдаться сращение как правильно развитых, так и недоразвитых и деформированных пальцев.

После изучения информации по данной проблеме я решила выяснить причины заболеваний у моих родственников. Я выяснила, что одной из причин возникновения полидактилии является наследственность. Это объясняет проявление анатомического отклонения у сына моего прадедушки, т.к. носителем гена многопалости был его отец. Вероятность унаследования полидактилии 50%, даже если родители были здоровы. Следовательно, у моих потомков может проявиться данное заболевание.

Наличие синдактилии может быть обусловлено наследственным фактором. Но в нашем роду подобного анатомического отклонения не было до этого случая. Причины проявления заболевания не были получены даже после обследования у врача-генетика. У мамы моей родственницы на 4-8 неделе беременности не было инфекционных заболеваний, рентгеновских облучений, токсических воздействий. Но, чаще всего, причины рождения ребенка с синдактилией так и остаются невыясненными. Поэтому, о возможном появлении этого анатомического отклонения у моих потомков я не могу сказать, но могу предположить, что при здоровом образе жизни такая вероятность минимальна.

Вывод: данная тема мне понравилась, потому что в моей семье были случаи полидактилии и синдактилии. Зная об анатомических отклонениях у моих родственников, я узнала, как называются эти заболевания, узнала о признаках и причинах их проявления. Я выяснила, что подобные отклонения могут проявиться у моих потомков. Вероятность унаследовать полидактилию 50%, даже если родители были

здоровы. Следовательно, у моих потомков может проявиться данное заболевание. Моя гипотеза (У моих потомков могут быть подобные анатомические отклонения) подтвердилась.

МОНЕТЫ-СВИДЕТЕЛИ ИСТОРИИ ИЛИ О ЧЁМ МОГУТ РАССКАЗАТЬ ДЕНЬГИ

*Халилова Анна, ученица 10 класса
МКОУ «Тогучинская средняя школа № 4»
Научный руководитель: Кобзарь И.В.,
учитель первой квалификационной категории*

Объект исследования: Денежные знаки советского и постсоветского периода.

Предмет исследования: Рубль - год выпуска: 1947,1961,1991,1992,1998(1997), 2014, 2016.

Проблема: Выявить наиболее эффективный способ изучения денежных знаков.

Гипотеза: Предположим, что денежные знаки являются своеобразным источником при изучении истории нашего государства.

Цель: Исследовать денежные знаки на основе бонистических и нумизматических методов.

Задачи:

1. Изучить литературу по данному вопросу (энциклопедии, каталоги монет, справочники);
2. Рассмотреть имеющиеся денежные знаки с позиции: хронологического подхода; общественно-экономических условий жизни общества; технико-производственной характеристики, предполагающей рассмотрение особенностей изготовления и их внешней вид;
3. Провести социологическое исследование;
4. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы по итогам проделанной работы;
5. Определить перспективы работы по данной теме.

Методика исследования: Методика исследования монет; Методика исследования банкнот;

Методы исследования:

1. Эмпирические: метод наблюдения; метод опроса; метод эксперимента;
2. Теоретические: анализ; синтез.

Результаты.

Для реализации поставленной цели, я изучила разные методики работы с денежными знаками, в частности с позиции бонистики и нумизматики. При исследовании бумажных денежных знаков с позиции бонистики я опиралась в первую очередь на метод наблюдения и метод анализа.

При изучении денежных знаков использовались линии сравнения: геральдическая, палеографическая; хронологическая; метрологическая; филигранная; материал (основа), из которого изготовлен денежный знак; иконографическая; орнаментальная.

При исследовании денежных знаков в виде монет с позиции нумизматики я использовала методы: описание монеты, метод сравнения монетных штемпелей; работа с микроскопом (лупа), фотоаппаратом; сопоставление данных нумизматики с письменными источниками; метод эксперимента (магнит).

Выводы.

Рассмотрев результаты всех способов исследования, я пришла к выводу, что было бы не корректно называть каждый отдельно взятый способ изучения денежных знаков наиболее эффективным в сравнении с другим. Каждый способ имеет свои «+» и «-», а в целом представляют собой единую комплексную систему изучения денежных знаков с

учётом их специфики (бумажные денежные знаки и металлические денежные знаки). Учитывая всё выше сказанное, считаю поставленную проблему решённой.

Я считаю, что т. «Монеты- свидетели истории или о чём могут рассказать деньги» раскрыта через проведённое мною исследование. Я выполнила поставленные цель и задачи. В процессе работы подтвердила предложенную гипотезу. Моя работа по заявленной теме может быть использована в качестве теоретического и наглядного материала на уроках истории, внеклассных мероприятиях.

НЕКОТОРЫЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ НА ПОСТРОЕНИЕ

*Хлопцева Дарья, ученица 8 «А» класса
МАОУ «Гимназия № 15» города Новосибирска
Научный руководитель: Матвийчук Ирина Борисовна,
учитель математики высшей квалификационной категории*

В работе рассмотрены два метода решения задач на построение: метод вспомогательного треугольника и метод геометрических мест.

Приведены примеры решения задач на применение каждого из рассмотренных методов.

ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ В ИГРАХ

*Черникова Анастасия, ученица 8 «А» класса
МАОУ «Гимназия № 15» города Новосибирска
Научный руководитель: Матвийчук Ирина Борисовна,
учитель математики высшей квалификационной категории*

В работе рассмотрена возможность введения основных понятий и формул теории вероятностей через игры. Для каждой игры выполнена ее реализация в табличном процессоре Excel.

СОВЕРШЕНСТВО СОВЕРШЕННЫХ НЕСОВЕРШЕННО

**«В чем застану, в том и сужу»
(Священное Писание)**

*Чигарева Александра, ученица 8 "В" класса
Научный руководитель: Булуева Олеся Анатольевна,
учитель истории и обществознания ПКК*

Актуальность исследовательской работы состоит в том, что она дает возможность для дальнейшего исследования и осмысления нашей истории.

Практическая значимость исследовательской работы - от верного понимания и глубокого осмысления царствования императора Николая II зависит не только правда истории России в ее ключевое и поворотное время, но и ее влияние на современность и самую будущность русского народа, страны, государственности.

Объект исследования – Российский император Николай 2

Цель моей работы: объективно исследовать и показать, что семья Николая 2 по - настоящему православная: как верили, так и жили, как думали, так и поступали.

1. Самодержавие в православном государстве

Причина такого отношения народа к царской власти кроется в православной вере народа, которая всегда была основой его государственности.

2.1 Восшествие на престол. Завещание Александра III.

Рухнет самодержавие, не дай Бог, тогда с ним рухнет и Россия. Падение исконной русской власти откроет бесконечную эру смут и кровавых междоусобиц.

2.2 Отношение Николая II к власти

Царский «крест» оказался тяжёлым для Николая. Император никогда не сомневался в том, что Божественным Провидением поставлен на свой высочайший пост, чтобы править для укрепления и процветания державы.

2.3 Расстрел царской семьи

В 2000 году Русская православная церковь причислила Николая II, его жену и детей к лику святых мучеников.

2.4 Последний Российский самодержавец

Врагам России не нужен был такой царь и было сделано все, чтобы его оклеветать и уничтожить. «Царь сходит со сцены...» Так чем же последний русский царь-мученик похож на других святых правителей?

Укреплением государства

Хранением веры

Кротостью и смирением, непотворением злу

Милосердием к своим врагам

Христианским семейным укладом

Жертвенным служением России и ее народу.

Исполняя христианские заповеди любви к Богу и ближним, он был оклеветан, предан и безвинно убит, чем уподобился Самому Христу.

ПРИЕМЫ ПОВЫШЕНИЯ ПОСЕВНЫХ КАЧЕСТВ СЕМЯН МНОГОЛЕТНИХ БОБОВЫХ ТРАВ

Чумова К., ученица 11 класса

МБОУ «Краснообская СОШ № 1» Новосибирского района

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов»

Научный руководитель: Садохин Т.А.,

педагог дополнительного образования МКУ ДО НСР НСО «СЮН»,

к.с.-х.н., в.н.с. СибНИИ кормов СФНЦА РАН

В Западной Сибири многолетние бобовые травы в структуре посева кормовых культур на пашне занимают около 40 %. Такие значительные площади обусловлены тем, что многолетние травы универсальный источник дешёвого и качественного сырья для приготовления кормов. Проблему растительного белка, столь актуальную в настоящее время, возможно решить в первую очередь за счёт расширения посевных площадей многолетних бобовых трав. Однако трудности с получением всходов многолетних трав, связанные с твердокаменностью семян, сдерживают расширение площадей под этими культурами.

Исходя из вышесказанного, была поставлена цель исследования: выявить основные приемы повышения посевных качеств семян твердокаменных многолетних бобовых трав. Работа выполнена в лаборатории технологий возделывания кормовых культур СибНИИ кормов СФНЦА РАН и МКУ ДО НСР НСО «СЮН». Объекты исследования – Объект исследований: люцерна посевная, галега восточная, донник.

Установлено, что чистота посевного материала многолетних бобовых культур: донника желтого, козлятника восточного, люцерны пестрогибридной соответствует требованиям, предъявляемым к посевному материалу - 98, 93 и 96% соответственно.

Отмечено, что проведение скарификации способствует увеличению % всхожих зерен у семенного материала многолетних бобовых трав до 76% у донника желтого, до 72 % у козлятника восточного и до 82% у люцерны пестрогибридной, что соответствовало требованиям ГОСТа к посевному материалу многолетних трав.

Необходимо отметить, что замачивание скарифицированных семян многолетних трав в микроудобрениях способствует повышению энергии прорастания и всхожести всех видов многолетних трав на 3-4%.

Таким образом, на основании проведенного эксперимента можем рекомендовать применение скарификации для увеличения процента всхожих семян.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ПОРОГА ВКУСОВОЙ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ К ГЛЮКОЗЕ СО ШКАЛОЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ КАК СПОСОБ ДИАГНОСТИКИ САХАРНОГО ДИАБЕТА

Шакуров Антон, ученик 11 класса

МКОУ «Красноярская школа № 30

им. Героя России А.Галле» Новосибирского района

Научный руководитель: Самарцева Ольга Викторовна, учитель биологии

Актуальность темы.

Сахарный диабет входит в тройку заболеваний, наиболее часто приводящих к инвалидности населения и смерти. Численность больных достигла 3 704 344 человек, и среди них почти 32000 детей и подростков! При осуществлении ранней диагностики нарушений углеводного обмена возникает реальная возможность проведения эффективной профилактики сахарного диабета.

Цель работы: оценка диагностических возможностей выявления зависимости развития сахарного диабета от порога вкусовой чувствительности к глюкозе и шкалы прогнозирования сахарного диабета второго типа.

Задачи:

1. Провести анкетирование среди учащихся 8-11 классов, их родителей и педагогов МКОУ СОШ № 30 п. Красный Яр
2. Исследовать вкусовую чувствительность к глюкозе среди учащихся 8-11 классов, их родителей и педагогов МКОУ СОШ № 30 п. Красный Яр.
3. Оценить диагностические возможности предложенного способа диагностики (определение вкусовой чувствительности к глюкозе и шкалы прогнозирования сахарного диабета второго типа) и определить сферы его применения

Методы исследования:

1. Анализ литературы
2. Анкетирование для изучения пищевого поведения
3. Исследование вкусовой чувствительности к глюкозе методом пороговой густометрии
4. Определение по шкале прогнозирования сахарного диабета у разных групп

По результатам проведённого исследования были сделаны следующие **выводы:**

1. Порог вкусовой чувствительности к глюкозе снижен у обследованных с отягощённой наследственностью и у больных сахарным диабетом.
2. Чем ниже вкусовая чувствительность к глюкозе, тем выше риск развития сахарного диабета по шкале прогнозирования.
3. Изменение порога вкусовой чувствительности к глюкозе у обследованных респондентов зависит от состояния углеводного обмена в организме и соотносится со шкалой прогнозирования развития сахарного диабета.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ НЕСОВМЕСТИМОСТИ ЧИСТЯЩИХ СРЕДСТВ БЫТОВОЙ ХИМИИ

*Шамишура Мария, ученица 9 «Б» класса
МБОУ СОШ № 82 Дзержинского района г. Новосибирска
Научный руководитель: Бакланова Лариса Васильевна,
учитель химии высшей квалификационной категории*

Цели и задачи:

1. Изучить состав чистящих средств бытовой химии по этикеткам.
2. Рассмотреть особенности использования чистящих средств.
3. Провести исследования

3.1 Реакция нейтрализации

Нельзя хранить и использовать вместе чистящие средства, содержащие щёлочь и кислоты, т.к. средство щелочной среды потеряет свои чистящие свойства.

3.2. Обнаружение углекислого газа.

Образование газа доказывает не совместимость данных средств и потерю их чистящих свойств.

3.3. Обнаружение хлора

Не допустимо смешивание хлорсодержащих веществ с веществами содержащими гидроксид – ионы

Вывод:

Изучив состав чистящих средств, мы предположили, а потом экспериментально доказали, что несовместимыми являются средства, содержащие в своем составе вещества

- 1) гидроксиды и кислоты (при взаимодействии теряется чистящая способность средств)
- 2) гипохлориды (хлораты, хлориты), гидроксиды и кислоты (в результате реакции образуется свободный хлор, который, для определенной группы населения, является причиной заболевания или определенного дискомфорта.)
- 3) карбонаты и кислоты (при этом наблюдается образование соли и углекислого газа, а значит, вновь теряется чистящая способность.)

Эти реакции происходят в быту при неправильном обращении со средствами бытовой химии.

Заключение:

Изучение средств бытовой химии-очень важная тема современного общества, ведь сейчас нужно знать, какие чистящие средства безопасны и как их правильно использовать. Я исследовала наиболее используемые средства и их состав и ответила на вопрос, какие средства ни в коем случае нельзя совмещать и почему.

ПРИЧИНЫ СУИЦИДА И СПОСОБЫ ЕГО ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

*Швачунова Злата, ученица 9 «Б» класса,
Сухарева Вероника, ученица 10 класса
МБОУ «Раздольненская средняя общеобразовательная школа № 19»
Новосибирского района
Научный руководитель: Сидоренко Игорь Юрьевич, педагог – психолог*

Актуальность темы: Тема подросткового суицида является актуальной в наше время, ведь большинство подростков не готовы к самостоятельной жизни. Также тема является актуальной и в нашей школе. Проведя анкетирование, мы выявили, что 8,5% обучающихся 7-11 классов подвержены высокому риску суицида, и поэтому профилактика суицидального поведения необходима.

Цель: На основе полученных данных разработать методические рекомендации профилактики подросткового суицида.

Понятие: Самоубийство, суицид — преднамеренное лишение себя жизни, как правило, самостоятельное и добровольное. Чрезвычайно сложный этический вопрос представляет отнесение к самоубийству эвтаназии.

Виды суицидального поведения: Истинный суицид, Демонстративный суицид, Скрытый суицид

Причины и мотивы суицида: Альтруистические мотивы; Аномические мотивы; Анестетические мотивы; Инструментальные мотивы; Аутопунестические мотивы; Гетеропунестические мотивы; Поствитальная мотивация; Религиозные мотивы

Заключение: На основе полученных данных разработаны методические рекомендации по профилактики подросткового суицида. В качестве первичной психологической помощи может выступать беседа, включающая в себя четыре этапа.

ЗОЛОТОЕ СЕЧЕНИЕ И ЧИСЛА ФИБОНАЧЧИ В ПРИРОДЕ

Шпилёв Даниил, ученик 8 «А» класса

МКОУ «Тогучинская средняя школа № 4»

Научный руководитель: Спирякова А.А., учитель математики ВКК

Цель работы:

Изучить проявление чисел Фибоначчи и связанного с ним закона золотого сечения в природе.

Гипотеза:

В природе всё построено по удивительно гармоничным законам с математической точностью.

Чтобы доказать проявление чисел Фибоначчи, а значит и золотой пропорции в природе было проведено ряд исследований.

Исследование 1. «Исследование гармоничности золотой пропорции»

Исследование заключается в том, чтобы выбрать из представленных прямоугольников тот, который больше нравится. Вывод: наибольшее число опрошенных учащихся выбрали золотой прямоугольник.

Исследование 2. «Золотое сечение в пропорциях тела человека».

Вывод: пропорции мужчин и мальчиков наиболее близки к золотой пропорции.

Исследование 3. «Золотое сечение в расположении листьев на общем стебле растений».

Вывод: если правильно ухаживать за растениями, то расположение листьев будет равно или близко к золотой пропорции.

Исследование 4. «Золотое сечение в расположении семян подсолнечника, сосновой шишки и ананаса».

Исследование заключается в нахождении чисел из ряда Фибоначчи при подсчёте спиралей по и против часовой стрелки у подсолнечника, ананаса и сосновой шишки, и тем самым можно доказать проявление золотого сечения Вывод: золотая пропорция в этих растениях существует.

Исследование 5. «Нахождение проявления чисел из ряда Фибоначчи у животных».

Вывод: числа из ряда Фибоначчи встречаются и у ряда представителей животного мира. На панцире черепахи, на овальном поле расположено 13 сросшихся роговых пластин (5 в центре и 8 по краям). На периферийной кайме около 21 пластинки. Количество лучей у морской звезды составляет 5,8,13,21.

Проявление золотого сечения было обнаружено при изучении объектов неживой природы: спиралью закручивается ураган, облака циклона, океанические и морские волны закручиваются по спирали, наша галактика тоже спиралеобразная. В молекуле талой воды отношение длин связей О – Н равно золотому сечению. В микромире также обнаружено

проявление золотого сечения: строении молекулы ДНК, в строении вирусов и скелетах микроорганизмов.

В результате было установлено, что строение различных объектов в неживой природе и представителей живой природы остаётся всё тем же: коэффициент 1,618 или близким к этому числу. Возможно, это первостепенный закон, управляющий природными явлениями. Таким образом, гипотеза о существовании математических закономерностей в природе, подтверждается.

ВОЗМОЖНО ЛИ ИЗМЕРИТЬ СКОРОСТЬ СВЕТА?

Щеглова Елена, Огородникова Анастасия, ученицы 10 «П» класса

МБОУ «Технический лицей № 176» Карасукского района

Научный руководитель: Матвеева Елена Владимировна, учитель физики ВКК

Скорость света считалась самой большой скоростью во Вселенной. Из курса физики нам известно, что за каждую секунду свет преодолевает расстояние, равное примерно 300 000 км/с. Но как на опыте можно убедиться в реальности таких неосознанных вещей, как скорость света, ее спидометром-то не измерить.

Цель исследования: поиск способа измерения скорости света в домашних условиях и определение степени достоверности полученных данных.

Задачи исследования:

1. проанализировать литературу на предмет выявления способов измерения скорости света;
2. найти способ измерения скорости света с использованием доступного оборудования;
3. провести измерение скорости света и сравнить полученное значение с табличной величиной.

Мы использовали микроволновую печь RolsenMG2380Scon, работающей с мощностью 1200 Вт и с частотой 2450 МГц. Для этих экспериментов мы предварительно удалили из микроволновой печи вращающийся поддон, который используется для равномерного нагревания пищи. Это необходимо для того, чтобы получить фиксированное положение «горячих зон». Для обнаружения «горячих зон» нами были использованы сырой яичный желток, белок, масло, маргарин, зефир, сосиска и шоколад. Линейкой измеряем расстояние между центральными точками расплавленных участков. Это расстояние между гребнями стоячих волн, и также оно составляет ровно половину длины простой волны. Поэтому умножаем измеренное расстояние на два, а затем умножаем результат на частоту нашей печи, и мы получаем скорость света. Составили сравнительную таблицу, рассчитали погрешности измерений. Наиболее точный результат мы получили с зефиром и сливочным маслом. Погрешность обуславливается погрешностью измерения расстояния между точками нагрева.

ВОЗМОЖНО ЛИ НАУЧИТЬСЯ ПИСАТЬ СТИХИ?

Юшкова Ксения, ученица 9 «А» класса

МБОУ СОШ № 167 Октябрьского района города Новосибирска

*Научный руководитель: Ковальчук Валентина Андреевна,
учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории*

Область научного исследования:

Литература, генетика и селекция (речь пойдет о романе В. Дудинцева «Белые одежды», об ученых-селекционерах), ботаника, растениеводство

Объект исследования:

Стихи, правила стихосложения, роман В. Дудинцева «Белые одежды».

Предмет исследования: лингвистический эксперимент: четверостишия, написанные по строчкам из романа В. Дудинцева «Белые одежды».

Цель исследования: в ходе исследования доказать, что написание стихов - очень интересное и нужное дело, и не только само по себе, но и в связи со всякими вопросами: «Как, Зачем и Почему», проливающими философский свет на сущность человека как творца.

Задачи исследования:

1. Рассмотреть основные понятия стихосложения
2. Разобраться в том, что стихи - это единство содержания и формы
3. Проанализировать четверостишия, написанные учениками нашей школы в ходе урока-практикума
4. Создать сборник четверостиший, написанных учениками 8а и 9а классов

Сроки проведения:

Январь – декабрь 2017 года

Ожидаемые научные результаты:

Привлечь внимание учащихся к написанию стихов, доказать гипотезу проекта, создать презентацию и сборник четверостиший, возродить традиции чтения.

Форма представления результатов:

Презентация, сборник четверостиший, написанных учащимися 9а и 10 классов и руководителем проекта Ковальчук В.А.

ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО КРАСНООБСКУ

Яковлев В., ученик 7 класса

МКУ ДО НСР НСО «Станция юных натуралистов», п. Краснообск

Научный руководитель: Попова Т.В., педагог дополнительного образования первой квалификационной категории МКУ ДО НСР НСО «СЮН»

Краснообск – научный городок с богатой историей. До сих пор для него не было создано путеводителя по достопримечательностям. Эта работа поможет провести экскурсию по посёлку, познакомит с интересными местами.

Проблема – отсутствие в библиотеках и магазинах Краснообска литературы о достопримечательностях посёлка.

Цель проекта – создать путеводитель по Краснообску.

Задачи: определить наиболее значимые для жителей посёлка достопримечательности; создать и опубликовать путеводитель по Краснообску.

Ожидаемый результат – люди больше узнают о Краснообске.

Сроки реализации проекта: сентябрь-май.

Результаты: на основе опроса 60 жителей были определены основные достопримечательности посёлка, с помощью публикаций в интернете, газетах, и интервью была собрана информация о них, создан печатный путеводитель по Краснообску. Он опубликован на данный момент в 5 экземплярах и подарен образовательным учреждениям посёлка, запущена серия публикаций о достопримечательностях посёлка на страничке КРАСНООБСК-ВАСХНИЛ В Контакте, я сам узнал много нового об истории посёлка и его достопримечательностях, научился грамотно проводить опрос населения, строить графики, оформлять статьи, делать публикации. В газетах «Краснообские вести» и «Новосибирский район – территория развития» вышли статьи о путеводителе и достопримечательностях посёлка, множество людей их прочитало, нашёлся меценат, заинтересованный в публикации Путеводителя, «Путеводитель по Краснообску» подготовлен к печати в типографии.

Я надеюсь, что мой путеводитель будет хорошим помощником жителям Краснообска и его гостям!

СОДЕРЖАНИЕ

№	Авторы	Название работы	стр.
1	<i>Алябьева Яна</i>	Соленые озера Алтай как альтернатива лечебного отдыха	3
2	<i>Ахунова Ш., Корабельникова В.</i>	Мясо в пробирке	4
3	<i>Бабина Алина</i>	Близнецы – уникальное явление природы	4
4	<i>Бадаш А., Грибанова Н.</i>	Сравнительная морфологическая оценка груши уссурийской, произрастающей в жилой зоне посёлка Краснообск и в условиях дендропарка СибНИИРС	6
5	<i>Баженов Дмитрий</i>	Бетон – философский камень	6
6	<i>Бандюрова Дарья, Никулина Вера</i>	Создание экологической тропы «Падунчик»	6
7	<i>Батурина Э.</i>	Мохообразные наземных экосистем долины р. Бердь в Присалаирье	7
8	<i>Бачар Д., Давыденко С.</i>	Влияние прибора «аэросад» на скорость прорастания семян злаков	8
9	<i>Беликова Екатерина</i>	История моей малой родины на страницах газеты «Колос Сибири»	8
10	<i>Белова Полина</i>	Оценка фитотоксичности почв города Новосибирска методом биотестирования	9
11	<i>Беляев Семён</i>	Вторая жизнь пластиковой бутылки	11
12	<i>Беспалов Матвей</i>	Тайны происхождения и исчезновения цивилизации скифов	12
13	<i>Бинеман Илья</i>	Выявление условий развития плесневых грибов	12
14	<i>Бирюкова Аврора</i>	Выращивание бегонии Бауэр методом гидропоники в домашних условиях	13
15	<i>Болотова Ольга</i>	Экологическое испытание сортов и гибридов дыни F1 агрофирмы «Семко - Юниор» в условиях открытого грунта Тогучина	14
16	<i>Большакова Алина</i>	История здания средней школы № № (80): неизвестные страницы	15
17	<i>Бондарь Тимофей</i>	Получение флюоресцентно-меченных гипериммунных сывороток в отношении вирусов инфекционного бронхита кур и инфекционного ларинготрахеита	16
18	<i>Бородаев Сергей</i>	Какую воду мы пьем?	16
19	<i>Брыляков Александр</i>	Сравнительный анализ морфологических показателей яиц куриных пищевых «Евсинских» и «Инских»	18
20	<i>Булдакова Мария, Крапп Далия</i>	Основные методы сохранения витаминов в продуктах питания	20
21	<i>Бурматова Екатерина</i>	Травматизм у спортивных лошадей	21
22	<i>Вартанян Валентина</i>	Влияние искусственных кормов на здоровье кошек	22
23	<i>Верещунов Сергей</i>	Феномен Виктора Цоя. Функция глаголов в русской рок-поэзии	22
24	<i>Вернер Татьяна</i>	Изучение влияния бутилгидроксианизола на заживление дефекта бедренной кости крыс линии Вистар	23

25	<i>Волгина Наталья</i>	Ихтиофауна реки Издревой	24
26	<i>Волобуев Кирилл</i>	Беспроводная передача электрической энергии	24
27	<i>Врагова Алёна</i>	Гирудотерапия как метод лечения человека	25
28	<i>Вязова Евгения</i>	Как хлеб к нам на стол пришел?	28
29	<i>Вязова Екатерина, Петренко Мария</i>	Сон в жизни подростка	29
30	<i>Гаан Лилия</i>	Водоплавающие птицы водоёмов Баганского района	30
31	<i>Гаммер Данил</i>	Роль метафоры и олицетворения в загадках о растениях	31
32	<i>Гарник Виктория</i>	Особенности выращивания гусей в домашних условиях	31
33	<i>Гежа Алина</i>	Региональные слова Новосибирской области	32
34	<i>Гидульянова Юлия</i>	Семейный уклад казаков	33
35	<i>Гладилова Юлия</i>	Хрустеть или не хрустеть? Аргументы и факты	34
36	<i>Гладких Дарья</i>	Глобальные проблемы современности. Терроризм	37
37	<i>Глебова Ксения</i>	Туристско-краеведческий маршрут по составным частям эмблемы города Новосибирска	38
38	<i>Гончаров Иван, Федоренко Владислав</i>	Решение уравнений с помощью номограмм – Это старый способ?	39
39	<i>Горбачева К.</i>	Отзывчивость кроликов мясной и декоративной пород на зерновую добавку в рационе кормления и их поведенческая реакция на различные ситуации	40
40	<i>Горячев М.</i>	Влияние условий на рост плесневых грибов на продуктах питания	40
41	<i>Грачева Юлия, Белайчук Дарья, Никулина Валентина</i>	Цветочная палитра школьного двора	41
42	<i>Григорьева Алиса</i>	Питание Деда Мороза	42
43	<i>Григорьева Дарья, Марченко Екатерина</i>	Создание учебного пособия по родовспоможению коров на базе ООО «Сибирская Нива»	43
44	<i>Гуримская Татьяна</i>	Хоть и пчела невелика, но велики её дела	44
45	<i>Гурьянова Ангелина</i>	Эти трудные прилагательные	45
46	<i>Гусейнова Рами</i>	Влияние допинг-веществ на здоровье человека	45
47	<i>Давыденко Д.</i>	Апробация блюд из дикоросов Сибири	46
48	<i>Данилова Дана</i>	Микроволновая печь: вред или польза?	47
49	<i>Дебцов Алексей</i>	Муравьи как биоиндикаторы экосистемы	47
50	<i>Дегтяников Иван</i>	Экологический проект «Детская площадка»	48
51	<i>Добролевская Софья</i>	Потрясающий обман зрения или оптические иллюзии	49
52	<i>Емелина Алина</i>	Оценка воздействия композиций и протравителей с флороксаном на проростках яровой пшеницы	50
53	<i>Ермолич Екатерина</i>	Определение типа темперамента у школьников моего круга общения	51
54	<i>Жердев Александр</i>	Полезные свойства ламинарии японской	52
55	<i>Жукова Наталья</i>	Погода и цвет неба	52
56	<i>Жумадилова Динара</i>	Исследование показателя преломления жидкостей в зависимости от их свойств	53

57	<i>Заиченко Артур</i>	Состояние экологической ситуации на основе математического анализа. Перспективы города Барабинска	54
58	<i>Зибина Алина</i>	Нитраты на нашем столе	54
59	<i>Зубов К.</i>	Установление причины хромоты у цыплят-бройлеров	55
60	<i>Иванов Сергей</i>	Влияние абиотических факторов среды на интенсивность фотосинтеза	55
61	<i>Иванова А.</i>	Изучение принципа выбора приманок крысами	56
62	<i>Ионина Александра</i>	Выделение молекулы ДНК	57
63	<i>Ионова Елизавета</i>	Сернистая кислота и ее соли. Получение бисульфита натрия	58
64	<i>Ионова О.</i>	Сахарозаменители и их влияние на здоровье человека	58
65	<i>Ишутина Екатерина</i>	Роль школьной газеты «Родник» в процессе воспитания толерантности и социализации личности современного ученика	59
66	<i>Калинина Виктория</i>	Влияние фаст-фуда на вес лабораторных крыс	60
67	<i>Каменев Павел</i>	Влияние глутамата натрия на организм человека и вкус еды	61
68	<i>Капустина Анастасия</i>	Сравнительная оценка томатов черри в условиях Тогучинского района	62
69	<i>Катасонова Екатерина</i>	Атомная энергетика: плюсы и минусы	63
70	<i>Клемешов Николай</i>	Конструктивные особенности Отечественных моделей противогазов	63
71	<i>Ковалёв Глеб</i>	Советские летчики в небе Кореи	64
72	<i>Коваленко О.</i>	Влияние кормовой добавки на основе гороха на продуктивность и показатели крови японских перепелов	66
73	<i>Козенёва Варвара</i>	Влияние препарата на основе культуральной среды мезенхимальных стволовых клеток на регенерацию костной ткани	66
74	<i>Колбина А.</i>	Воздействие регуляторов роста на семена и проростки различных видов люпина	67
75	<i>Комалтынова Софья</i>	Плюсы и минусы фруктовых батончиков мюсли	68
76	<i>Коновалова А.</i>	Изучение антибактериальных свойств консервантов	69
77	<i>Конюхова Анна</i>	Извечное противостояние - фастфуд или здоровое питание	69
78	<i>Копылова В.</i>	История Ленинского района в истории города	70
79	<i>Косогова Алина</i>	Попона для новорожденных телят	71
80	<i>Костюченко Анастасия</i>	Растения – синоптики Новосибирской области	72
81	<i>Котова Ирина, Щербакова Полина</i>	Экологическая тропа	73
82	<i>Котова Татьяна</i>	Сортоиспытание сортов и гибридов овощных культур - гибридов капусты «Семко - Юниор»	73
83	<i>Кочетова Диана</i>	Выращивание фиалок	74
84	<i>Кочкина Анна</i>	Ох, лимон!	74
85	<i>Кравченко Юлия</i>	Развитие котят в первые дни жизни	75
86	<i>Краузе Евгения</i>	Исследование эффективности солнечного коллектора как альтернативного источника энергии в домашнем хозяйстве	76

87	Кремнева Яна	Изучение типов межвидовых взаимодействий у фитопатогенных микроскопических грибов	76
88	Креталов Алексей, Целябина Анастасия	В поисках оптимальных решений	79
89	Крохта Кристина	Решение уравнений методом «выгодной точки»	79
90	Крумбова Фируза, Шагбанова Рената	Татарский национальный праздник Сабантуй	80
91	Кузьменко Никита	Международная экспедиция «Кон-тики»	82
92	Кузьмина Арина	Экологическая тропа «Водопад Бучило»	83
93	Кунгурцева Елизавета	Развитие цыплят, обзор пород домашних кур	83
94	Курбанбакиева Алина	Как сочинить сказку и отправить ее путешествовать	84
95	Ладейщикова Екатерина	Оценка экологической безопасности пробиотических штаммов микроорганизмов рода <i>Bacillus</i>	84
96	Лапин Р.	Влияние стратификации на прорастание желудей дуба <i>Quercus robur</i>	85
97	Лейрих Валерия, Варзунова Виктория	История Новосибирска в песнях или песни в истории Новосибирска	86
98	Лещенко Николай	Что нам стоит дом построить?	86
99	Липчак Александра	Принципы эффективной системы оплаты труда	87
100	Лихошва Владислав	Подбор дозы меди для оценки степени устойчивости живой фазы почвы	90
101	Лобышкина Дарья	Вирусы - угроза жизни человека	91
102	Логутова Анна	Изучение микрофлоры молока у коров с клинической формой мастита	92
103	Лосоногова Кристина, Власова Софья	Различия мужчины и женщины	92
104	Лысенко Степан	Оригами и математика	92
105	Малеева Дарья	Актуальность народных примет в современных климатических условиях	93
106	Мамчур Анастасия	Экологическая безопасность продуктов питания	94
107	Маркова Вероника	Экскурсионный маршрут «Городские легенды»	95
108	Медведева Софья	Приёмы цветочного оформления территорий социальных объектов города Тогучин	95
109	Метаева Анастасия	Влияние транспорта на экологию и здоровье человека	96
110	Мехова Валерия	Вредоносность гриба <i>Fusarium culmorum</i> на семенах полевых культур	97
111	Микаянская Наталья	Красота глазами математики: «Золотое сечение»	98
112	Михайлова Татьяна	Завьяловский пруд: от прошлого к будущему	99
113	Моисеева Виктория	Исследование параметрического резонанса на примере вращения пропеллера на зубчатой рейке	100
114	Морозов Артём, Нарзикулов Артур	SMARTbox на службе человека точно принесёт пользу без вреда	101

115	<i>Мосолов Михаил</i>	Современные технологии в пищевом производстве	101
116	<i>Муса кызы Акмоор</i>	Роль школьной формы в нравственном воспитании девочек	104
117	<i>Невтис Анна</i>	Конкурсное сортоиспытание перцев для открытого грунта в условиях Северного района Новосибирской области	104
118	<i>Некряч Александра</i>	Новосибирск – «Сибирский Чикаго», или из истории развития родного города	105
119	<i>Нестеренко А.</i>	Ихтиофауна памятника природы регионального значения «Долина реки Издревая»	106
120	<i>Нетужилова Ирина</i>	Влияние температуры заваривания пакетированного чая на содержание витамина С	107
121	<i>Никитченко Наталья</i>	Состав почвы пришкольного участка Завьяловской школы и его влияние на урожайность	108
122	<i>Новикова Полина</i>	«Первая скрипка» в строительстве	108
123	<i>Новикова Юнона</i>	Пищевые пристрастия улиток Ахатин	109
124	<i>Овсиенко Александр</i>	Определение состояния атмосферного воздуха методом биоиндикации	109
125	<i>Охременко Анна, Глухова Ольга</i>	Сыр «Камамбер»	110
126	<i>Охременко Анна, Косогова Алина</i>	Технология приготовления сливочного масла в домашних условиях	111
127	<i>Панкратьева Надежда</i>	Жизненный путь Панкратьева Анатолия Андреевича	112
128	<i>Перегонцев Роман</i>	Экономия в быту	113
129	<i>Петренко Никита</i>	Влияние защитной полосы насаждений на чистоту воздуха на школьной территории	114
130	<i>Петрова Мария</i>	Нравственные качества и моральные ценности современной молодёжи	114
131	<i>Петроченко Дмитрий</i>	Один из способов решения экологических проблем электроэнергетики	115
132	<i>Плотникова Софья</i>	Сортоизучение сладкого перца в условиях закрытого грунта в условиях Тогучинского района	116
133	<i>Покосовский Вадим</i>	Изучение колебаний физического маятника	117
134	<i>Покосовский Вадим, Иванова Алина</i>	Физика на спичках	118
135	<i>Поликарпова Анастасия</i>	Оценка состояния почвенного грунта методом биотестирования	119
136	<i>Полуэктова Елизавета</i>	Влияние сроков посева на урожайность льна-долгунца в условиях Тогучинского района Новосибирской области	119
137	<i>Попов Я.</i>	Жизнь птиц в наших домиках	121
138	<i>Попова М.</i>	Влияние способа посадки на качество корнеплодов моркови	121
139	<i>Попова М.</i>	Создание экологических календарей «Растения и животные из Красной книги Камчатского края и Новосибирской области»	122

140	<i>Поршнев Д.</i>	Предпочтения морских свинок при выборе зелёного корма	123
141	<i>Протопопов Данила</i>	Памятник природы Новосибирской области «Волчья грива»	123
142	<i>Раздорожная А.</i>	Разработка методов органолептической оценки конфитюра из овощного сырья	124
143	<i>Раимова Линара</i>	Стресс и стессоустойчивость	125
144	<i>Ремезова Екатерина</i>	Экологическое состояние моих школьных кабинетов	126
145	<i>Ретунская Валерия</i>	Всегда 17, всегда война	127
146	<i>Рогозина Полина</i>	Агротехника и разведение пеларгонии зональной	128
147	<i>Рожкова Полина</i>	Адаптация хорьков в домашних условиях	129
148	<i>Рябицкая Марина</i>	Влияние магнитного поля на человека	131
149	<i>Рябова П., Свинцова В.</i>	Изучение влияния повышенного уровня цитринина в кормах на микробиоту кишечника кур	131
150	<i>Рягина О.</i>	Влияние длины светового дня на нарастание зелёной массы лука шалот	132
151	<i>Савенкова Татьяна</i>	Хрустящий ломтик – 2	133
152	<i>Савчук Алла</i>	Структура и семантика образа сердца со стороны литературы и биологии	134
153	<i>Сарибекян Виолетта</i>	Травоядная пиранья паку	135
154	<i>Свинцова В., Рябова П.</i>	Молекулярно-эпизоотологический анализ эффективности фагопрофилактики на основе vntr - типирования сальмонелл	135
155	<i>Семенов Евгений</i>	Редис на подоконнике	136
156	<i>Силаева Александра</i>	Традиции семейного чтения	137
157	<i>Симачёв Д.</i>	Приёмы повышения питательности кормового сырья силосных культур в лесостепной зоне Западной Сибири	138
158	<i>Скоркина П.</i>	Имя С.А. Чаплыгина на карте города Новосибирска	138
159	<i>Скудина Юлия</i>	Валидационная система оценки персонала в ресторанном бизнесе	139
160	<i>Солдатов Артур</i>	Уровень счастья населения в современных экономических условиях. Как его измерить?	140
161	<i>Солягина Кристина</i>	Экономическая целесообразность зимней выгонки лука репчатого	141
162	<i>Спирякова Вера</i>	Сравнение загрязнения воздуха по состоянию снежного покрова и хвои сосны за промежуток в десять лет	141
163	<i>Суховеева Елизавета</i>	Психологическая зависимость от социальных сетей	142
164	<i>Сырат Милена</i>	Исследование влияния препарата «Декстраналь» на показатели иммунитета лабораторных животных и разработка способа его применения в ветеринарии	143
165	<i>Таловская Ульяна</i>	Органолептический анализ качества черного чая	143
166	<i>Ткаченко Иван, Кукуров Павел</i>	Границы Искитимского района. Северо – запад	144
167	<i>Тупицына Наталья</i>	Иммунитет. Роль питания в укреплении иммунитета	145
168	<i>Тур Кристина</i>	Гидропоника или огород будущего	145

169	<i>Тыщишина Т.</i>	Ящерицы прибрежной зоны реки Бердь в окрестностях села Суенга	146
170	<i>Ушакова Елизавета, Югова Юлия</i>	Роль витамина С в организме человека	147
171	<i>Федореева Арина</i>	Связь индивидуально – психологических особенностей личности и морфо-анатомических особенностей человека	148
172	<i>Федотова Надежда, Егорова Анастасия</i>	Анализ состава молока рефрактометрическим методом	149
173	<i>Фет Марина</i>	Изучение генетических заболеваний синдактилии и полидактилии	150
174	<i>Халилова Анна</i>	Монеты-свидетели истории или о чём могут рассказать деньги	151
175	<i>Хлопцева Дарья</i>	Некоторые методы решения задач на построение	152
176	<i>Черникова Анастасия</i>	Теория вероятностей в играх	152
177	<i>Чigareва Александра</i>	Совершенство совершенных несовершенно	152
178	<i>Чумова К.</i>	Приемы повышения посевных качеств семян многолетних бобовых трав	153
179	<i>Шакуров Антон</i>	Исследование взаимосвязи порога вкусовой чувствительности к глюкозе со шкалой прогнозирования как способ диагностики сахарного диабета	154
180	<i>Шапиура Мария</i>	Определение несовместимости чистящих средств бытовой химии	155
181	<i>Швачунова Злата, Сухарева Вероника</i>	Причины суицида и способы его предотвращения	155
182	<i>Шпилёв Даниил</i>	Золотое сечение и числа Фибоначчи в природе	156
183	<i>Щеглова Елена, Огородникова Анастасия</i>	Возможно ли измерить скорость света?	157
184	<i>Юшкова Ксения</i>	Возможно ли научиться писать стихи?	157
185	<i>Яковлев В.</i>	Путеводитель по Краснообску	158

**МАТЕРИАЛЫ
VIII МЕЖРАЙОННОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ
КОНФЕРЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ
«ШАГ В НАУКУ»
(21 декабря 2017 года)**

Статьи печатаются в авторской редакции

Компьютерная верстка – *С.М. Анохин*

