

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Самарский государственный аграрный университет»

**Сборник тезисов
XIII Областной аграрной олимпиады
учащихся образовательных школ и учреждений
начального и среднего профессионального
образования**

Кинель 2022

УДК 630
ББК 40
С23

С23 Сборник тезисов XIII Областной аграрной олимпиады учащихся образовательных школ и учреждений начального и среднего профессионального образования. – Кинель: ИБЦ Самарского ГАУ, 2022. – 50 с.

Сборник тезисов включает результаты исследований по актуальным проблемам агрономии, экологии, ветеринарии, основам животноводства, содержит сведения по технологии и средствам механизации в сельском хозяйстве, технологии переработки сельскохозяйственной продукции, экономике, садоводству и ландшафтному дизайну, педагогике, русскому языку, культуре речи, литературе, деловому общению.

Сборник предназначен для школьников и преподавателей – руководителей исследовательских работ.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|--|----|
| Номинация «Автомобили и автомобильное хозяйство» | 4 |
| Номинация «Агрономия» | 6 |
| Номинация «Ветеринария» | 9 |
| Номинация «Защита растений» | 14 |
| Номинация «Основы животноводства» | 18 |
| Номинация «Педагогика, русский язык, культура речи, литература, деловое общение»..... | 20 |
| Номинация «Садоводство и ландшафтный дизайн» | 25 |
| Номинация «Технология переработки сельскохозяйственной продукции»..... | 28 |
| Номинация «Товароведение и экспертиза продовольственных и непродовольственных товаров»..... | 32 |
| Номинация «Экология»..... | 34 |
| Номинация «Экономика, менеджмент, маркетинг и бухгалтерский учет»..... | 42 |
| Номинация «Электрооборудование и электротехнологии»..... | 48 |

НОМИНАЦИЯ «АВТОМОБИЛИ И АВТОМОБИЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО»

ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ

Исполнитель – Вуколов Владислав Алексеевич, студент 2 курса

Научный руководитель – Фролова Екатерина Степановна, преподаватель физики высшей категории

Государственное Бюджетное Профессиональное Учреждение Самарской области «Сергиевский Губернский Техникум»

Актуальность моей работы заключается в том, что изучение данной темы поможет раскрыть основную суть тормозного пути и даст возможность на практике определить наличие (или отсутствие) зависимости тормозного пути от скорости движущего транспорта и коэффициента сцепления.

Множество из тех, кто в настоящий момент обучается в школе, в будущем станут водителями или пешеходами, которые обязаны знать, что тормозной путь зависит от скорости движущегося транспорта и коэффициента сцепления шин с дорогой.

Проблема: Можно ли определить безопасное расстояние движения пешехода перед движущимся дорожным транспортом. Важно ли учитывать тормозной путь, когда мы пользуемся личным транспортом или переходим дорогу перед транспортом.

Цель проекта: научиться определять тормозной путь и его зависимость от таких факторов, как скорость движущегося транспорта и коэффициент сцепления шин с дорогой.

Задачи проекта:

1. Изучить специализированную литературу по данному вопросу.
2. Дать ответ на вопросы: а) Что такое тормозной путь? б) В соответствии с законом физики, от каких факторов и как зависит тормозной пути движущегося дорожного транспорта?
3. Провести теоретический расчет тормозного пути автомашины.
4. Организовать эксперимент, подтверждающий сделанные ранее выводы.

Гипотеза. Тормозной путь зависит от скорости и от коэффициента сцепления шин с дорогой. Практическая значимость состоит в применении зависимости тормозного пути от скорости и от коэффициента сцепления шин с дорогой. Также необходимо это учитывать в повседневной жизни.

Научный интерес заключается в том, что в процессе изучения данного вопроса получены некоторые сведения о практическом применении явления тормозного пути.

Чтобы узнать, от каких факторов зависит тормозной путь, мною была изучена литература. Которая раскрыла глубину изложения физической стороны процессов и явлений в природе и технике.

Многих аварий можно было бы избежать, если бы водители следовали золотому правилу – держи дистанцию. В работе мы выяснили, какую дистанцию нужно соблюдать для собственной безопасности и как определить нужную дистанцию. Теперь мы точно знаем, от чего зависит тормозной путь. Если говорить более конкретно, тормозной путь зависит: от скорости и коэффициента сцепления шин с дорогой.

Мы провели серию экспериментов, проделали примерно такие же опыты, как и ученые, и получили примерно такие же результаты. Получилось, что экспериментально мы подтвердили все утверждения, высказанные нами.

Нами была создана серия экспериментов, помогающих понять и объяснить некоторые «трудные» наблюдения.

Но самое главное – мы поняли, как здорово добывать знания самим, а потом делиться ими с другими.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ДВИГАТЕЛЯ СТИРЛИНГА И ЕГО ПРИМЕНЕНИЕ В БЫТУ

Исполнитель – Доронин Сергей Дмитриевич, учащийся X класса
Научный руководитель – Кулагина Ольга Юрьевна, учитель физики

ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель Самарской области.

На рубеже веков человечество смотрит в будущее с надеждой. Надежда эта вполне оправдана: ученая мысль не стоит на месте, напротив, предлагает все новые и новые разработки, внедряя в нашу жизнь все более экономичные, экологически безопасные и перспективные технологии. В полной мере это касается альтернативного двигателестроения и использования так называемых «новых» альтернативных видов топлива: ветра, солнца, воды и других источников энергии.

Двигатели – сердце современной цивилизации. Они обеспечивают рост производства, сокращают расстояния. Благодаря им человек получает энергию, свет, тепло, информацию. Наиболее распространенные в настоящее время двигатели внутреннего сгорания имеют ряд существенных недостатков: их работа сопровождается шумом, вибрациями, они выделяют вредные отработавшие газы и потребляют много топлива. Известен класс двигателей, вред от которых минимален, – это двигатели Стирлинга.

Вопросы, которыми занимался Стирлинг, остаются актуальными и сегодня. Особенно острой актуальность данной темы заключается в том, что на сегодняшний день ещё существует дефицит электроэнергии в отдалённых, труднодоступных селах, где нет электричества, кроме того тепловая установка на основе двигателя Стирлинга несёт минимальный вред в окружающую среду и обладает рядом преимуществ, которыми не обладают другие виды тепловых двигателей. Разработанная модель может обеспечить электричеством даже отдаленные уголки.

Проблема: энергетика стран затрачивает огромное количество ресурсов для реализации потребностей человечества. Кроме того, отходы таких предприятий загрязняют окружающую среду. Уже сегодня требуется найти альтернативный выход из такой ситуации, так как «завтра» могут иссякнуть природные ресурсы или люди начнут задыхаться от выбросов CO₂ в атмосферу. На наш взгляд решением данной проблемы являются альтернативные источники энергии, один из которых, будет рассмотрен в данной работе.

Цель исследования: создание действующей модели двигателя Стирлинга и нахождение оптимального способа выработки электроэнергии, который бы тратил мало природных ресурсов и оставался экологически чистым.

Задачи исследования:

- 1) изучить литературу по данной теме;
- 2) поиск деталей и изготовление действующей модели двигателя Стирлинга;
- 3) изучить работу двигателя Стирлинга;
- 4) рассчитать КПД действующей модели двигателя Стирлинга;
- 5) исследовать характеристики двигателя Стирлинга и двигателя внутреннего сгорания;
- 6) произвести сравнительный анализ результатов исследования.

Практическая значимость: вы не найдете двигатель Стирлинга в кабинете физики в школе. Ими перестали комплектовать кабинеты. Самодельно изготовленный двигатель Стирлинга является несложным в изготовлении и настройке прибором, предложенная мною конструкция, является недорогой. Данный прибор и различные исследования на его основе вызывают интерес у учащихся и тем самым способствуют лучшему изучению и восприятию учебного материала. Изготовленная модель двигателя Стирлинга может быть использован на уроках физики, кружковой работе и внеклассных мероприятиях по физике. А также полученные выводы могут быть использованы для дальнейших разработок и возможно серийное производство двигателя Стирлинга в качестве нетрадиционного источника электроэнергии.

НОМИНАЦИЯ «АГРОНОМИЯ»

СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ПОДСОЛНЕЧНИКА С МЕЖДУРЯДЬЕМ 70 см С ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИЕЙ С МЕЖДУРЯДЬЕМ 45 см

Исполнитель – Ефременко Захар Александрович, студент 3 курса
Научный руководитель – Оляков Павел Андреевич, преподаватель междисциплинарных модулей

ГБПОУ «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум», с. Кинель-Черкассы Самарской области

Цель работы: сравнение технологий возделывания подсолнечника с междурядьем 70 см и энергосберегающей технологии с междурядьем 45 см.

Задачи:

1. Произвести анализ традиционной технологии возделывания подсолнечника с междурядьем 70 см и энергосберегающей технологии с междурядьем 45 см.
2. Рассмотреть технологии возделывания в хозяйствах ООО «Весна» и ООО «Агро-Альянс».
3. Рассчитать себестоимость 1 тонны продукции по рассматриваемым технологиям и затраты на 1 гектар.

Полученные данные и выводы.

Исследование показало, что внедрение энергосберегающих технологий при возделывании подсолнечника дают положительные результаты. Снижается себестоимость 1т продукции и затраты на 1 га.

Такой результат достигается сокращением количества сельскохозяйственных операций, за счет уменьшения междурядий и борьбы с сорняками при помощи гербицидов и учетом биологической особенности подсолнечника. При формировании листьев и их смыкании, создается затемнение поверхности поля, что способствует сокращению испарения влаги и подавлению роста сорных растений.

Повышение урожайности достигается за счет использования гибридов адаптированных для конкретных условий и комплексного внесения удобрений. Также энергосберегающие технологии способствуют естественному восстановлению плодородия почвы и сохранению естественной почвенной влаги.

Переход на энергосберегающие технологии требуют дополнительные вложения для замены традиционных машин на комбинированные. Необходим грамотный подход к использованию гербицидов и необходим более полный анализ почв по содержанию питательных веществ.

В ООО «Агро-Альянс» для обеспечения наилучших условий используется система «Гланас» и GPS. Эта система позволяет улучшить качество обработки почвы сократить расходы топлива и производить комплексный анализ полей на содержание питательных веществ. Внедрение энергосберегающей технологии также позволяет сократить трудовые ресурсы. Недостатком энергосберегающей технологии считают возможность сорных растений к адаптации к применяемым гербицидам и затруднениям дальнейшей борьбы с ними, и снижению качества урожая по содержанию пестицидов, и опасность применения генно-модифицированных семян.

ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ОСВЕЩЕНИЯ НА РАЗВИТИЕ СЕЯНЦЕВ БАРХАТЦЕВ

Исполнитель – Смирнов Максим Александрович, учащийся 10 класса
Научный руководитель – Панфилова Ирина Юрьевна, учитель биологии

МБОУ Школа №156 г.о. Самара

Ежегодно перед садоводами-огородниками встает проблема выращивания рассады. Одним из важных факторов развития качественной рассады является свет.

Мы поставили перед собой *цель*: изучить влияние разных видов освещения на развитие сеянцев бархатцев.

Перед настоящей работой были поставлены следующие *задачи*: изучить источники по теме исследования; провести эксперимент; проанализировать полученные результаты; сформулировать выводы.

Ход эксперимента:

1. Посадка семян бархатцев в подготовленный грунт.
2. Кассеты с семенами установлены: а) на окне (естественное освещение); б) на столе под лампой дневного света; в) на столе под фитолампой биколор. Свет включен с 8.00 до 18.00
3. Периодически проводилась фотофиксация развития сеянцев.
4. Периодически проводились измерение высоты сеянцев, расчет среднего арифметического, внесение данных в таблицу, построение диаграммы.

Результаты эксперимента

1) Проба №1. Кроме высоты сеянцев, следует отметить замедленное развитие сеянцев бархатцев на окне – половина даже на конец эксперимента имели лишь семядольные листья, половина – первые настоящие листья; стебель – тонкий (чтобы не произошло полегания, были подставлены опоры).

2) Проба № 2. Под лампой дневного света растения выглядели «крепче», чем в опытной пробе № 1: имели 2-4 пары настоящих листьев, стояли без опоры. Стебли имели незначительную сине-красную пигментацию.

3) Проба № 3. Под фитолампой биколор сеянцы имели от 3 до 8 пар настоящих листьев, ширина листовой пластины ~ в 2 раза превышает этот показатель в пробе №1. Стебли имели больший диаметр, чем в пробе №2 и, тем более, в пробе №1. Отмечается значительная сине-красная пигментация листьев и стеблей.

Выводы

Наше исследование подтвердило необходимость дополнительной досветки развивающихся растений. Экспериментально подтвердилась гипотеза исследования: для начального этапа развития растений наиболее важным является сине-красный спектр, а значит при выборе осветительного прибора для досветки рассады биколорная фитолампа наиболее эффективна. Функция красной пигментации может быть охарактеризована как защитная, и может быть результатом накопления в листьях водорастворимых пигментов – бетацианинов и антоцианов.

Эти выводы имеют практическое значение при выращивании рассады как в личных подсобных хозяйствах, так и в агропромышленных тепличных комбинатах.

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА КИСЛОТНОСТЬ ПОЧВЫ

Исполнитель – Щербина Алина Мнацакановна, 9 класс

Научный руководитель – Пичугина Светлана Ивановна, учитель биологии и географии

ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево Самарской области

В моей квартире много комнатных цветов. Они доставляют нам хорошее настроение, уют и красоту в доме. Моя мама часто их поливает удобрениями. Мне стало интересно, какие препараты положительно влияют на рост и развитие растения.

Такое понятие как уровень кислотности почвы является важным показателем для успешного выращивания большинства растений. Он демонстрирует степень насыщенности щелочными минералами или кислыми солями, которые способны препятствовать усвоению растениями ключевых макро- и микроэлементов.

Есть целый ряд растений, которые значительно лучше растут и быстрее развиваются именно на кислых или слабокислых грунтах.

По этой причине уровню кислотности почвы стоит уделять особенное внимание, чтобы своевременно принять меры, и при необходимости изменить ее кислотно-щелочной баланс. О том так это сделать правильно, мы сегодня и поговорим, но сначала давайте определим, что включает в себя понятие кислотность.

Гипотеза: Я знаю, что многие препараты могут положительно влиять на рост и развитие растений, отражаются ли их свойства на кислотность почвы?

Цель: Исследовать как разные препараты влияют на кислотность почвы.

Задачи:

1. Найти информацию о средствах, которые можно использовать в качестве удобрений для комнатных растений.
2. Купить дренаж и землю.
3. Провести исследование почвы до полива и после полива препаратами.
4. Обработать информацию, сделать выводы.

Вывод:

В начале эксперимента, при посадке фиалок кислотность почвы была 7,78. При повторном поливе раствором из янтарной кислоты, кислотность снизилась до 7,28. Следовательно данный препарат снижает кислотность почвы. При поливе раствором из перекиси водорода, кислотность почвы повысилась до 7,56, кислотность опять выросла. При поливе нашатырным спиртом кислотность значительно понижается до 6,06. И на последнем эксперименте повышается до 7,62 при поливе ацетилсалициловой кислотой.

Проанализировав данные показатели, я пришла к выводу, что данные препараты можно применять для повышения или понижения кислотности почвы, при этом учитывать особенности растений.

Заключение:

Проведя исследование я увидела, что разные препараты могут менять кислотность почвы. И их можно применять для подкормки. Но, надо учитывать, что не все растения любят почву с повышенной кислотностью. А так же знать, как производить подкорм растений. Некоторыми можно и опрыскивать листья и производить подкормку к корням. Важно помнить, что при внесении данных средств, при избытке могут произойти изменения у растений: пожелтение листьев, вялость, искривление побегов, отсутствие бутонов.

Работая над данным проектом, я научилась применять оборудование программы RELEON. Данная программа помогла мне провести исследование по изучению кислотности почвы. Данный опыт я буду использовать и далее.

НОМИНАЦИЯ «ВЕТЕРИНАРИЯ»

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ ДИКТИОКАУЛЕЗА У КРС

Исполнитель – Глазов Андрей Андреевич, студент III курса

Научный руководитель – Горланова Наталья Геннадьевна, преподаватель профессионального цикла

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский техникум»

Чаще всего вспышки заболевания прослеживаются у молодого поголовья фермы. Причем частота возникновения очагов недуга напрямую зависит от климата региона. Анализ литературных данных свидетельствует о том, что особенно часто данное заболевание встречается в зонах умеренного и избыточного увлажнения. Инвазированность поголовья, в большинстве своем молодняка, в некоторых регионах достигает 100%.

Актуальность темы заключается в том, что диктиокаулез, до сих пор широко распространен и причиняет большой экономический ущерб.

Цель исследования: анализ эффективности лечения нематодозов у крупного рогатого скота, с использованием современного антгельминтика.

Задачи исследования:

- проанализировать применяемую схему лечения диктиокаулеза в хозяйстве;
- разработать и апробировать новую схему лечения опытной группы животных;
- рассчитать экономическую эффективность различных методов лечения КРС.

Объект: молодняк крупного рогатого скота, зараженный диктиокаулезом.

Предмет: методы лечения нематодозов молодняка.

Методы исследования: абстрактно – логический, аналитический, опытно-экспериментальный, сравнительный.

Практическую значимость и новизну исследования составляет возможность на основе данного исследования разработать наиболее эффективную схему лечения диктиокаулеза.

Современный антгельминтик широкого спектра действия празивер опытным путем доказал свою эффективность при лечении молодняка крупного рогатого скота при диктиокаулезе.

При проведении исследования был проведен анализ схемы лечения диктиокаулеза в хозяйстве, который показал свою несостоятельность, так как, хозяйство ООО «Северная нива Татарстан» является не благополучным по диктиокаулезу.

Для повышения эффективности было принято решение заменить неомектин на современный препарат широкого спектра действия празивер. Празиквантел и ивермектин, входящие в состав празивера, обеспечивают широкий спектр противопаразитарного действия. Результаты экспериментального лечения показали, что на 4 день после дегельминтизации в опытной группе, в которой в качестве антигельминтика использовали новый препарат, к которому у паразитов еще не развилась устойчивость, проявил 100%-ю экстенсэффективность.

Во второй группе, в которой телят дегельминтизировали препаратом неомектин в рекомендованных наставлении дозах, экстенсэффективность составила 80%, то есть из десяти дегельминтизированных животных освободилось от диктиокаул восемь телят. Сроки лечения опытной группы сократились за счет смены нематоцидного препарата на три дня.

Расчет экономического ущерба при возникновении диктиокаулеза у молодняка крупного рогатого скота на предприятии составил 575 765 рублей. Смена антигельминтного препарата неомектин на празивер позволит в дальнейшем избежать этого ущерба.

ПРИМЕНЕНИЕ ГЕМОТЕРАПИИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕЧЕНИЯ МОЛОДНЯКА

Исполнитель – Кириллова Полина Михайловна, студентка, 3 курс
Научный руководитель – Болтунова Олеся Викторовна, преподаватель

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский техникум»

Большая роль в обеспечении страны продовольствием отводится интенсивному развитию промышленных комплексов по производству мясных продуктов и молока.

Необходимо по новому решать вопросы ветеринарного обслуживания животноводческих хозяйств промышленного типа, комплектовать их здоровым поголовьем, что обязывает ветеринарных специалистов повысить уровень организации ветеринарного дела, обратив особое внимание на проведение профилактических, противоэпизоотических, ветеринарно-санитарных мероприятий, предупреждение заноса заразных и возникновения незаразных болезней.

Особенно актуально это стало в наше время в связи с переходом сельскохозяйственных предприятий на новые формы собственности, в связи с чем работники, а также руководство непосредственно заинтересованы в увеличении количества продукции и повышении её качества.

В условиях промышленного выращивания телят наибольший процент заболеваний падает на различные заболевания желудочно-кишечного тракта, среди которых наиболее распространено диспепсия.

Диспепсия – заболевание молодняка молозивного периода, характеризующееся острым расстройством пищеварения

Актуальность темы: в результате переболевания снижается среднесуточный прирост живой массы, продуктивные и племенные качества животных, поэтому профилактика диспепсии является вопросом первостепенной важности, который требует своевременного и грамотного решения.

Выше изложенное в целом определило *проблему* настоящего исследования: выявление наиболее эффективного метода лечения диспепсии телят.

Цель исследования: определить эффективность применения гемотерапии при лечении диспепсии телят.

Задачи:

1. Анализ литературы по проблеме исследования.
2. Анализ основных причин заболевания животных диспепсией.
3. Проанализировать современные препараты и методы, применяемые для лечения диспепсии.
4. Определить эффективность различных схем лечения диспепсии.

Объект исследования: диспепсия телят различной этиологии.

Предмет исследования: способы лечения диспепсии телят по схеме применяемой в хозяйстве и с применением гемотерапии.

Гипотеза исследования: если будет выявлено, что способ лечения диспепсии с помощью гемотерапии наиболее эффективнее, традиционному методу лечения применяемому в данном хозяйстве, то это позволит сократить течение заболевания, снизить смертность, а так же повысить иммунитет животных к этому заболеванию.

Методы исследования: абстрактно-логический, аналитический, опытно-экспериментальный, сравнительный.

Практическая значимость: на основе данного исследования разработать наиболее эффективную схему лечения диспепсии.

В результате проведенного исследования стоимость лечения по второй традиционной для данного хозяйства схеме оказалась на 4495,1 рублей дороже чем по схеме №1 с применением ауто-гемотерапии. И по трудовым затратам первая схема лечения оказалась выгоднее на 250 минут.

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ СХЕМ ЛЕЧЕНИЯ МАСТИТОВ КОРОВ

Исполнитель – Петрова Екатерина Андреевна, студентка 3 курса

Научный руководитель – Базанова Надежда Владимировна, преподаватель

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский техникум»

Развитие животноводства в значительной мере сдерживается распространением различных болезней сельскохозяйственных животных, и в первую очередь маститов. Маститы (воспаления молочной железы) в 70-90 % случаев протекают без ясно выраженных клинических признаков (скрытое течение). Внезапного появления и массового заражения здоровых коров от больных, как правило, нет. Однако у животных, больных маститами, снижаются удои, а после переболевания некоторые из них вообще утрачивают способность продуцировать молоко.

Маститное молоко создает опасность для здоровья людей, особенно детей при его употреблении в пищу. При попадании в организм человека с обсемененным молоком патогенных микробов, например, таких как стафилококки, могут возникнуть трудно излечимые заболевания.

Имеющийся опыт борьбы с маститами коров показал необходимость в организации плановой системы мероприятий по борьбе с маститами коров, что позволит значительно увеличить производство молока, повысить его пищевые и санитарные качества и снизить себестоимость.

Актуальность исследования: развитие молочного животноводства в значительной мере сдерживает распространение болезней сельскохозяйственных животных – маститов. По многолетним наблюдениям, в хозяйствах в среднем ежегодно переболевает маститом от 18 до 22 % коров, а в некоторых и до 50%. Около 30% от общего числа выбракованных коров по причинам различных болезней, составляют коровы, переболевшие различными формами мастита. Заболевание коров маститом приносит большой экономический ущерб хозяйствам.

Цель исследования: провести анализ разработанных схем лечения маститов у коров и выбрать наиболее эффективную.

Проблема исследования: в молочном скотоводстве часто встречается заболевание коров маститом, несмотря на то, что животноводы стараются соблюдать технологическую схему получения молока.

Объект: коровы с воспалением молочной железы.

Предмет: схемы лечения и профилактики патологий молочной железы у коров.

Гипотеза: если будут разработаны эффективные лечение и профилактика маститов, то можно предотвратить потери от маститного молока.

В связи с этим перед нами были поставлены следующие задачи:

1. Установить причины возникновения заболеваний маститов у коров.
2. Проанализировать схемы лечения и выбрать наиболее эффективную.
3. Разработать комплекс лечебно-профилактических мероприятий.

В ходе проведенного исследования было установлено, что причинами возникновения мастита у коров в данном хозяйстве являются: ушибы и травмы вымени в результате нарушения технологии содержания; неправильный раздой; несбалансированное кормление, а также кормление недоброкачественными кормами; несвоевременное лечение мастита; интоксикация организма животных, обусловленная желудочно-кишечными заболеваниями; несоблюдение санитарного режима в помещениях.

Как показывают проведенные нами исследования и анализ двух разработанных схем лечения острого катарального мастита препарат нового поколения – кобактан, который в отличие от большинства препаратов позволяет распределить антибиотик в глубоко лежащие воспаленные ткани наиболее эффективный так как обеспечивает 100%-ю терапевтическую эффективность и сокращает продолжительность лечения в опытной группе на 3 дня по сравнению с контрольной, снизить затраты на лечение.

ДОМАШНИЙ ПИТОМЕЦ – КОШКА ОКА – ОБЪЕКТ ФИЗИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Исполнители – Харитоновна Варвара, учащаяся 9«А» класса;

Ионова Татьяна – учащаяся 10 «А» класса

Научный руководитель – Колесникова Татьяна Анатольевна учитель химии и биологии

ГБОУ школы-интерната №17 г. Самара

Биомеханика – это раздел науки, изучающий двигательные возможности и двигательную деятельность живых существ. Р. Декарт (1596-1650) создал основу рефлекторной теории, представив, что основанием движений может быть конкретный фактор внешней среды, воздействующий на органы чувств. Объяснение данного факта является происхождение произвольных движений. В дальнейшем большое влияние на развитие биомеханики оказал итальянец Д. Борелли (1608-1679) – врач, математик, физик. В своей книге «О движении животных» по сути, он положил начало биомеханике как отрасли науки. Он рассматривал организм человека как машину и стремился объяснить дыхание, движение крови и работу мышц с позиций механики. Развитие инженерной биомеханики позволило на базе Пермского государственного университета создать устройство оригинальным названием «Падающий кот». Это модель кота падающего с высоты. Модель имитирует движения кота в полете. Ученые пытаются ответить на вопрос: почему кошки всегда приземляются на 4 лапы. Разработчики модели уверены, что сфера применения разработки очень широка – вплоть до оборонных технологий.

Все исследования и опыты проведены на своем домашнем питомце, с целью изучения условных и безусловных рефлексов, без причинения вреда здоровью животного.

Измерения некоторых физических характеристик позволили создать методическое пособие для создания паспорта исследуемого объекта.

Практическая значимость: Заключается в том, что данный материал можно использовать на уроках физики и биологии в качестве домашних лабораторных работ и эксперимента.

Объект исследования: Наш домашний питомец – кошка Ока. Возраст 7 лет.

Цель: Выявление возможности использования кошки, как объекта физических исследований и создание «биомеханического паспорта».

Гипотеза исследования: Физика, как наука применима для изучения домашних животных?

Проект состоит из введения, теоретической части – учение о физике животных, практической части – механические характеристики кошки, заключения и выводов.

Заключение.

Кошка доставляет человеку большое эстетическое удовольствие.

Помимо этого ее можно рассматривать как интереснейший объект физических и биологических исследований.

Наш проект имеет практическую направленность. Измерения, полученные в ходе работы, позволили создать паспорт кошки Оки. В ходе исследований, была создана инструкция по составлению паспорта домашнего животного. Ее можно использовать для создания паспорта кошек, собак, хомяков, кроликов, домашних крыс и т.д. Выбранная тема оказалась очень увлекательной и очень интересной. Гипотеза, выдвинутая в начале нашего проекта, подтвердилась полностью. Действительно, законы физики применимы для изучения характеристик животного, его сложных поведенческих особенностей и рефлексов. Хотелось бы продолжить исследования и наблюдения за кошкой. Особый интерес представляет способность кошек видеть в темноте, хотя моя Ока абсолютно слепая, ее забота о своем котенке, умение слышать звуковые волны в ультразвуковом диапазоне, электризация кота, способность оказывать лечебное и успокаивающее действие, умение приземляться кошек на четыре лапы при падении. В дальнейшем хотелось бы найти ответы на эти волнующие вопросы.

ОСОБЕННОСТИ ЛЕЧЕНИЯ БЕСПЛОДИЯ КОРОВ ПРИ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКЕ

Исполнитель – Юданова Алевтина Николаевна, студентка, 2 курс

Научный руководитель – Базанова Надежда Владимировна, преподаватель

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский техникум»

При современной промышленной технологии производства молока животные поставлены в жесткие условия содержания, увеличены стрессовые нагрузки и предрасположенность к гинекологическим заболеваниям.

Увеличение производства животноводческой продукции напрямую зависит от стабилизации поголовья крупного рогатого скота в молочно-товарных хозяйствах, технологически обоснованного выращивания ремонтного молодняка и роста продуктивности животных.

Однако успешному воспроизводству стада и росту продуктивности скота в значительной степени препятствуют бесплодие и яловость, в результате чего хозяйства несут большой экономический ущерб.

Тема актуальна, так как ранняя диагностика и профилактика бесплодия самок в молочном животноводстве позволят увеличить рост производства молока, мяса, увеличить выход телят, тем самым повысить производственные показатели.

Целью работы: усовершенствовать методы диагностики, терапии и профилактики бесплодия коров, а также провести сравнительный анализ схем лечения заболевания репродуктивной системы у коров.

Для реализации поставленной цели были определены следующие *задачи:*

1. Выявить причины, вызывающие бесплодие коров в хозяйстве
2. Освоить методы диагностики и лечения бесплодия в условиях хозяйства
3. Сравнить различные методы лечения и выбрать наиболее эффективный.

Объект исследования бесплодие коров.

Предмет исследования схемы его лечения.

Проблемой, побудившей начать данное исследование, является разработка эффективной схемы лечения с применением экологических средств широкого спектра действия.

Гипотеза – ранняя диагностика и своевременное лечение бесплодия коров с применением препарата биометросанит, позволит повысить оплодотворяемость коров и снизить трудовые и временные затраты.

Опытническая работа выполнена в условиях крестьянского фермерского хозяйства.

Причинами возникновения бесплодия коров служили нарушения по зооигиеническим и акушерским правилам содержания животных.

Постановка диагноза комплексная, по данным анамнеза и на основании результатов клинического обследования, лабораторного исследования, УЗИ.

Для проведения опытной части было сформировано 3 группы животных по 10 голов. Животные вводились в эксперимент спустя 7 дней после отела.

Для лечения первой группы применялось введение в матку раствора антибиотика – энроцид, второй группы твердой пенообразующей таблетки – биометросанит, коровам 3 группы – инъекция препарата оксилат.

У группы животных, которая лечилась по схеме с применением препарата биометросанита положительная динамика в течении заболевания стала проявляться на 3-4 день лечения и полное выздоровление наступило на 9 день лечения.

В результате проведенного лечения предотвращен экономический ущерб на сумму 111793,5 руб.

Нами были внесены предложения производству по снижению гинекологических заболеваний у коров.

С целью сокращения уровня заболеваемости животных необходимо разрабатывать и внедрять в производство новые методы профилактики и лечения послеродовых заболеваний коров.

НОМИНАЦИЯ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

ВЛИЯНИЕ ДРОЖЖЕЙ И ЭФФЕКТИВНЫХ МИКРООРГАНИЗМОВ НА РОСТ РАСТЕНИЙ

Исполнитель – Луговая Мария Константиновна, 9 класс

Научный руководитель – Савинова Светлана Геннадьевна, учитель химии и биологии

ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский, г.о. Кинель, Самарской области

Дрожжи – дешёвое и популярное средство повышения урожайности растений. Однако применять его нужно правильно, чётко понимая назначение и свойства дрожжевых грибов.

Актуальность: из-за изменений климатических условий и истощения почвы овощные культуры не всегда способны на богатый урожай. Все чаще возникает необходимость в дополнительных подкормках. Используются как органические удобрения, так и минеральные комплексы. Популярностью у огородников пользуется подкормка растений дрожжами. По своему составу и результативности она приравнивается к сложным удобрениям

Цель работы: экспериментально доказать влияние дрожжей на рост томатов.

Задачи работы: 1. Изучить свойства дрожжей.

2. Провести эксперимент, доказывающий влияние дрожжей на рост томатов.

Гипотеза работы: использование дрожжей и ЭМ-препаратов влияет на рост и развитие томатов.

Предмет исследования: влияние пекарских дрожжей на рост овощных культур, а именно на рассаду томатов.

Объектом исследования стали пекарские дрожжи, а именно дрожжевая подкормка в виде дрожжевого раствора.

Вывод: профессиональные ЭМ-препараты, конечно, выигрывают у домашних дрожжевых заквасок по богатству микробиологического состава, удобству использования и широте сфер применения. Однако при их отсутствии самодельные дрожжевые растворы могут отчасти заменить их и выручить земледельца.

Результаты исследований, доказали, что предположение верно: дрожжи на самом деле являются хорошим, недорогим, средством для роста томатов. Таким образом, дрожжи можно считать «гормоном» роста. Данная работа будет интересна для людей занимающихся земледелием, так как, дрожжевым раствором можно подкармливать абсолютно любые растения: овощи, цветы, плодово-ягодные и культурные растения. Особенно ярко выражено реагируют на дрожжевое удобрение такие культуры, как помидоры, огурцы, перец, а также петуния и герань.

БИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ БОРЬБЫ С ВРЕДИТЕЛЯМИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ

Исполнитель – Луговой Олег Федорович, студент 2 курса

Научный руководитель – Егорова Наталья Петровна, преподаватель общеобразовательного цикла

ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Вредители сельскохозяйственных растений снижают урожайность и поэтому с ними нужно бороться. Бороться можно разными методами: физическими, химическими, агротехническими и биологическими. Можно бороться химическими методами, используя ядовитые вещества. Однако, эти методы самые опасные. В результате применения ядовитых веществ гибнут полезные насекомые, а также птицы, съевшие отравленных насекомых. Необходимо использовать биологические методы, которые заключается в использовании естественных врагов вредителя. Основным достоинством биологического метода является то, что не происходит полного уничтожения живых организмов, напротив, возникает определённый баланс между численностью вредных и хищных насекомых, что позволяет улучшить урожаи и сохранить устойчивость агроэкосистемы. Поэтому, меня заинтересовал более всего биологический метод борьбы с вредителями с/х растений.

Объект исследования: луговой мотылек и его влияние на урожайность кукурузы.

Предмет исследования: степень вредоносности лугового мотылька для посевов кукурузы.

Цель работы: 1. Оценить состояние культурных растений на участке.

2. Выявить эффективность применения биологических методов борьбы с вредителями кукурузы.

Задачи: 1. Изучить биологические особенности кукурузы.

2. Изучить биологию, годичный цикл развития и питания вредителей кукурузы.

3. Разработать рекомендации по борьбе с вредителями кукурузы.

4. Раскрыть сущность интегрированной защиты культуры кукурузы.

При реализации задач исследования использовались следующие методы:

- изучение и анализ методической литературы и справочников по защите растений;

- изучение технологий возделывания сельскохозяйственных культур.

Гипотеза: Повышение урожайности всех сельскохозяйственных культур произойдет, если: разработаны достаточно эффективные способы борьбы с большинством насекомых; систематическое проведение комплекса мероприятий по борьбе с

Практическая значимость. В настоящее время достаточно большое количество вредителей наносят вред сельскохозяйственным культурам, в результате чего резко снижаются урожаи, принося большой урон сельскому хозяйству. Поэтому борьба с вредителями кукурузы является одной из актуальнейших проблем сельского хозяйства, и решать её необходимо в первую очередь.

С целью своевременной защиты культурных растений необходимы элементарные знания о вредителях. В связи с этим приводим краткое описание наиболее распространенных насекомых-вредителей; более подробные сведения о них и о полезных насекомых можно получить в специальной литературе.

Свое исследование мы проводили на учебном – опытном участке в фермерском хозяйстве ООО «Антонова» в нашем селе. Нам не отказали, а наоборот помогли.

Нам выделили для исследования близлежащие посевы кукурузы. Наблюдение проводилось в течение нескольких дней. Для наблюдения нам выделили два участка площадью по 10 кв. м.

Заключение. Применение Трихограммы экономит средства на проведение защитных мероприятий. Так, затраты на уничтожение с ее помощью на гектаре посевов с.-х. культур в 4-5 раз меньше, чем на проведение химических обработок, не считая затрат по использованию техники. Энтомофаги уничтожают более шестидесяти видов вредителей сельскохозяйственных культур. Таким широким спектром действия обладают только самые, современные химические средства-инсектициды, но в отличие от них, Трихограмма имеет большое преимущество – она не загрязняет окружающую среду и не уничтожает полезных насекомых.

На фоне возрастающей озабоченности проблемой химического загрязнения окружающей среды указанные преимущества биологического метода выглядят достаточно *перспективными*, чтобы продолжать инвестировать научные исследования, посвященные этой проблеме.

**ИЗУЧЕНИЕ ДИНАМИКИ ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ
И ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОТЕНЦИАЛА, КАК ЭНТОМОФАГОВ,
РЕДКИХ ЖУЖЕЛИЦ РОДА *CALOSOMA* В САДОВОДЧЕСКОМ КОМПЛЕКСЕ
ООО «КУТУЛУК» НА ТЕРРИТОРИИ КУТУЛУКСКОГО МАССИВА
БОГАТОВСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

Исполнитель – Марков Марк Евгеньевич, студент 2 курса

Научные руководители – преподаватели:

Токарева Ольга Борисовна (практическое сопровождение);

Маркова Мария Ильинична (теоретическое, методическое сопровождение).

ГБПОУ СО «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова Ивана Ильича»

Исследовательская работа, выполненная в производственных условиях, имеет важное значение для территории Кутулукского массива и агроценоза садоводческого комплекса сельскохозяйственной организации ООО «Кутулук» в Богатовском районе Самарской области.

Впервые изучена в динамике численность популяции редких жужелиц, имеющих статус вида с сокращающейся численностью, для использования их естественного потенциала (эффективность питания) в биологическом методе борьбы с вредными насекомыми. Результаты исследований могут быть использоваться при составлении кадастра беспозвоночных животных Кутулукского массива, в подготовке списков для Красных книг всех уровней, а также для организации экологического мониторинга в регионе, составлении рекомендаций по разработке программы по сохранению численности популяции жужелиц рода *Calosoma*.

Работа основана на полевых исследованиях, которые проводились нами в два этапа на территории биотопов Кутулукского массива на базе сельскохозяйственной организации садоводческого комплекса ООО «Кутулук» Богатовского района, п. Мичуриновка: 1. Период 2020 г. 2. Период 2021 г.

Объект исследования: имаго жуков двух видов из семейства Жужелиц-*Carabidae* рода *Calosoma*: Красотел бронзовый или малый (инквизитор) – *Calosoma inquisitor* и Красотел пахучий – *Calosoma sycophanta*. Объем выборки составил в 2020 г.: по виду *C. inquisitor* – 418 особей; по виду *C. sycophanta* – 49 особей; в 2021 г.: *C. inquisitor* – 487 особей; по виду – *C. sycophanta* – 34 особи.

Цель работы во 2 этапе исследования состояла из анализа новых сведений по половой структуре, диморфизму, динамической плотности, полученных за 2021 год, изучения динамики численности и прогнозе типа развития популяции редких жужелиц двух видов: *C. inquisitor* и *C. sycophanta* в двух биотопах: агроценозе яблоневого сада и лесной полосы ООО «Кутулук», как части территории Кутулукского массива, для сохранения её численности и оценки эффективности естественного потенциала популяции, как хищников-энтомофагов и агентов биологической борьбы с фитофагами – вредными насекомыми.

Актуальность изучения динамики численности популяции жужелиц энтомофага-хищника Красотела на территории Кутулукского массива позволяет решать проблемы теории и практики биологического метода борьбы с фитофагами, насекомыми вредителями, существенно повысить уровень знаний о популяционных процессах и связать изучение популяций в биотопах с решением практических задач садоводства, лесоведения, рационального природопользования в районе. Исследование этих насекомых необходимо для экологического мониторинга, повышения эффективности борьбы с вредителями, сохранения видового биоразнообразия и совершенствования мер охраны редких видов жужелиц рода *Calosoma*.

Информацию по исследованию важно учитывать при разработке планов развития территории, в том числе ландшафтно-экологического каркаса Кутулукского массива – базовой категории для принятия сбалансированных управленческих решений в связи небольшой его удаленностью от урбанизированных систем и сельскохозяйственных земель с применением интенсивных технологий в землепользовании.

При организации развития территории Кутулукского массива для решения прикладных задач в отраслях сельского хозяйства целесообразно использование ландшафтно-адаптивного подхода для сохранения на ней экологических взаимосвязей, биоразнообразия видов, популяционных структур, снижения рекреационной нагрузки.

ЭКОЛОГО-БИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЛЕЙ *PEMPHIGUS SPYROTHECAE* В ТОПОЛЁВЫХ НАСАЖДЕНИЯХ САМАРЫ

Исполнитель – Хвостов Максим Максимович, 11 класс

Научный руководитель – Куцева Ирина Константиновна, учитель биологии

ГБНОУ СО «Академии для одаренных детей (Наяновой)» г. Самара

Организация Объединенных Наций провозгласила 2020 год Международным годом здоровья растений (МГОЗР), чтобы привлечь всеобщее внимание в мире, к тому, в частности, что защита растений от вредителей и болезней гораздо эффективней, с экономической точки зрения, чем устранение последствий.

Существенную проблему городских насаждений представляют вредители и болезни декоративных растений. Фитофаги способны не только регулярно давать вспышки массового размножения, но и ощутимо вредить даже при относительно низком уровне плотности популяции.

Несмотря на значимую роль афидофауны в различных экосистемах, особенности биологии и фауна тлей остаются слабо изученными, что делает работу *теоретически значимой*, а для Самарской области – *уникальной*.

Целью исследования явилось изучение биологических и экологических особенностей тлей *Pemphigus spyrothecae* в посадках тополей Самары, Новокуйбышевска и отдельных пригородных территорий.

Методы исследования: метод маршрутного обследования с фотофиксацией объектов; ручной сбор материала; обобщение и прогнозирование для оценки полученных данных.

Актуальность выполненного исследования связана с восполнением дефицита данных о городской энтомофауне и связанном с ним фитосанитарном статусе древесных растений в городских насаждениях лесостепи Среднего Поволжья.

В ходе четырехлетнего исследования и наблюдения удалось установить, что пемфиг спиральногалловый поздний поражает только тополь чёрный пирамидальный (*Populus nigra* var. *italica*). Листья, пораженные пемфигом, рано опадают, вызывая преждевременную дефолиацию, что снижает декоративность, а главное, санитарно-гигиенические характеристики тополей. Формирование галлов происходит на высоте 2-3-метров от земли; основное количество галлов образуется на 1-4 листьях побега. Количество колоний влияет на рост тканей листа: листья с 2 и 3 галлами меньше по размеру. Наличие здоровых деревьев рядом (около 2-х метров) с заражёнными, вероятно, свидетельствуют об адаптации тлей к индивидуальным особенностям растения – хозяина. Необходимо дальнейшее изучение факторов устойчивости тополей к насекомому-галлообразователю. По нашему мнению, этот факт также может свидетельствовать о здоровье дерева, которое зависит не только от качества посадочного материала, но и об уходе за зелеными насаждениями. Отсутствие полива деревьев в городе, асфальтовое покрытие на большей части корневой системы ослабляет их и делает уязвимыми к вредителям.

Нашей задачей было не только изучение биологии и экологии тлей пемфигов, но и поиск эффективных средств борьбы с вредителем. Выявленные в ходе исследования закономерности вертикального распределения галлов в кроне тополя позволили нам предположить, что обрезкой поражённых ветвей можно снизить шансы заражения здоровых растений. В начале августа 2019 года была произведена обрезка тополей на ул. Некрасовской, результаты которой проанализированы в 2020 и 2021 годах. Мы получили отличные результаты: галлы образовались лишь на одном однолетнем побеге обрезанных деревьев. Это означает, что санитарная обрезка кроны на уровне 3-х метров до вылета из галла самок может считаться эффективным средством борьбы с вредителем. Это подтверждает важность и *практическое значение* проведённого эксперимента, и необходимость тщательного фитосанитарного мониторинга древесных растений Самары.

НОМИНАЦИЯ «ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА»

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЧЁЛ

Исполнитель – Раков Серафим Романович, учащийся XI класса

Научный руководитель – Горяинова Наталья Викторовна, учитель биологии

ГБОУ СОШ п.г.т. Волжский, п.г.т. Волжский Самарской области

Огромная территория России богата дремучими лесами. Медоносы, такие как древесные, кустарниковые, цветковые характерны и для нашей Средневолжской полосы. Благодаря благоприятным условиям для размножения и расселения, с древности русские леса славились изобилием диких пчёл.

Изучение медоносной пчелы, а также продуктов её жизнедеятельности продолжается. Биология, химия, медицина открывает всё новые свойства главного продукта пчёл – мёда. И сама пчела остаётся предметом изучения в области естественных наук и агрономии.

Пчёлы являются высокоорганизованными коллективными насекомыми, ведущими активную жизнедеятельность.

Состав семьи сложный, оптимальное количество особей составляет около 50 тысяч.

Экологические условия окружающей среды оказывают большое влияние на медосбор.

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ СХЕМЫ ВЫРАЩИВАНИЯ ТЕЛЯТ

Исполнитель – Романова Валентина Андреевна, студентка III курса

Научный руководитель – Фофанова Галина Геннадьевна, преподаватель профессионального цикла

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский техникум»

Прогрессивные методы выращивания молодняка крупного рогатого скота требуют организации и внедрения научно обоснованной системы зоотехнических мероприятий. В молочный период молодняк крупного рогатого скота особенно нуждается в полноценном кормлении. В этом возрасте молодняк крупного рогатого скота особенно чувствителен к недостатку микроэлементов, витаминов и других биологически активных веществ.

Тему считаем *актуальной*, так как обогащение рационов комплексом биологически активных веществ является простой и в тоже время эффективной возможностью повысить продуктивность сельскохозяйственных животных в целом, и молодняка крупного рогатого скота, в частности.

Цель исследования — изучить эффективность использования биавит-30 Оптима при выращивании телят в молочный период.

Задачи исследования:

1. Провести анализ кормления коров и телят в СПК Им. Калягина.
2. Выявить влияние кормовых добавок на рост и развитие телят.
3. Определить эффективность применения кормовых добавок.

Объект исследования: стимулятор роста биавит-30 Оптима.

Предмет исследования: методы выращивания телят.

Гипотеза: мы предполагаем, что применение биавит-30 Оптима при выращивании телят, приведет к повышению среднесуточных привесов и к снижению уровня заболеваемости.

Практическая значимость. Работу можно рекомендовать к использованию специалистам животноводства, работающим с молодняком крупного рогатого скота в хозяйствах молочного скотоводства.

Для выполнения поставленных задач нами были проведены научно-производственный опыт. Были сформированы три группы телят голштинской породы по принципу аналогов с учетом живой массы, возраста, пола, клинического состояния по 10 голов в каждой. Одна группа – контрольная, две – опытные. Содержание подопытных телят всех групп было одинаковым: в индивидуальных клетках на открытом воздухе. За изменением живой массы следили путем индивидуального взвешивания, один раз в месяц.

Телятам первой группы на одну голову в сутки добавляли 20 грамм порошка биавит – 30 Оптима. Телята второй группы получали такое же кормление и плюс 6 г на 1 голову соответственно биовит – 80. Добавки вводились для стимулирования и ускорения роста молодняка. Животные контрольной группы не получали стимулятор роста. Проведенные исследования по применению витаминно-минеральных добавок позволяют нам сделать следующее заключение. Затраты кормовых единиц на 1 кг живой массы при скармливании телятам биавита-30 Оптима составили 6,4 к. ед., что на 14,7% меньше чем затраты кормовых единиц на 1 кг живой массы при скармливании телятам биовита-80 и на 19 % меньше контрольной группы.

В результате исследований установлено, что при использовании биавит-30 Оптима прирост живой массы за период опыта составлял 41,9 кг, что на 12,8% больше чем при использовании препарата биовит-80 и на 29,3 % больше, чем в контрольной группе. Возможная прибыль от прироста живой массы при использовании биавита-30 Оптима составляла 163 614 руб.

НОМИНАЦИЯ «ПЕДАГОГИКА, РУССКИЙ ЯЗЫК, КУЛЬТУРА РЕЧИ, ЛИТЕРАТУРА, ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ»

ВЛИЯНИЕ ЦВЕТА НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ И ОБУЧАЕМОСТЬ СТУДЕНТОВ

Исполнитель – Акимова Карина Сергеевна, студентка 2 курса специальности Дошкольное образование

Научный руководитель – Бутусова Валентина Николаевна, преподаватель

ГБПОУ «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

Человек живет в мире цветов и воспринимает его посредством цветов. В результате многолетних исследований ученых было выяснено, что цвет – один из основных факторов, воздействующих на настроение и самочувствие человека.

Данная тема представляет особую актуальность, так как настроение студентов и преподавателей играет большую роль в образовательном процессе, потому что это отображается на их работоспособности.

Целью выполнения исследовательской работы является изучение влияния цветовой гаммы в оформлении кабинетов и одежде на психоэмоциональное состояние субъектов образовательного процесса и способность обучающихся к восприятию учебного материала.

Результаты исследования:

Сотрудники Учреждения предпочитают цвет стен в аудиториях бежевый, светло-салатовый, персиковый, светло-голубой. Впрочем, в такие спокойные цвета окрашены практически все аудитории, но были такие респонденты, которые предпочитают яркие зеленые, желтые и синие тона.

Студенты в этом вопросе отличались от педагогов незначительно. Лишь 3 опрошиваемых хотели бы видеть розовые стены, это, наверное, были романтические девушки. Но студенты не хотят заниматься в желтых, ярко-синих и ярко-зеленых аудиториях. Говорят, очень раздражительные будут уроки.

Второй эксперимент по соотношению окраски стен и психоэмоционального состояния во время занятий проводился среди студентов. Определялось психоэмоциональное состояние студентов в аудиториях с разным цветом стен по шкале САН (самочувствие, активность, настроение).

50% опрошиваемых считают, что светло-зеленый и персиковый самые приятные цвета для оформления кабинетов, объясняя это тем, что они цвета улучшают настроение, тем самым увеличивается работоспособность.

10% считают голубой цвет приятным для умственной работы

10% отметили, что розовый цвет красив, но немного агрессивен

10% считают серый цвет скучным

10% не хотят видеть желтые стены, они навеивают уныние

10% сказали, что не обращают внимания на цвет стен.

Данный результат позволяет сделать заключение о положительном психоэмоциональном состоянии большинства обследуемых, а также об отсутствии у них серьезных стрессов и расстройств по поводу обучения.

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В МЛАДШЕЙ ГРУППЕ В ПЕРИОД АДАПТАЦИИ К ДОШКОЛЬНОМУ УЧРЕЖДЕНИЮ

Исполнитель – Винокурова Анна Викторовна, 3 курс

Научный руководитель – Пожидаева Евгения Алексеевна, преподаватель профессиональных дисциплин

ГБПОУ СО «Сергиевский Губернский Техникум»

Цель исследования – теоретическое обоснование и экспериментальное исследование педагогической поддержки детей 2-3 лет в период адаптации к ДОО.

Задачи:

- Провести теоретический анализ психолого-педагогической литературы по проблеме адаптации ребенка в ДОО
- Определить понятие и сущность процесса адаптации ребенка в ДОО
- Рассмотреть содержание педагогической поддержки адаптации ребенка в ДОО
- Изучить процесс педагогической поддержки адаптации детей 2-3 лет в ДОО
- Разработать памятки для родителей и воспитателей в период адаптации дошкольников 2-3 лет к ДОО.

Практическая значимость исследования – анализ теоретического и практического материала по проблеме педагогической поддержки воспитателем детей в период адаптации к детскому саду, разработка практических рекомендаций для педагогов ДОО.

Экспериментальное исследование проводилось в три этапа:

1. Констатирующий – на этом этапе я проводила беседы с воспитателями, определила количество детей с признаками адаптации к дошкольному учреждению и составила памятки для родителей и воспитателей направленные на помощь и поддержку детей в период адаптации.

2. Формирующий – в ходе второго этапа я провела анкетирование родителей, после него воспитатель совместно с психологом детского сада провели родительское собрание, темой которого была: «Помощь ребенку при адаптации».

3. Контрольный – на данном этапе я пришла к выводу о том, что для помощи ребенку в период адаптации нужна психолого-педагогическая поддержка воспитателей и совместное сотрудничество ДОО и семьи.

Вывод: Изучив трудности и успехи ребенка в процессе адаптации и проследив их взаимосвязь с воспитанием и развитием ребенка в семье, мы пришли к выводу, что нужно готовить ребенка к поступлению в детский сад с рождения, роль родителей на данном этапе огромна.

Важным фактором, влияющим на характер поведения ребенка в процессе привыкания, является личность самого воспитателя. Воспитатель должен уметь наблюдать и анализировать уровень развития детей и учитывать его при организации педагогических воздействий, должен уметь управлять поведением детей в сложный для них период привыкания к условиям ДОО.

РАЗВИТИЕ ПАМЯТИ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ

Исполнитель – Иноземцева Светлана Сергеевна, 11 класс

Научный руководитель – Шилова Наталия Анатольевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ №4 г.о. Кинель Самарской области

Память – это основа человеческих способностей, условие обучения, получение знаний, формирования навыков, умений. Без памяти невозможно нормальное функционирование ни личности, ни общества. Благодаря своей памяти, человек смог выделиться из мира животных и достичь больших высот, за счет того что он усовершенствовал свою память за долгие годы эволюции. Биология будет способствовать расширению общеобразовательного кругозора, развитию памяти, мышления, чувств. Поэтому вопрос о психологических особенностях развития памяти в процессе обучения биологии является важным вопросом модернизации общеобразовательной и профессиональной школы на современном этапе.

Цель исследования – выявление закономерностей и факторов, влияющих на развитие памяти школьников процессе обучения.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научную литературу по данной проблеме.
2. Диагностировать особенности памяти подростков.
3. Исследовать уровень развития памяти в условиях изучения биологии.
4. Определить особенности влияния изучения биологии на развитие памяти.
5. Разработать практические рекомендации по развитию памяти на уроках биологии.

В процессе анализа научной литературы мы определяем, что память – это запоминание, сохранение и последующее воспроизведение опыта индивида.

В начале и конце нашего исследования нами был проведен входной и выходной контроль шести видов памяти соответственно. За время проведения исследования объем памяти учащихся увеличился в среднем на 9%. Логическая память увеличилась на 9%, механическая память увеличилась в среднем на 9,5%. Таким образом, в нашей работе цель и задачи были доказаны: развитие памяти подростков произошло при соблюдении следующих условий: принимая во внимание особенности возраста ученика; создавая условия для развития учебной мотивации, с использованием метода игры, когда соревнования с подвигли учащихся запоминать и воспроизводить материал с максимальной точностью.

ПРОФИОРИЕНТАЦИЯ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ ГЕОГРАФИИ КАК ОДНО ИЗ ВАЖНЕЙШИХ НАПРАВЛЕНИЙ СОВРЕМЕННОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Исполнитель – Назарова Анастасия Николаевна, ученица 9 класса

Научный руководитель – Савкин Дмитрий Иванович, учитель истории и обществознания

ГБОУ СОШ №7 г.о. Жигулёвск

Цель исследования: выявить и обосновать профориентационные возможности физической географии по выбору школьниками профессии по этому предмету.

Задачи исследования: выделить систему профессий и специальностей, связанных с физической географией и провести комплексное знакомство с ними школьников 8 классов; провести анкетирование учащихся с целью выявления их мнения и отношения к физико-географическим профессиям.

Актуальность исследования заключается в том, что профориентация школьников в нашей стране становится одной из центральных тем в образовании.

Выводы по теме исследования:

1. Школьники экспериментальных 8 классов в течение всего учебного года на уроках и на других мероприятиях познакомились с 92 профессиями и специальностями по физической географии, добывая общие сведения о профессиях, выявляя производственное содержание, условия работы и требования профессии к человеку. В процессе изучения профессий все 100% школьников выделили физико-географические профессии, которые им понравились. Экспериментальная работа также позволила выявить интересный факт – 40% школьников определили для себя физико-географические профессии, с которыми они пожелали связать всю свою жизнь. Такой подход, на наш взгляд, мог возникнуть в сознании школьников только после довольно системного, длительного, глубокого, комплексного изучения и знакомства с выбранной профессией.

2. В ходе экспериментального исследования 100% школьников выразили точку зрения о знакомстве с профессиями и по другим предметам. Они считают, что такой подход расширит их информационное, профессиональное поле деятельности и повысит возможность выбора любимой профессии каждой личностью. Действительно, сегодня необходимо проводить системную профориентационную работу по всем учебным предметам и это будет способствовать позитивному влиянию на профессиональный выбор учеников. В процессе экспериментальной работы мы выявили, что школьники предлагают разные возрастные варианты для начала знакомства с профессиями, но наибольшее количество (70%) даёт предпочтение возрасту с 5 по 11 классы, что соответствует фактическим возрастным данным проекта РФ по ранней профориентации школьников.

РОЛЬ МЕЖДОМЕТИЙ В РЕЧИ

Исполнитель – Ткаченко Кирилл Андреевич, 1 курс

Научный руководитель – Кувшинова Наталья Александровна, преподаватель

ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Междометия – самый удивительный класс слов. Он не принадлежит ни к самостоятельным, ни к служебным частям речи. Относительно этого класса среди лингвистов всегда было много разногласий. Академик Л. В. Щерба называл их «неясной и туманной категорией», «досадным недоразумением», имея в виду путаницу взглядов на эту часть речи.

До сих пор иногда возникают споры о том, находятся ли вообще междометия в ведении лингвистики. Может быть, это неосознанный выкрик, инстинктивная реакция на что-то, свойственная не только человеку, но и животному? Однако сегодня уже мало кто придерживается подобного мнения.

Несомненно, что междометия – древнейшая часть речи, история которой насчитывает десятки тысяч лет. Междометия характеризуют эмоциональную сферу языка и необходимы в нашем общении так же, как и любые другие части речи.

Актуальность темы. Я выбрала эту тему, потому что междометие – самый малоизученный грамматический класс, который в силу своего промежуточного положения в общей системе частей речи современного русского языка не получил еще полного, всеобъемлющего определения и исследования.

Междометия являются формирующимся, активно пополняемым классом слов.

Цели. Показать, как важно употребление междометий в нашей речи. Проанализировать речь современных школьников, в частности учащихся старших классов средней общеобразовательной школы и их родителей, а также учащихся СПО с точки зрения, как количественного, так и качественного использования ими междометий.

Задачи. - познакомиться с научной литературой о междометиях;
- выявить, каковы характерные признаки междометий;
- проанализировать употребление междометий в значении других частей речи;
- рассмотреть использование междометий в разговорной речи, в художественной литературе, в публицистике;
- исследовать использование междометий в речи современных обучающихся через анкетирование;

Практическая значимость этой работы заключается в том, что собранные материалы о междометиях могут быть использованы на уроках русского языка при изучении тем «Морфология», «Культура речи» и при повторении пройденного материала из смежных разделов – «Лексика», «Словообразование».

Знание междометий и умение распознавать их в тексте поможет нам сделать собственную речь более живой и эмоциональной, научит видеть даже в маленьком незначительном слове часть единого, прекрасного, живого языка.

По своей внешней форме междометия чаще всего являются короткими возгласами, например: о! ах! эй! ага! ура! брысь! на! стоп! ха-ха-ха!

Вместе с тем их нельзя считать произвольными (рефлекторными) выкриками, так как содержание междометий осознается людьми и используется как средство общения. Следовательно, междометия – это осмысленные речевые знаки выражения человеческих чувств и волеизъявлений.

В изучении междометий есть еще много нерешенных проблем. До сих пор существует множество различных взглядов на лексико-грамматическую природу междометий, а сами они в течение долгого времени являлись и являются объектом оживленных споров лингвистов.

Междометия присутствуют в нашей жизни постоянно, без них просто невозможно представить живой разговорный язык. С их помощью мы выражаем отчаяние и радость, восторг и досаду, страх и гнев, возмущение и недоверие, огорчение и удивление. Междометия – это озвученные эмоции, неназванные, но всем понятные.

НОМИНАЦИЯ «САДОВОДСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

ГЛАДИОЛУС – ЛЮБИМЫЙ ЦВЕТОК ЦВЕТОВОДОВ

Исполнитель – Лазурченко Елизавета Юрьевна, 10 класс

Научный руководитель – Шилова Наталия Анатольевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ №4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель Самарской области

Гладиолус – интересное растение. В переводе с латыни *gladiolus* означает «маленький меч». Как и любой цветок, он является символом красоты, мира и женственности. Невозможно представить нашу жизнь без цветов. Цветы украшают территорию, радуют глаз своим разнообразием красок. Глядя на красивые клумбы поднимается настроение. Чтобы узнать больше о цветах, особенностях ухода я захотела сама вырастить и возможно использовать результаты экспериментальной работы для выращивания клубнелуковичных декоративных растений и получение большего количества цветоносов для ландшафтного дизайна.

Цель: самостоятельно вырастить несколько цветоносов гладиолуса из одной клубнелуковицы применяя метод вырезание или прищипывание главной почки, на разных сортах.

Задачи:

1. Проанализировать литературу об истории и способах выращивания гладиолусов.
2. Дать характеристику изучаемых сортов гладиолусов.
3. Изучить формы цветка гладиолуса
4. Выработать рекомендации по выращиванию гладиолусов.

Метод вырезание или прищипывание главной почки дал свой положительный результат. Этот способ хоть и страшен на вид, оказался очень эффективен. Центральные почки проснулись у всех 8 отобранных клубнелуковицах. Удаление центральных почек прошло успешно. Все клубнелуковицы дали рост боковых почек (по 2-3 почки). Рост в защищенном месте был активным. После высадке в открытый грунт рост замедлился. Большинство сортов выдвинули цветоносные колоски. Бутонизация наступила практически в одно и тоже время. В связи с тем, что я на месяц раньше, заложила эксперимент и в связи с жарким летом, зацвели гладиолусы раньше. Период бутонизации наступил не у всех растений. Сорта Шоколад и Мадагаскар особенно отличались цветением. Это указывает на то, что клубнелуковицы зрелые и запаса питательных веществ было достаточным. При правильном уходе цветение было дружным. При выкопке в конце лета клубнелуковиц, на зимнее хранение, я обнаружила ещё несколько полноценных луковиц, которые образовались летом.

НЕВОЗМОЖНЫЕ ФИГУРЫ В ЛАНДШАФТНОМ ДИЗАЙНЕ

Исполнитель – Пахтелев Илья, учащийся IV класса

Научный руководитель – Пахтелева Юлия Владимировна, учитель математики

ГБОУ СОШ № 4 г.о. Кинель Самарской области

Невозможные фигуры – это объекты, имеющие отношение к математике, изобразительному искусству, психологии, ландшафтному дизайну. Невозможные фигуры уже несколько веков привлекают внимание людей.

Целью работы является изучение невозможных фигур.

Гипотеза: Я предположил, что невозможные фигуры существуют только на бумаге и их нет в реальной жизни.

Задачи работы:

- Проанализировать источники литературы по данной теме;
- Рассмотреть виды невозможных фигур;
- Найти области применения невозможных фигур;
- Самостоятельно попробовать сделать невозможную фигуру.

После изучения истории создания невозможных фигур, их видов и области применения, стало интересно, как много человек среди моих знакомых в школе знают о существовании невозможных фигур. Среди некоторых учеников и учителей нашей школы я провела опрос: «Знаете ли вы о существовании невозможных фигур?». Было опрошено 58 человек, большинство опрошенных не знают о существовании невозможных фигурах. Как и я, некоторое время назад. Значит моя работа имеет практическую значимость.

В завершение работы мною был сделан треугольник Пенроуза, как самая распространенная невозможная фигуры из бумаги. А еще я изготовил невозможную ступеньку.

Я считаю, что моя работа получилась достаточно интересной и увлекательной. Тема моей работы актуальна в настоящее время, т.к. невозможные фигуры широко используются в современной рекламе, промышленной графике, оформительском искусстве и логотипах различных фирм.

Изучив литературу по теме, я понял, что невозможное возможно и нереальные фигуры можно сделать своими руками. Моя гипотезе не подтвердилась. Невозможные фигуры могут существовать в реальном мире. Я смог склеить модель невозможного треугольника из бумаги.

Более того, многие психологи считают, что рассматривание картин с невозможными фигурами отвлекает внимание человека от неприятных мыслей. Невозможные фигуры заставляют наш разум сначала увидеть то, чего быть не должно, затем искать ответ – что же сделано не так, в чем скрыта изюминка парадокса. А ответ найти порой не так-то просто – он скрыт в оптическом, психологическом, логическом восприятии рисунков.

Мне кажется, что невозможные фигуры очень интересно будут вписываться в ландшафтный дизайн.

Когда я окончу школу и стану ландшафтным дизайнером, то воплещу невозможные фигуры не только в бумаге, но и с помощью зеленых насаждений.

И для доказательства практичности моей исследовательской работы, я сделал фотографии невозможных фигур и повесил их в коридоре школы. Теперь большинство учащихся не бегают на переменах, а тренируют свое пространственное мышление.

СОЗДАНИЕ УЧЕБНО-ОПЫТНОГО УЧАСТКА

Исполнитель – Яблонская Алина, обучающаяся 4 курса, группа 49, специальность «Агрономия»,

Научный руководитель – Капитунова Ирина Юрьевна, преподаватель профессиональных дисциплин

ГБПОУ «Профессиональное училище с. Домашка»

Научить человека думать не только о себе, но и об окружающем мире нелегко, особенно эта проблема актуальна для подростков. Наиболее распространенные профессии такие как агроном, мастер растениеводства предполагают работу с растениями. Для того чтобы поднять уровень мастерства обучающихся мы решили заложить учебно-опытный участок с применением элементов ландшафтного проектирования.

Цель: Разработать проект «Учебно-опытный участок», для закрепления и углубления знаний о своей профессии, научиться выращивать и ухаживать за сельскохозяйственными и декоративными растениями, повысить свой профессионализм.

Задачи:

1. Составить план учебно-опытного участка
2. Подобрать ассортимент растений, которые будут выращиваться на учебно-опытном участке.

3. Сформировать сознательное, творческое отношение к труду, интерес к исследованию, развить активное мышление, привить навыки культуры труда, воспитать высокие нравственные качества – умение работать в команде, развивать чувство долга и ответственности перед обществом, самостоятельно определять задачи профессионального развития, бережное отношение к природе, потребность трудиться.

4. Сформировать прочные сельскохозяйственные знания и практические умения по выращиванию овощных, полевых, плодово-ягодных, цветочно-декоративных культур на основе знаний, полученных на уроках теоретического обучения и др.

При планировке территории участка учитывалось место размещения, удобное расположение, красивые очертания. Участок хорошо освещен солнцем, имеет источник водоснабжения и располагается рядом с производственным корпусом.

Общая площадь участка составляет 0,15 га. Основными направлениями деятельности обучающихся на участке являются выращивание растений и наблюдение за их ростом и развитием, проведение сельскохозяйственных опытов. Для работы на участке из обучающихся формируются малые группы.

Обучающиеся работают на участке в процессе освоения учебных программ профессиональных дисциплин и модулей, учебной и производственной практики. Режим труда на учебно-опытном участке определяется образовательными программами, правилами техники безопасности и установленными санитарно-эпидемическими правилами и нормативами. Работа обучающихся на участке организуется в соответствии с планом, являющимся составной частью учебного плана образовательного учреждения.

Особенность сельскохозяйственной профессии состоит в том, что обучающиеся должны полюбить свою землю, растения которые они выращивают, набираться опыта самостоятельной практической деятельности. Близость к природе даст им представление о значении сельскохозяйственного производства. Трудовая деятельность агронома, мастера растениевода связанная с работой на земле, должна научить их не только выращивать урожай, но и сохранить его до следующего года. Развивать у обучающихся качество рачительного, трудолюбивого хозяина.

Общие педагогические идеи, в реализации которых видит свое будущее училище, во многом совпадают с направлениями развития жизни общества.

Работа на учебно-опытном участке поможет в дальнейшей разработке технологий для проведения внеаудиторных занятий и занятий с формой организации, выходящей за рамки традиционного урока, педагогам – в организации учебной деятельности на занятиях практической подготовки. Развитие и осмысление многоцелевых методов. Поиск различных новых форм выражения и передачи педагогического опыта. Накопление и передача опыта работы с особенными детьми. И наконец, поможет создать творческий союз педагога и обучающегося как базу для создания нового качественного образования.

НОМИНАЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РЕЦЕПТУРЫ МУЧНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАТУРАЛЬНЫХ ПЛОДОВ И ЯГОД В КАЧЕСТВЕ АНТИОКИСЛИТЕЛЕЙ

Исполнитель – Алеев Рифат Ринатович, студент 3 курса

Научный руководитель – Золотарёв Виталий Евгеньевич, преподаватель

ГБПОУ «КЧ СХТ»

В данной исследовательской работе была рассмотрена рецептура производства штучных мучных кондитерских изделий, в рецептуре выявлены определенные недостатки которые не позволяют составить конкуренцию крупным производствам, в частности невысокие сроки хранения готовой продукции и использование не натуральных компонентов.

В работе выполнено исследование по применению продуктов переработки плодов и ягод в рецептуре производимой продукции, содержащих в своем составе большое количество антиоксидантов фенольной группы и позволяющих повысить окислительную стабильность тортов и пирожных, улучшить их потребительские свойства, продлить сроки безопасного хранения за счет снижения скорости протекания процесса окисления жировой фазы бисквита.

Целью исследовательской работы стала разработка мероприятий которые позволят улучшить качество производимых кондитерских изделий, а основной задачей исследование возможности применения продуктов переработки натуральных ягод в рецептуре изделий.

Проведенный анализ статистических исследований установил, что при покупке тортов и пирожных потребителями приоритетными критериями являются их состав и наличие натуральных компонентов, а второстепенными – производитель продукции и цена. Анализ литературы показал что предпочтительными натуральными ингредиентами являются плоды и ягоды с высоким содержанием антиоксидантов и стойких красящих пигментов (вишня, черника, черная смородина).

В работе обоснованы дозировки продуктов переработки плодов и ягод, улучшающие показатели бисквитного теста и крема. Оптимальные дозировки для бисквита составляют 5-7 % порошка из сушеных выжимок ягод, для крема – 2-5 % концентрированного сока плодов и ягод с содержанием сухих веществ ≥ 65 %. Использование сока и пюре в качестве ингредиента бисквитного теста и порошка выжимок ягод в качестве ингредиентов крема показали свою неэффективность.

В процессе проведенной пробной выпечки установлено, что введение в рецептуры бисквита и крема продуктов переработки плодов и ягод не влияет на физико-химические и микробиологические показатели; разработанные полуфабрикаты соответствуют технической документации; улучшение вкусовых качеств.

Проведенные лабораторные исследования полученной продукции установили, что при хранении под воздействием провоцирующих факторов содержание продуктов окисления становится ниже в креме на 43 % и бисквите на 39 % с продуктами переработки плодов и ягод по сравнению с контрольными образцами.

ВЛИЯНИЕ ПОСОЛОЧНОЙ СМЕСИ НА КАЧЕСТВО И СРОКИ ХРАНЕНИЯ КИШЕЧНОГО СЫРЬЯ

Исполнитель – Краснова Регина Евгеньевна, студентка, 2курс

Научный руководитель – Болтунова Олеся Викторовна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

Повышение качества продукции – одна из основных социально-экономических задач. Решение ее зависит от реализации в промышленности достижений науки и техники, передового опыта и связано с необходимостью научно обоснованного подхода к созданию системы контроля качества сырья, технологических процессов и готовой продукции.

По своим свойствам натуральные оболочки из кишечного сырья близки к заключенному в них фаршу, поэтому они выдерживают все изменения, которые претерпевает фарш в процессе технологической обработки и являются идеальной оболочкой для колбасных изделий.

Одним из аспектов технологии обработки кишок является процесс их консервирования и хранения.

Консервирующие средства – это химические вещества или антибиотики, обладающие способностью тормозить развитие микрофлоры пищевых продуктов.

В отечественной практике преобладает метод сухого посола кишечного сырья, реже применяют замораживание и сушку.

Актуальность работы заключается в необходимости разработать эффективные технологии обработки и хранения кишечного сырья, как ценной натуральной оболочки для колбасных изделий.

Объект исследования: технологический процесс консервирования кишечного сырья.

Предмет исследования: кишечное сырье.

Проблема: длительное хранение консервированных кишок в условиях повышенных температур приводит к поражению их краснухой. В результате жизнедеятельности микроорганизмов возникает гнилостный процесс, характеризующийся покраснением сырья, выделением неприятного запаха и снижением крепости стенок кишок.

Гипотеза: Предполагается, что при добавлении сорбиновой кислоты в посолочную смесь повышается срок хранения кишечного сырья, а также прочность колбасных оболочек, что снижает количество дефектов при термической обработке полукопченых колбас.

Цель: разработка усовершенствованной технологии консервирования кишечного сырья, обеспечивающей стабилизацию его технологических свойств при хранении в условиях положительных температур.

Задачи:

1. обосновать целесообразность использования сорбиновой кислоты и сорбиносодержащей композиции как консервантов для кишечного сырья;

2. изучить их комплексное влияние на качество и сроки хранения кишок при положительных температурах с учетом требований безопасности продукта;

3. определить и проверить максимально эффективные дозы консервантов, время и степень их защитного действия;

Методы исследования: теоретические (анализ и синтез), математические (технологический расчет).

Практическая значимость: На основе выполненных комплексных исследований разработана технология консервирования кишечного сырья, предусматривающая возможность его хранения до 9 месяцев при температуре до 25 °С. Установлено, что наиболее эффективное действие на качество и сроки хранения кишечного сырья оказывает посолочная смесь, содержащая соль (36 кг – для говяжьих черев, 20 кг – для свиных) и 1 % сорбиновой кислоты к массе соли.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ КОНЦЕНТРИРОВАННОГО СОКА ИЗ ЧЕРНИКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ СЫРОВАЯЛЕННОЙ СВИНИНЫ

Исполнитель – Родькина Александра Николаевна, студентка II курса

Научный руководитель – Зайцева Анастасия Витальевна преподаватель

ГБПОУ СО «Сергиевский губернский техникум»

В последние годы в пищевой промышленности развивается новое направление – разработка рецептур и технологических подходов к созданию продуктов функционального питания. При производстве функциональных мясных продуктов, обогащенных ингибиторами окисления жиров, применяются растительные экстракты с антиоксидантными свойствами, полученные из различных плодов и ягод. Ценность дикорастущих ягодных растений состоит в том, что они имеют высокую приспособленность к местным условиям и проявляют иммунитет ко многим заболеваниям. Особое место среди дикорастущих ягод занимает черника. Плоды черники содержат аскорбиновую кислоту, витамины группы В, микроэлементы (калий, натрий, кальций, магний, фосфор, железо), органические кислоты, пектиновые вещества.

Разработка рецептуры мясного сыровяленого продукта с черникой и оценка его органолептических показателей бактериостатического эффекта использования черники является актуальным.

Проблема исследования: разработка функциональных мясных продуктов имеет свои особенности, так как необходимо сохранить биологическую активность добавки в процессе технологической обработки сырья и не ухудшить качественные показатели готового изделия.

Цель работы: изучение влияния концентрированного сока из черники на качественные показатели сыровяленой свинины.

Задачи:

1. Обосновать возможность использования концентрированного сока черники в технологии производства сыровяленой свинины.
2. Разработать рецептуру и технологию производства сыровяленой свинины с концентрированным соком черники.
3. Провести оценку качественных показателей мясных продуктов, обогащенных концентрированным соком черники.

В ходе проведенного исследования были получены следующие результаты: концентрированный сок из черники улучшает потребительские свойства сыровяленой свинины, а именно вкус, аромат, консистенцию. При инъекции свинины посолочной смесью с концентрированным соком из черники происходит увеличение массовой доли влаги, углеводов и золы, незначительное уменьшение доли жиров в опытных образцах по сравнению с контрольным образцом.

Применение концентрированного сока из черники увеличивает срок хранения за счет увеличения бактериостатического эффекта на поверхности продукта.

Поскольку концентрированный сок из черники с содержанием сухих веществ в количестве 35,0 % в составе посолочной смеси позволил получить продукт с более выраженными вкусовыми и ароматическими характеристиками, а также снизить содержание бактериальной микрофлоры на поверхности готового продукта, мы считаем целесообразным использовать для расширения ассортимента деликатесных функциональных продуктов из свинины концентрированный сок из черники разведением 1:2.

Выдвинутая в начале исследования гипотеза: если обогатить свинину соком черники, то повысится питательная ценность продукта, улучшится вкус и функциональная направленность продукта – подтвердилась.

Практическая значимость: работа представляет практический интерес для расширения ассортимента деликатесных функциональных продуктов из свинины.

ИЗУЧЕНИЕ СПОСОБОВ ПОЛУЧЕНИЯ ПРИРОДНЫХ САХАРОЗАМЕНИТЕЛЕЙ ИЗ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

Исполнитель - Петина Евгения Александровна, 11 а класс

Научный руководитель - Петина Оксана Викторовна, учитель химии

ГБОУ СОШ №4 п.г.т.Алексеевка г.о.Кинель

Практически все исследования в отрасли производства сахара ориентированы на традиционную технологию и направлены исключительно на увеличение его выхода.

Это – основная проблема, объясняющая консервативное отношение к технологии сахара, которая существует уже более двухсот лет и за всё это время принципиально новые идеи реализовывались очень редко. Очевидными проблемами отрасли являются:

- необоснованно высокие потери сахара в производстве из-за низкой чистоты диффузионного сока и не высокой эффективности его очистки. Предел эффекта очистки сока традиционными способами составляет от 30 до 35 %, т. е. 65 - 70 % несахаров сырья так и не удаляются;

- низкое качество отечественного сахара, выпускаемого на отечественных предприятиях по ГОСТ 21 - 94. В странах ЕС действует стандарт на сахар, предусматривающий гораздо более жесткие требования к сахару. В частности, цветность сахара по стандарту ЕС должна быть в 4,6 раз меньше, чем по ГОСТ 21 - 94. Так как Россия вступила в ВТО, то и должна производить конкурентоспособную продукцию, по крайней мере, отвечающую требованиям европейских стандартов;

- значительный расход минеральных сырьевых ресурсов и различных реагентов: известняка, угля, воду, формалина и др.;

- чрезвычайно неблагоприятная экологическая обстановка вокруг сахарных заводов;

- организация производства, не отвечающая мировым стандартам безопасности и охраны труда. Из-за зависимости диффузионного процесса от формалина – канцерогенного химиката – условия труда на сахарном заводе можно признать небезопасными;

- ориентация всего производственного процесса исключительно на получение сахара. Остальные компоненты сырья используются крайне нерационально, а порой просто теряются. Такой подход нельзя признать рациональным – в сырье сахарного производства содержится много других нужных народному хозяйству компонентов.

Проблема заключается в том, что в настоящее время исследования подтверждают, что искусственные сахарозаменители разрушают иммунную систему, нарушают кровеносное снабжение и т.д.

Поэтому мы считаем, что наша работа *актуальна* для сегодняшнего социума.

Цель исследования – изучить способы получения природных сахарозаменителей из растительного сырья, характерного для Поволжского региона.

Задачи исследования:

1. Провести теоретико-методологический анализ по проблеме исследования.
2. Подобрать методику по получению природных сахарозаменителей из растительного сырья.
3. Провести экспериментальную работу, направленную на получение природных сахарозаменителей из растительного сырья.

Объект исследования – способы получения сахарозаменителей.

Предмет исследования – способы получения сахарозаменителей из растительного сырья, характерного для Поволжского региона.

Методы исследования: в работе применяются следующие методы исследования: анализ, синтез, обобщения и классификация, а также химический эксперимент, измерение, сравнения и математические расчеты.

НОМИНАЦИЯ
«ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА
ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ И НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»

ИССЛЕДОВАНИЕ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК И УПАКОВОК ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Исполнитель – Исайчева Александра Владиславовна, 10 класс

Научный руководитель – Демина Екатерина Владимировна, учитель химии

МБОУ Лицей «Престиж»

Цель работы: изучить некоторые химические добавки, провести анализ продуктов питания в СССР и наши дни, изучить, как менялась упаковка продуктов питания.

Для достижение данной цели были поставлены *задачи:*

1. Изучить научную литературу и другие источники информации по данной теме.
2. Сравнить состав выбранных продуктов в советское время и сейчас с целью выявления химических добавок, появившихся в наши дни и неблагоприятно влияющих на организм человека.
3. Провести социологический опрос и выяснить, как мои близкие относятся к пищевым добавкам и различным упаковкам продуктов питания.
4. На основании проведенного социологического опроса составить краткие рекомендации потребителям по выбору продуктов питания.

На основании проведенного опроса и поставленных нами задач, можно сделать следующие выводы:

1. Состав выбранных для анализа продуктов изменился: появились новые добавки, произошла замена одних на другие.
2. Упаковки также были подвержены изменениям
3. Многие люди не знают о вреде, который приносят пищевые добавки и упаковки продуктов, поэтому не задумываются о том, что некоторые проблемы со здоровьем вызваны именно ими.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Исполнитель – Машкова Екатерина Руслановна, 9 класс,

Научный руководитель – Демина Екатерина Владимировна, учитель химии

МБОУ Лицей «Престиж»

Цель работы: проверить качество молока и другие молочные продукты в домашних условиях.

Для достижение данной цели были поставлены задачи:

1. Изучить научную литературу и другие источники информации по данной теме.
2. Изучить состав молочных продуктов.
3. Изучить методы определения качества молочных продуктов.
4. Исследовать качество молочных продуктов в домашних условиях.

На основании проведенных опытов и поставленных нами задач, можно сделать следующие выводы:

1. Качество молока разных производителей отличается. Самым качественным оказалось молоко торговой марки «Пестровка».
2. Чем меньше срок годности молока, тем оно качественнее.
3. На этикетках продуктов не всегда пишут полный состав, содержащийся в данном продукте.
4. При выборе молочных продуктов люди не всегда обращают внимание на состав и срок годности, а больше смотрят на внешний вид. Большинство не готовы отказаться от любимых продуктов, не смотря на опасный состав.

НОМИНАЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ»

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ УГРОЗА НЕВЫВЕЗЕННОГО СНЕГА

Исполнитель – Большакова Екатерина Дмитриевна, 11 класс

Научный руководитель – Богомолова Марина Алексеевна, учитель химии

ГБОУ СОШ 35 «ОЦ» г. Новокуйбышевска.

Благодаря высокой сорбционной способности, снег накапливает в своем составе практически все вещества, поступающие в атмосферу. В снежном покрове могут накапливаться различные вредные вещества, которые с талыми водами поступают в открытые и подземные водоемы, почву загрязняя их. Когда снег полностью растает, грязь осядет на газонах и тротуарах, и люди будут вынуждены дышать этой пылью. Каждый из нас вдыхает огромное количество воздуха, с которым, в организм попадают и вредные вещества. Загрязнение атмосферы оказывает вредное воздействие на живые организмы, доставляя ядовитые вещества в дыхательную систему человека. В результате развиваются болезни дыхательной системы: аллергическая астма, рак легких, хронические бронхиты.

Цель данной научно-исследовательской работы – привлечение внимания общественности к решению проблемы вывоза грязного снега с улиц города. Для подготовки работы были изучены факторы, влияющие на загрязнение снежного покрова, были проведены исследования содержания вредных веществ в снежных массах, показывающее разрушающее воздействие веществ, содержащихся в снежном покрове, на городское хозяйство и здоровье населения.

Практическая часть работы показала, что снежных массах присутствуют бытовые отходы (частишки растений, грязь, песок, кусочки резины, пластика, бумаги, стекла и пр.) и вредные химические вещества (сульфаты, сульфиты, сульфиды). Таким образом, снежный покров с городских магистралей представляет опасность для экосистемы города и является активным загрязнителем окружающей среды. Химический состав свидетельствует о значительном загрязнении снегового покрова на территории городского округа.

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПОЧВЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА ПОХВИСТНЕВО

Исполнитель – Десятникова Анна Сергеевна, 9 класс

Научный руководитель – Пичугина Светлана Ивановна, учитель биологии и географии,

ГБОУ гимназия им. С.В. Байменова города Похвистнево Самарской области

С самого рождения я проживаю в городе Похвистнево. Летом мой город радует зелеными насаждениями. Цветут клумбы, дети играют в парках. Зимой засыпает улицы белым, пушистым снегом, что очень радует всех детей.

В нашем городе нет крупных промышленных предприятий. Но, тем не менее, есть проблемы, связанные с экологией. Сточные воды в весенний и осенний период времени несутся по небольшим улицам в реку Большой Кинель, а потом перетекают в реку Волга... К сожалению, данные стоки, стоящие у окраин города, предприятия, машины, бесконечно двигающиеся по улицам города создают в городе неблагоприятную обстановку.

На уроках биологии мы говорили о том, что на кислых почвах многие свойства плодородных почв теряются, изменяются, и теряют питательные вещества. В результате нарушается структура почвы, ухудшаются условия для развития полезных бактерий, в почве перестают накапливаться минеральные вещества, питательные вещества. В кислой почве накапливаются в повышенных количествах растворимые алюминий, железо, марганец, что оказывает вредное влияние на растения и микроорганизмы. При повышенной кислотности снижается поступление в растения азота, калия, кальция, магния.

Я решила проверить, какой состав почвы в моем городе.

Целью работы является исследование почвы города Похвистнево

Задачи: собрать и провести анализ почв разных мест города Похвистнево. Определить кислотность данных почв и как она влияет на рост и развитие растений.

Практическая значимость исследования. Работая над данным проектом, я научилась применять оборудование программы RELEON, в частности датчик рН. Данная программа помогла мне провести исследование по изучению кислотности почвы в моем городе – Похвистнево. Кислотность почвы на 3 участках составляла 7,83 и 7,92. Среда с показателем рН до 8 единиц является слабощелочной. Для многих культур уровень является избыточным, но для многих трав – оптимальным. На данных участках произрастали растения: вьюнок полевой, лебеда, в большом количестве, клевер луговой и прочие растения, которые предпочитают почвы такой кислотности.

Выводы: Я выяснила, что кислотность почвы в моем городе практически не изменяется и естественно это влияет на растительное сообщество города.

Так же я поделилась опытом работы с другими учащимися гимназии. Им было интересно, задавали много вопросов. Данный опыт я буду использовать и далее. Хотелось бы подтвердить информацию с интернета о взаимосвязи кислотности почвы с теми растениями, которые на ней произрастают.

КАК ВОСПИТАТЬ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ГРАМОТНОГО ЧЕЛОВЕКА

Исполнитель – Ермакова Ксения Денисовна, 9 «А» класс

Научный руководитель – Какоша Екатерина Васильевна, учитель биологии 1 категории

МБОУ Школа № 35 имени героя советского союза П. И. Коломина г. о. Самара

В настоящее время человечество находится в состоянии экологического кризиса, и, в связи с этим экологическое образование быстро становится актуальным. Экологический кризис выражается в сложных взаимодействиях между окружающей средой и людьми. Растущие потребности человека превышают ресурсы биосферы. Биосфера не в состоянии справиться с давлением антропогенного воздействия, и это неизбежно делает ее опасной для человека.

Важным аспектом преодоления экологического кризиса и сохранения природных ресурсов планеты является экологическое образование всего населения. Экологическое образование сегодня официально признано одним из приоритетных направлений совершенствования деятельности образовательных систем. Экология в настоящее время является основой для формирования нового образа жизни. Началом формирования экологической направленности личности можно считать дошкольное детство. На этапе дошкольного детства ребенок получает эмоциональные впечатления от природы, накапливает представления о разных формах жизни, то есть формирует фундаментальные принципы экологического мышления, сознания и закладывает исходные элементы экологической культуры. Но это происходит только при одном условии: если взрослые, воспитывающие ребенка, сами имеют экологическую культуру: они понимают общие проблемы для всех людей и беспокоятся о них, показывают маленькому человеку прекрасный мир природы и помогают наладить с ним отношения.

Гипотеза: Если каждый человек на планете пересмотрит свой образ жизни в пользу сохранения окружающей среды, соблюдая определенные правила и приучая к этому детей и подростков, то это позволит улучшить текущую ситуацию и предотвратить возможные катастрофы в будущем.

Цель – воспитание экологически грамотного человека.

Задачи:

1. Разобрать экологические проблемы современности и их последствия в будущем;
2. Разработать правила экологической грамотности;
3. Провести эксперимент по соблюдению эко-правил
4. Формировать активную гражданскую позицию при решении экологических проблем воспитывать личную ответственность за происходящие в окружающем мире.

Объект: Воспитание экологически грамотного человека.

Предмет: Способы воспитания экологически грамотного человека.

Методы: проблемно-поисковый, наглядно-сравнительный, статистический.

Вывод: Благодаря соблюдению предложенных рекомендаций удалось сократить среднее количество ТБО примерно в 2,5 раза! Оставшийся мусор так же может подлежать дальнейшей переработки, что сведет количество отходов к минимуму, а то и вовсе их исключит.

Следовательно эко-правила являются эффективными и рекомендуются к дальнейшему применению.

Заключение: Придерживаться правил экологического образа жизни оказалось непросто, так как это в корне меняет уже укоренившиеся бытовые привычки, это борьба в первую очередь с собственной ленью, так как больше нужно работать над собой, тщательнее выбирать вещи и продукты, сортировать мусор, задумываться о своих действиях. Это меняет взгляд на мир, формирует ответственность и аккуратность. Становится ясным один важный факт – многое из того, чем мы пользуемся нам вовсе ненужно! В ежедневной рутине мы привыкли не задумываться о причинно-следственных связях наших действий, не задавать себе вопросы: «Действительно ли я нуждаюсь в этих вещах? Что будет с этим мусором после? Как я влияю на мир? Какой след я оставлю после себя?» и что важнее: «Что я могу и должен сделать?».

За неделю я смогла немного сэкономить семейный бюджет, больше ходила пешком и ездила на велосипеде, что позитивно сказалось на моем здоровье. Тот положительный опыт от эксперимента подтвердили и мои друзья.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЖЁСТКОСТИ ВОДЫ

Исполнитель – Кирсанова Мария Дмитриевна, 9 класс, МБОУ Школа №175 г.о. Самара,
Научный руководитель – Савинова Светлана Геннадьевна, учитель химии и биологии,
ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель Самарской области

Экология воды – это важнейшая составляющая экосистемы. Последствия загрязнения воды могут быть катастрофическими. Одно из самых страшных последствий – это нехватка чистой питьевой воды.

Качественная питьевая вода — это вода, не содержащая примесей, вредных для здоровья человека. Она должна быть без запаха и цвета, и безопасна при длительном её употреблении. Жёсткость – это свойство воды, обусловленное наличием в ней ионов кальция и магния. Жёсткость является одним из важнейших показателей качества воды, характеризующим применение воды в быту и в различных отраслях промышленности и сельского хозяйства. Сегодня качество питьевой воды является серьёзной экологической проблемой, что определяет *актуальность исследовательской работы*. Люди заинтересованы в употреблении чистой воды, поэтому все больше интересуются качеством и составом питьевой воды.

Гипотеза исследования: водопроводная вода в г. Самара и Самарской области жёсткая.

Цель исследования: изучить свойства воды, исследовать на жесткость водопроводную воду г. Самара (Промышленный район) и Самарской области (п.г.т. Усть-Кинельский) и сравнить её с фильтрованной и бутилированной водой.

Метод исследования: экспериментальный с помощью проведения трёх опытов: титрование соляной кислотой, использование теста для определения жесткости воды в домашних условиях и применение прибора TDS-метр.

Результаты исследования: в ходе практической части были проанализированы образцы водопроводной воды из г. Самара и Самарской области и подтвердилась гипотеза исследования, что вода жёсткая, такую воду пить нельзя. Установлено, что водопроводная вода из Промышленного района г. Самара близка к норме – 6,3⁰Ж, а водопроводная вода в п.г.т. Усть-Кинельском Самарской области оказалась самой жесткой – 14,4⁰Ж из всех исследуемых образцов воды, что не соответствует нормам СанПиН 2.1.4.1074-01, превышая их в два раза.

Практическая значимость: жителям г. Самара и Самарской области рекомендуется пить фильтрованную или бутилированную воду. Такая вода обладает лучшими вкусовыми качествами и более благоприятно воздействует на здоровье человека.

Область применения: с помощью TDS-прибора определить жесткость воды может любой желающий в быту, на рабочем месте, в дошкольных и учебных заведениях, а также использовать для определения фильтрующей способности фильтров для воды. Домашние тесты рекомендуется использовать для выставления уровня жесткости в современной бытовой технике (стиральные, посудомоечные, кофе машины и т.п.), тем самым продлевая их срок службы и снижая затраты на электроэнергию.

Рекомендации по внедрению: рекомендуется приобрести TDS-метр каждому, кто следит за своим здоровьем, чтобы знать какую воду он пьет.

Таким образом, хочется отметить, что экологические проблемы России и загрязнение воды волнуют сегодня каждого, кто не безразличен к своему здоровью и окружающему миру. Бездумное расточительство водных ресурсов, захламление рек различным мусором привело к тому, что в природе осталось совсем немного чистых и безопасных уголков. Очевидно, что та вода, которую мы пьем ежедневно, далеко небезопасна для нашего здоровья. Если каждый из нас задумается о последствиях нашего варварского, потребительского отношения, положение можно исправить. Только сообща человечеству удастся спасти водоемы, Мировой океан и жизнь будущих поколений.

РАЗРАБОТКА АГРОТЕХНИКИ ВЫРАЩИВАНИЯ ВИТАМИНОНОСНЫХ РАСТЕНИЙ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Исполнитель – Марков Василий Игоревич, 9 «Б» класс Самарского регионального центра для одаренных детей

Научный руководитель – Корчиков Евгений Сергеевич, кандидат биологических наук, доцент кафедры экологии, ботаники и охраны природы Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королева

Целью разработки является подбор наиболее оптимального субстрата для повышения продуктивности витаминноносных растений в домашних условиях.

Задачи исследования сводились к выявлению оптимального субстрата по степени интенсивности роста растений, а кроме того по содержанию хлорофилла в них.

Изучалось три разных типа субстрата – марля (10 слоев снизу + 2 слоя сверху), кокосовый субстрат (на 70 % состоит из кокосового волокна и на 30 % из раздробленной скорлупы кокосового ореха) и торф (продукт разложения отмерших частей травянистых растений, а также мха). В качестве объекта исследования использовались кресс-салат, рукола и мицуна, которые высаживались по 10 особей в трёх кратной повторности на каждом типе субстрата.

В результате было показано, что субстрат для выращивания витаминноносных растений в домашних условиях является важным фактором, влияющим на рост и развитие растений. При использовании торфа повышается урожайность кресс-салата, руколы и мицуны, а также содержание в них хлорофилла, а, следовательно, увеличивается и количество полезных и питательных веществ. Практическое значение исследования заключается в том, что подбор оптимального субстрата для выращивания растений является одним из приемов повышения продуктивности сельскохозяйственных растений. Такие приемы могут способствовать решению проблемы голода на нашей планете, являющейся одной из Целей устойчивого развития.

Результаты исследования могут быть использованы при организации процесса выращивания витаминноносных растений в домашних условиях для личных нужд (обеспечение здорового питания семьи), а также при организации бизнеса по выращиванию витаминноносных растений в домашних условиях.

КИСЛОТНЫЕ ДОЖДИ

Исполнитель – Панкина Ксения Алексеевна, ученица 9 класса,
Научный руководитель – Горобченко И.В., учитель географии, биологии

МБОУ СОШ № 57, городского округа Самара.

Цель работы: выявить влияние кислотных дождей на окружающую среду.

Задачи: 1. Изучить механизм образования и свойства кислотных дождей.

2. Провести опыты, наблюдения: как кислотные дожди влияют на живую и неживую природу. Сделать выводы.

3. Разработать социально-полезную деятельность по устранению проблемы.

Гипотеза: возможно, кислотные дожди причиняют большой вред окружающей среде, особенно растениям.

Актуальность работы связана с ухудшающейся экологической ситуацией, как в нашем городе, стране, так и во всем мире. Проблема кислотных дождей не только увеличивается с ростом населения, промышленным ростом и с возросшими техногенными выбросами оксидов серы и азота, но становится все более широким распространением, так, что «страдают» даже аграрные страны, не вносящие большой вклад в загрязнение атмосферы.

В самой природе кислотных дождей не существует. Кислотными становятся обычные дожди. Причина их возникновения связана с ежегодным увеличением загрязненностью воздуха практически во всех странах мира. Это происходит за счет сжигания ископаемого топлива: угля, нефти, газа. В результате чего в атмосферу выделяется огромное количество кислотообразующих газов: сернистого ангидрида и оксидов азота. Эти вещества содержатся также и в выхлопных газах. Они загрязняют атмосферу и не только надолго остаются в ней, но и переносятся на большие расстояния: на сотни и даже на тысячи километров. Загрязняющие вещества соединяются в атмосфере с влагой, и тогда обычные осадки в виде дождя становятся опасным кислотным дождем.

Научная новизна и практическая значимость работы заключается в том, что кислотные осадки малоизучены, применяемые методы по решению проблемы недостаточны.

Исследования проводились на протяжении двух лет. В опытах использовали уксусную кислоту (9%-й столовый уксус), азотную кислоту (10%), серную кислоту (12 %). Опыты проводились с металлическими изделиями, горными породами, озерной водой, с аквариумом – моделью живой природы, семенами, черенками, сеянцами растений. Рассматривалось влияние кислотных осадков на лишайники, травянистую, кустарниковую и древесную растительность.

Вывод: в ходе исследования гипотеза нашла своё подтверждение о том, что кислотные дожди **отрицательно** воздействуют на окружающую среду: вызывают закисление почв, болезни и гибель организмов; загрязняют водоемы и атмосферу; понижают плодородие почв; приводят к просачиванию токсичных металлов в водоносные слои почвы; вызывают гибель растений и сельскохозяйственных культур; нарушают баланс в экосистемах; ведут к сокращению площадей лесов; разрушают здания, памятники культуры; разъедают металлы, краски, синтетические соединения; приводят в негодность трубопроводы, автомобили; вызывают заболевания у людей.

Обобщив и систематизировав изученный материал, составили перечень рекомендаций: «Как предупредить вредные осадки»:

- Уменьшить количество вредных выбросов в атмосферу.
- Ужесточить правовую систему за нарушения технологии производства, и превышающие допустимые нормы выбросы в атмосферу загрязняющих веществ.
- Установить «ловушки-фильтры» для выхлопных газов на каждый автомобиль.
- Использование низкосернистого угля или его очистка от серы.
- Разрабатывать технологии производства и очистки атмосферных выбросов. Установка фильтров для очистки газообразных продуктов на каждом предприятии.
- Применение альтернативных источников энергии, таких как солнце и ветер.
- Применение экологически безопасного автотранспорта (электромобилей).
- Соблюдать правила утилизации отходов. Мусор – перерабатывать, а не сжигать.
- Повышать экологическую культуру общества.
- Изучать кислотные дожди причины и последствия.

ВЛИЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ НА МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ И СОСТОЯНИЕ ГЕНЕРАТИВНЫХ ОРГАНОВ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Исполнитель – Щаврук Арина Андреевна, 11 а класс,
Научный руководитель – Петина Оксана Викторовна, учитель химии

ГБОУ СОШ №4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Продолжающееся ухудшение состояния природной окружающей среды, деградация природных систем, жизнеобеспечения и медленные ответные действия общества привели к реальной опасности экологического бедствия.

Чтобы предотвратить дальнейшее развитие негативных процессов среды, улучшить экологическую ситуацию и обеспечить потребности населения в природных ресурсах, необходимо иметь достоверные данные о состоянии природных систем и их антропогенных изменениях.

Биоэкологические исследования позволяют научиться прогнозировать последствия воздействия на природу, намечать пути и способы решения локальных экологических проблем, принимать активное участие в их решении.

Биоиндикация – это метод оценки действия экологических факторов при помощи биологических систем. В качестве биоиндикатора выбран чувствительный к выхлопным газам автомобилей вид сосны обыкновенной.

Цель работы: выявить влияние атмосферного загрязнения на морфологические признаки и состояние генеративных органов сосны обыкновенной; оценить степень угнетения деревьев, произрастающих в разных зонах села.

Исследования проводили, применяя «щадающий режим» в отношении природных объектов, максимально сохраняя в первозданном виде используемую территорию.

Места проведения работы : лесная зона села, автомагистрали, нефтяное предприятие.

Материалы и оборудование: линейка, лупа, миллиметровая бумага.

Задачи исследования:

1. Определить участки проведения работы в зонах контрастных по уровню атмосферного загрязнения: вблизи автодорог, нефтяных предприятий, в зеленой зоне.
2. Определить состояние хвои сосны в разных участках.
3. Определить продолжительность жизни хвои. Провести визуальную оценку побегов сосны. Рассчитать индекс продолжительности жизни сосны по формуле. Сделать заключение о связи загрязнения воздуха и продолжительности жизни хвои.
5. Определить степень загрязнения снежного покрова на разных участках
6. Определить интенсивность годовых приростов побегов. Измерить длину прироста каждого года. Измерить толщину побегов. Сформировать вывод о значимости показателей, характеризующих состояния побегов сосны, от условий произрастания растения.
7. Определить состояние кроны древостоев. Вычислить показатель обесхвоенности кроны. Сделать вывод о состоянии кроны древостоев на участках, различающихся по загрязнению воздуха.

ВЛИЯНИЕ ПРОТИВОГОЛОЛЕДНЫХ РЕАГЕНТОВ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Исполнитель – Шулайкина Арина Владимировна, учащаяся XI класса

Научный руководитель – Букина Татьяна Викторовна, учитель химии и биологии

МБОУ Школы №124 г.о. Самара

Проблема, рассматриваемая в проекте-отсутствие в школьной программе информации о том, какой вред может принести неконтролируемое применение веществ, содержащих агрессивные химические компоненты, оказывающие отрицательное влияние на экологию.

Целью работы является предоставление учащимся школы информации об отрицательном влиянии некоторых химических веществ на окружающую среду на примере влияния противогололедных реагентов на растительность.

Для исследования влияния противогололедных реагентов на растительность на первом этапе была рассмотрена общая характеристика, история, область и преимущества применения этих реагентов. На следующем этапе была разобрана проблема использования данных химических средств. А на третьем был проведен эксперимент, *задача* которого заключалась в изучении влияния различных реагентов на рост и развитие растений на примере гороха и овса.

Основываясь на проведенном исследовании, можно сделать вывод, что, содержание в почве токсичных реагентов способно уничтожить растительность. Даже небольшое превышение концентрации солей в почве может привести к повреждению растительного покрова газонов и клумб.

НОМИНАЦИЯ «ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»

МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ЭКОНОМИКЕ

Исполнитель – Жиряков Дмитрий Николаевич, студент 1 курса

Научный руководитель – Макаричева Наталья Вячеславовна, преподаватель математики и экономики

ГБПОУ СО «Сергиевский губернский техникум» с. Сергиевск Самарской области

Математика и экономика – это самостоятельные отрасли знаний, каждая из которых обладает своим объектом и предметом исследования. Математика – наука о структурах, порядке и отношениях, которая исторически сложилась на основе операций подсчёта, измерения и описания форм реальных объектов. Экономика, как уже упоминалось ранее – хозяйственная деятельность общества, а также совокупность отношений, складывающихся в системе производства, распределения, обмена и потребления.

Особенности математики, как отличительной области знаний, которые делают ее неповторимой, заключаются в следующем:

- не допущение никаких расхождений в определении правил и создания отношений – математических формул;

- математические формулы составляются из ряда аксиом, на основе строгих условий;

Таким образом, владея данными свойствами, математика на основе выдвинутых предположений, используя строжайшие логические правила, позволяет приобретать новейшие знания об изучаемом предмете.

Математическое описание системы-оригинала может быть получено разными способами. При теоретическом моделировании система описывается набором уравнений, которые получаются на базе основных законов, а также здравого смысла, человеческого опыта. При эмпирическом моделировании формулы и функции, описывающие те или иные стороны поведения системы, получаются путем прямого измерения характеристик системы и обработки полученных экспериментальных данных. В экономических и социальных системах аналогами экспериментальных исследований являются различные статистические обследования.

Актуальность работы заключается в том, что математическая экономика является прикладной дисциплиной, находящейся на стыке двух фундаментальных наук. Основным ее предметом является описание экономических процессов с помощью языка математики, а также математического моделирования. Именно математические инструменты помогают не только построить гипотезу, но и смоделировать экономическую ситуацию в разных условиях.

Гипотеза работы - можно предположить, что математика является инструментом изучения социально-экономической сферы.

Таким образом, поставленная гипотеза в исследовательской работе подтверждается, математика действительно является инструментом изучения социально-экономической сферы. Следовательно, решать математические задачи по экономике начального уровня может решать любой среднестатистический ученик, поскольку все знания для этого дают нам на уроках математики.

Изучение экономики в школе научит отслеживать факторы, влияющие на развитие общества, позволит использовать в реальных экономических расчетах математические методы, то есть интегрировать математические, экономические и другие знания.

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ПОДРОСТКОВОГО ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА В РОССИИ

Исполнитель – Козлова Вероника Александровна, учащаяся XI класса

Научный руководитель – Лыгина Екатерина Александровна, учитель истории и обществознания

ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка, г.о. Кинель Самарской области

В современном мире молодым людям не просто определиться с деятельностью, которой в дальнейшем им предстоит заниматься. Еще сложнее решиться заниматься предпринимательской деятельностью. Многие об этом задумываются, но мало тех людей, у кого предпринимательство действительно является целью, которую они хотят реализовать. В то же время, молодежь – это люди, в которых заложен большой потенциал, у них есть стремление к переменам. Чаще всего именно молодые люди творчески подходят к решению тех или иных проблем, они амбициозны и полны энергии. Молодежное предпринимательство находится в центре интересов современного общества, затрагивает жизнь всего населения. Так почему же не дать возможность открыть своё дело молодым людям с множеством креативных идей и желанием работать? Ведь это поможет не только молодым предпринимателям стать дееспособными и экономически независимыми, но также будет способствовать развитию экономики и всего государства в целом.

Цель работы: изучить особенности законодательного регулирования предпринимательской деятельности подростков, а также способов ее реализации в Российской Федерации.

Задачи работы:

1. Проанализировать историю образования предпринимательства в России;
2. Рассмотреть основные законодательные акты в сфере предпринимательской деятельности;
3. Определить возможности подростка – предпринимателя в правовом поле современной России;
4. Составить список наиболее успешных подростков – предпринимателей.

Несовершеннолетние предприниматели имеют успех в бизнесе благодаря креативному мышлению и желанию работать. Предпринимательство – это доступный вид деятельности. Гипотеза подтвердилась, предприниматели – подростки и совершеннолетние предприниматели обладают одинаковыми правами. Для меня и для моих сверстников уже сейчас есть возможность открыть собственное дело. Государством уже многое сделано для того, чтобы подросток мог сам зарабатывать деньги. В наше время детям предоставляется возможность реализовывать себя с ранних лет. Главное, о чем должны помнить и знать подростки, вступая в экономические отношения это законы, правила и условия их участия в этом.

Изучив особенности подросткового предпринимательства, можно дать несколько советов будущим бизнесменам. Им обязательно потребуется развиваться в нескольких направлениях:

1. Юридическое. Если вы хотите подняться действительно высоко, то вам будет нужно разбираться в договорах. Понимать, что там написано и какие могут быть подводные камни в обычной фразе! Умение расшифровывать такие договора и знание законов страны, в которой вы ведете бизнес – обязательно.

2. Реклама и маркетинг являются важной частью любого бизнеса. Нужно знать, как привлечь к себе клиента, как его удержать и сделать счастливым, чтобы он вернулся к вам. Если вы не умеете выделить себя и свою продукцию из ряда других, то прибыли вам не видать.

3. Ораторское искусство, риторика и мастерство убеждения потребуются вам не только для первоначального развития своей бизнес-идеи. Для подростка крайне важно уметь поставить себя наравне со взрослыми.

4. Ну и, конечно же, важно развиваться в том деле, которое вы выбрали в качестве дохода. Постоянное развитие, использование новейших техник позволит вам быть лучшим среди конкурентов.

ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА

Исполнитель – Ломухин Дмитрий Александрович, обучающийся 4 курса

Научный руководитель – Няненкова Людмила Петровна, преподаватель экономических дисциплин

ГБПОУ «КЧСХТ»

Стабильно и прибыльно работающее сельское хозяйство является фактором экономической стабильности и процветания государства, гарантией его продовольственной безопасности.

Цель исследовательской работы – проанализировать экономические показатели развития отрасли сельского хозяйства, выявить изменения, которые произошли в районе за последние годы.

Задачи исследовательской работы:

1. Рассмотреть состояние отрасли растениеводства.
2. Рассмотреть состояние отрасли животноводства.
3. Рассмотреть состояние материально-технической базы.
4. Выявить изменения, которые произошли в районе по экономическим показателям.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики любого государства. Оно дает жизненно необходимую человеку продукцию: основные продукты питания и сырье для выработки предметов потребления.

Растениеводство – одна из первых и основополагающих отраслей сельского хозяйства. Ее роль в становлении экономики, да и всего человечества, трудно переоценить. Именно растениеводство является основой продовольственной безопасности любой страны, и от его развития зависит обеспеченность населения продуктами питания.

Животноводство является важной отраслью сельского хозяйства, дающей более половины его валовой продукции. Значение этой отрасли определяется не только высокой долей ее в производстве валовой продукции, но и большим влиянием на экономику сельского хозяйства, на уровень обеспечения важными продуктами питания.

Важное условие организации эффективного сельскохозяйственного производства оптимальное формирование и рациональное использование материально-технической базы сельского хозяйства.

С развитием материально-технической базы улучшаются качественные показатели тракторов и комбайнов: повышается скорость движения, возрастает маневренность и проходимость машин, уменьшаются габариты, масса конструкций и удельный расход топлива, растет производительность, сроки.

В Кинель-Черкасском районе происходят положительные изменения в производстве сельскохозяйственной продукции. В отрасли растениеводство внедряются новые влагосберегающие и ресурсосберегающие технологии, применяются новые сорта сельскохозяйственных культур, современные машины и оборудование. Все это привело к повышению эффективности сельскохозяйственного производства.

Рост эффективности производства позволяет сельскохозяйственным предприятиям совершенствовать материально-техническую базу, приобретать новые современные машины и оборудование, обеспечивать производственный процесс всем необходимым для соблюдения технологии производства продукции.

В результате всех изменений в Кинель-Черкасском районе в сельскохозяйственных предприятиях повысился уровень жизни населения, улучшилась структура потребления продуктов на душу населения, возросла урожайность сельскохозяйственных культур и валовое производство продукции.

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ФИНАНСОВОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЛИЧНОСТИ

Исполнитель – Синютина Юлия Анатольевна учащаяся X класса

Научный руководитель – Лыгина Екатерина Александровна, учитель истории и обществознания

ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка, г.о. Кинель Самарской области

В современных условиях реализации инновационной экономики в России в последние годы резко возросла роль формирования системы финансовой безопасности на всех уровнях, будь то макроэкономическая безопасность, безопасность предприятий различных сфер и отраслей деятельности, или финансовая безопасность отдельно взятой личности.

Что же мы понимаем под финансовой безопасностью личности? Финансовая безопасность личности – это обеспечение государством правовой и экономической защиты граждан, их жизненных интересов, конституционных прав, качественный уровень жизни не зависимо от угроз финансовой безопасности. Она является одним из главных составляющих понятия личная безопасность, то есть защищенность человека от факторов опасности на уровне его личных интересов и потребностей, имеющая множество разновидностей.

Целью работы является выявление и анализ различных способов защиты от личных финансовых потерь.

Задачи:

1. определить основные составляющие финансовой безопасности личности;
2. выяснить и проанализировать основные виды финансового мошенничества;
3. разработать способы борьбы с финансовым мошенничеством;

В современной России с каждым днем вопросы финансовой безопасности стоят все острее и острее, ведь количество потенциальных угроз растет с каждым днем все больше и больше, усугубляясь воздействием экономического кризиса, связанного с пандемией COVID – 19. Количество мошенников растет изо дня в день, поэтому государство предпринимает большое количество мер по финансовому просвещению граждан. Большое внимание в этой связи уделяется урокам финансовой грамотности в школе. Следует подчеркнуть, что уровень финансовой безопасности личности в первую очередь зависит от соответствующих социально-экономических и политико-правовых условий, созданных государством, и последующее состояние и тенденции развития данных сфер во много определяются качеством и уровнем личной финансовой безопасности.

Как мы видим из опросов учеников старших классов ГБОУ СОШ №4 п.г.т. Алексеевка и их родителей с финансовым мошенничеством столкнулся практически каждый житель нашего поселка, думаю, как и по все стране, причем самыми уязвимыми категориями граждан являются люди старшего поколения, они чаще всего попадают на удочку мошенников.

Во избежание неприятных последствий, необходимо проводить работу по финансовому просвещению граждан с целью сократить число жертв финансовых мошенников. Для этого мною была разработана памятка по повышению уровня личной финансовой безопасности, которую я распространила в поселке Алексеевка. Среди основных рекомендаций я выделила:

- ведение семейного бюджета;
- сохранение конфиденциальности данных банковских карт и счетов;
- создание финансовой подушки безопасности;
- использование безопасных способов оплаты покупок в сети интернет.

В заключение хочется сказать, что наша финансовая безопасность зависит только от нас самих и от принимаемых нами решений. Для того чтобы избежать неприятных финансовых потерь следует придерживаться определенных правил, которые не гарантируют, что вы не станете жертвой мошенников, но повысят ваши шансы на то, чтобы сохранить денежные средства и оставить финансовых преступников ни с чем.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ

Исполнитель – Харитонов Данила Алексеевич, обучающийся 4 курса
Научный руководитель – Няненкова Людмила Петровна, преподаватель экономических дисциплин

ГБПОУ «КЧСХТ».

В рыночных условиях каждое сельскохозяйственное предприятие должно ориентироваться на получение максимальной прибыли. Эта цель достижима лишь при максимально эффективном формировании и использовании его материально-технической базы.

Исследовательская работа на тему: «Современное состояние материально-технической базы» проводилась с целью определить обеспеченность сельскохозяйственных предприятий сельскохозяйственной техникой, подчеркнуть значение материально-технической базы в производстве сельскохозяйственной продукции; выявить изменения, которые произошли в стране, Самарской области, в Кинель-Черкасском районе в отношении нагрузки на единицу сельскохозяйственной техники за последние годы; установить и сравнить, какие изменения произошли в обеспеченности сельскохозяйственной техники в Кинель-Черкасском районе по сравнению с 1990 г. и с 2000 г.

Задачи исследовательской работы:

1. Рассмотреть обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами в РФ
2. Рассмотреть обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами в Самарской области
3. Рассмотреть обеспеченность сельскохозяйственных организаций тракторами и комбайнами в Кинель-Черкасском районе
4. Выявить изменения, которые произошли в стране, области и районе по обеспеченности техникой.
5. Провести блиц-опрос с главным инженером районного управления сельского хозяйства и продовольствия по проблемам обеспеченности предприятий района сельскохозяйственной техникой и обучающимися.

Важное условие организации эффективного сельскохозяйственного производства – оптимальное формирование и рациональное использование материально – технической базы сельского хозяйства.

Обеспеченность аграрных предприятий техникой и высокопроизводительное использование ее имеют особое значение. Ведь количество и качество сельскохозяйственной продукции в значительной степени зависят от соблюдения определенных сроков выполнения отдельных производственных процессов и работ.

В составе техники, которая используется в хозяйствах, преобладает машинно-тракторный парк. С его помощью выполняются механизированные работы в растениеводстве, животноводстве, на транспорте и в других отраслях.

В результате выполненной работы можно отметить, что обеспеченность материально-техническими ресурсами в 2010 году не достигла уровня 1990 года. В результате перехода к рыночным отношениям после 1990 года резко сократилось количество тракторов, комбайнов и другой сельскохозяйственной техники. В связи с низкими доходами, сельскохозяйственные предприятия не имели возможности приобретать новую технику, а имеющаяся техника изнашивалась и подлежала в итоге к списанию. С 2000 года в сельском хозяйстве началось оживление и технику сельскохозяйственные предприятия начали приобретать, но размеров материально-технических ресурсов 1990 года в 2020 году не достигнуто ни по одному ресурсу. И этому есть объективное объяснение:

- по сравнению с 1990 годом снизилась площадь пашни на 16,2 тыс. га;
- по сравнению с 1990 годом снизились посевные площади на 12,9 тыс. га;
- по сравнению с 1990 годом снизились посевные площади зерновых культур на 24,9 тыс. га;
- по сравнению с 1990 годом численность работников снизилась на 8487 человек;
- современная техника по мощности и производительности значительно превосходит старую, поэтому в количественном выражении ее надо значительно меньше.

В связи с сокращением площади обработки, потребность в технике снижается.

РАЗВИТИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ОТРАСЛИ В РОССИИ НА ПРИМЕРЕ СПК «КОММУНАР»

Исполнитель – Шилина Галина Александровна, студентка II курса
Научный руководитель – Чиннова Татьяна Викторовна, преподаватель

ГБПОУ СО «Сергиевский губернский техникум»

В настоящее время возрастает интерес к развитию агропромышленного комплекса, включающего в себя растениеводство, животноводство, а также их промышленную переработку. *Актуальность* выбранной темы определяется тем, что АПК – одна из важных отраслей российской экономики. Отечественное сельскохозяйственное производство решает проблему продовольственной безопасности России. В настоящее время и в ближайшей перспективе ключевым и наиболее актуальным направлением развития сельского хозяйства является импортозамещение. Одной из наиболее важных отраслей животноводства является молочное скотоводство. Отрасль имеет критическую важность для экономики России и для жизнеобеспечения её населения.

Цель работы: на основании проведенного экономического анализа сельскохозяйственной отрасли в целом, молочного скотоводства в частности, а также на основании оценки рентабельности исследуемого предприятия разработать конкретные рекомендации и предложить мероприятия по повышению уровня экономической эффективности деятельности СПК «Коммунар» в сложившейся на сегодняшний день ситуации в сельскохозяйственной отрасли в России.

Задачи:

- провести анализ и оценку состояния сельскохозяйственной отрасли в России, за рубежом;
- провести анализ финансово-хозяйственной деятельности СПК «Коммунар»;
- предложить способы рационализации деятельности СПК «Коммунар».

Объект исследования: СПК «Коммунар» Иса克林ского района Самарской области. *Предмет исследования:* финансово-хозяйственная деятельность СПК «Коммунар».

Гипотеза: предположим, что причиной нерентабельности предприятий сельскохозяйственной отрасли являются не только внешние, но и внутренние факторы, индивидуальные для каждого отдельного предприятия.

Для решения поставленных задач и достижения цели исследования были использованы *методы:* сравнение, расчетно-аналитический метод, индуктивный и дедуктивный метод, метод синтеза.

В настоящее время многие сельскохозяйственные производители функционируют на грани выживания, в одних случаях терпя убытки, в других – получая минимальную прибыль, несмотря на увеличивающуюся поддержку со стороны государства.

Объектом данного исследования является СПК «Коммунар», находящееся на грани банкротства. Расчет рентабельности за 2017-2020гг. показал, что предприятие является совсем нерентабельным. Самой большой проблемой данного предприятия, является: большая закредитованность и высокие процентные ставки по полученным кредитам. Общая сумма процентов, подлежащих уплате банкам за пользование кредитными средствами, составила почти 28 млн. руб. за 2020 г. Не менее важна проблема увеличения своей кормовой базы, что приведет к увеличению надоев.

Материал собран, проанализирован, расчеты проведены, выводы сделаны, предложены пути выхода из сложившейся ситуации:

- Проведение реструктуризации кредитов, убрав просроченную задолженность в срочную;
- После проведения реструктуризации попытаться перекредитоваться в других Банках под более низкий процент;
- Работа с дебиторской задолженностью;
- Попытаться вернуть выданные займы;
- Изыскать возможности рассчитаться с бюджетом по налогам тем самым возобновить получение субсидий от государства субсидии от государства.

Из вышеперечисленного можно сделать вывод, что сельское хозяйство (включая молочное животноводство) нужно развивать и поддерживать. Наша страна может выйти в ближайшей перспективе на импортозамещение, на которое был взят курс. Успешно развивающееся сельское хозяйство увеличит долю в ВВП, создаст новые рабочие места, пополнит государственную казну.

НОМИНАЦИЯ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ»

ИССЛЕДОВАНИЕ И АНАЛИЗ ПОЧВЫ В ОКРЕСТНОСТЯХ ГОРОДА ПОХВИСТНЕВО

Исполнитель – Фаткуллина Карина Марселевна, 9 класс,

Научный руководитель – Пичугина Светлана Ивановна, учитель биологии и географии

ГБОУ гимназия им. С. В. Байменова города Похвистнево Самарской области

Музыка в жизни человека занимает особое место. Многие музыкальные композиции мы можем соотнести с какими-то событиями в жизни: свадьба, праздники, утренники в детском саду, новый год, день рождения и т.п. С музыкой связаны такие сокровенные действия многих народов, как религия.

Каждый народ хранит свою музыку, так как она является частью истории и культуры населения. Музыка стала национальным достоянием. В каждом государстве есть свой гимн, который несет определенное патриотическое направление.

Люди слушают музыку в социальных сетях, при поездке в машине, занятием спортом, на отдыхе.

Вопрос, как влияет музыка на организм человека? На данный вопрос искал ответ ученый – Аристотель. Он считал, что музыка воздействует на психику человека. Так как же она воздействует на человека? С помощью слухового анализатора.

Гипотеза: Предположим, что одна и та же музыка будет по разному влиять на доли головного мозга и ритмы электроэнцефалограммы.

Цель работы: Изучить как изменяется активность головного мозга при прослушивании различных музыкальных композиций, записанной в затылочной, височной и лобной доле.

Задачи работы:

1. Получить электроэнцефалограмму (ЭЭГ) бодрствующего человека с закрытыми глазами в затылочном, височном и лобном отведениях при прослушивании разных музыкальных композиций.

2. Сравнить полученные записи ЭЭГ, проанализировать и сделать вывод об изменении активности нейронов в различных областях мозга при прослушивании разных музыкальных композиций.

3. Провести исследования ЭЭГ среди обучающихся одного класса, при прослушивании двух музыкальных произведений.

Практическая значимость исследования. Тема воздействия музыки на головной мозг и ритмы электроэнцефалограммы в настоящее время является актуальной. Поставив эксперименты, я сделала вывод, что реакции мозга в основном зависят от стиля музыки, ее громкости, длительности, тональности, но в большей степени от музыкальных предпочтений испытуемого. Те испытуемые, кому нравилась музыка рок и т. п., при прослушивании композиции мозг будет расслабляться, снижалась активность бета-ритма ЭЭГ. То же самое у тех испытуемых, кто предпочитает слушать классическую музыку.

Прослушивание приятной для испытуемого музыки приводило к снижению активности в альфа-диапазоне, что соответствует глубокому расслаблению.

При прослушивании спокойной ритмичной музыки с закрытыми глазами испытуемый переходит в состояние расслабления, на ЭЭГ регистрируется альфа-ритм.

Вывод: Ритмическая активность больших групп нейронов и их синхронизация друг с другом является фундаментальным свойством функционирования головного мозга. От той частоты, с которой работают нейроны, зависит эффективность обработки информации мозгом, и ритмы мозга напрямую определяют функциональное состояние человека. Самые медленные ритмы, дельта-ритм (1-4 Гц) и тета-ритм (4-8 Гц), наблюдаются у человека во сне. Альфа-ритм (8-13 Гц) можно увидеть в состоянии спокойного бодрствования и при закрытии глаз. Самые быстрые, бета-ритм (13-30 Гц) и гамма-ритм (30-150 Гц), сопровождают активное бодрствование и мыслительную деятельность.

РАЗРАБОТКА ПРОГРАММНО-АППАРАТНОГО КОМПЛЕКСА «ЧИСТЫЕ РУКИ» И ИССЛЕДОВАНИЯ КАЧЕСТВА РАЗРАБОТАННОГО КОМПЛЕКСА

Исполнитель – Ямщиков Георгий Сергеевич, учащийся XI класса
Научный руководитель – Кулагина Ольга Юрьевна, учитель физики

ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель Самарской области.

Коронавирусная инфекция очень быстро распространилась по всему миру, тем самым, создав эпидемиологическое положение во всех странах планеты. С быстрым темпом распространения заболеваний необходимо было бороться, поэтому медицинские работники по всему миру призывали людей использовать средства защиты: медицинские маски, антисептические салфетки и мыло и другие советы. Данная работа посвящена разработке программно-аппаратного комплекса «Чистые руки» и исследования качества разработанного комплекса. Благодаря внедрению и эксплуатации данной разработки, появляется возможность использования антисептического средства на предприятии и других структурных организациях, с помощью бесконтактной подачи раствора, что уменьшает риск заболевания коронавирусной инфекцией

Проблема: сегодня ёмкости с обеззараживающими средствами располагаются в каждом подразделении любых компаний и учреждений. Минус данного способа защиты в том, что при использовании антисептика сотрудниками со временем на нём скапливается большое количество микробов, в связи с чем возможно распространение инфекции.

Гипотеза исследования: предполагается, что разработанный программно-аппаратный комплекс «Чистые руки» позволит бесконтактно производить подачу дезинфицирующего раствора.

Цель исследования: разработка и создание программно-аппаратного комплекса «Чистые руки», который позволит бесконтактно производить подачу дезинфицирующего раствора для использования его на малых предприятиях и в частном использовании в качестве защиты от распространения заболевания и исследование качества изготовленного комплекса, качество его поверхностей и механические свойства.

Задачи исследования:

- изучить предметную область;
- провести анализ существующих решений;
- разработать техническое задание;
- разработать алгоритм работы;
- произвести выбор средств разработки;
- разработать практическую и программную часть;
- проанализировать эффективность работы ПАК;
- разработать руководство по использованию ПАК;
- провести тестирование и подвести итоги проделанной работы.

Практическая значимость работы: Как упоминалось ранее, коронавирусная инфекция очень быстро распространилась по всему миру, тем самым, создав эпидемиологическое положение во всех странах планеты. С быстрым темпом распространения заболеваний необходимо было бороться, поэтому медицинские работники по всему миру призывали людей использовать средства защиты: медицинские маски, антисептические салфетки и мыло, и другие советы по ограничению взаимодействия с большим количеством людей и тесных контактов с ними. В связи с этим, возникла идея о создании устройства, которое бесконтактно будет подавать антисептическое средство и уменьшится количество тактильных взаимодействий, тем самым снизив риск заболевания. Программно-аппаратный комплекс «Чистые руки», целью которого является предотвращение распространения микробов, на сегодняшний день необходимый аппарат, который должен находиться во всех местах большого скопления людей, а именно: торговые центры, образовательные учреждения, медицинские учреждения, общественный транспорт, государственные структуры, заводы и частные предприятия и т. д.

Научное издание

**Сборник тезисов
XIII Областной аграрной олимпиады
учащихся образовательных школ и учреждений
начального и среднего профессионального
образования**

Подписано в печать 19.04.2022. Формат 60×84 1/8

Усл. печ. л. 5,70, печ. л. 6,13.

Тираж 100. Заказ №84.

Отпечатано с готового оригинал-макета

в издательско-библиотечном центре Самарского ГАУ
446442, Самарская область, г. Кинель, п.г.т. Усть-Кинельский, ул. Учебная, 2

E-mail: ssaariz@mail.ru