

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

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

Кинель 2025

УДК 630
ББК 40
С23

С23 Сборник тезисов XVI Областной аграрной олимпиады учащихся образовательных школ и учреждений начального и среднего профессионального образования. – Кинель : ИБЦ Самарского ГАУ, 2025. – 58с.

Сборник тезисов включает результаты исследований по актуальным проблемам агрономии, экологии, ветеринарии, основам животноводства, содержит сведения по технологиям 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 «Агрономия»	4
Номинация «Ветеринария»	13
Номинация «Защита растений»	16
Номинация «Основы животноводства»	17
Номинация «Педагогика, русский язык, культура речи, литература, деловое общение».....	20
Номинация «Садоводство и ландшафтный дизайн»	24
Номинация «Технология переработки сельскохозяйственной продукции».....	28
Номинация «Товароведение и экспертиза продовольственных и непродовольственных товаров».....	33
Номинация «Экология».....	36
Номинация «Экономика, менеджмент, маркетинг и бухгалтерский учет».....	50
Номинация «Электрооборудование и электротехнологии».....	55

НОМИНАЦИЯ «АГРОНОМИЯ»

ДАЧНЫЙ УЧАСТОК КАК БИОГЕОЦЕНОЗ

Исполнители - Атякин Михаил Сергеевич, учащийся 10 «А» класса

Керге Маргарита Андреевна учащаяся 12 «А» класса

Научный руководитель – Колесникова Татьяна Анатольевна, учитель биологии и химии

ГБОУ школы-интерната №17 г.о. Самара

Цели:

1) Изучить дачный участок как экосистему, выявить взаимосвязи компонентов и дать владельцам дач рекомендации по выращиванию овощей и фруктов.

2) Проанализировать почву, определить её состав и свойства. На основе результатов подобрать подходящие сорта для повышения урожайности.

Задачи:

- изучить на конкретном примере особенности приусадебного участка как экосистемы;
- изучить особенности основных компонентов приусадебного участка;
- выявить взаимосвязи компонентов данной экосистемы;
- составить простые, понятные для владельцев приусадебных участков рекомендации по экологически грамотному ведению хозяйства.

Основная часть:

Изучение состава и свойств почвы на приусадебном участке. Почва на приусадебных участках может значительно различаться по составу и свойствам. В рамках проекта был проведён анализ почвы на различных участках для выявления её особенностей. Основные параметры, которые были изучены, включают структуру почвы, кислотность (рН), плодородие и влажность. На основе полученных данных были разработаны рекомендации по улучшению состава почвы, такие как внесение органических удобрений и использование компоста.

Определение подходящих сортов плодовых и овощных культур для выращивания на участке.

Выбор сортов плодовых и овощных культур должен учитывать климатические условия региона, состав почвы и предпочтения владельца участка. В рамках проекта были проведены исследования, которые позволили определить наиболее подходящие сорта для различных условий. Рекомендации по выбору сортов включают также устойчивость к болезням и вредителям.

Выявление взаимосвязей между компонентами экосистемы приусадебного участка. Экосистема приусадебного участка включает в себя не только растения, но и животных, микроорганизмы и окружающую среду. В рамках проекта проводилось исследование взаимосвязей между этими компонентами: растения и почва, растения и животные, микроорганизмы и растения.

Разработка рекомендаций по экологически грамотному ведению хозяйства. На основе полученных данных были разработаны рекомендации по экологически грамотному ведению хозяйства на приусадебном участке. Органическое земледелие, использование биологических методов борьбы и создание благоприятных условий — ключевые аспекты этих рекомендаций.

Практическая значимость Результаты исследования могут быть полезны для владельцев приусадебных участков. Рекомендации позволят оптимизировать затраты на выращивание овощей и фруктов, снизить негативное воздействие на окружающую среду и получить экологически чистую продукцию.

Выводы и предложения. Приусадебный участок представляет собой агроценоз с человеком как основным консументом. Для поддержания экологического баланса необходимо учитывать взаимосвязи между компонентами экосистемы и соблюдать принципы экологически грамотного ведения хозяйства. Рекомендуется комплекс мер для повышения плодородия почвы, борьбы с сорняками и вредителями без химических средств, а также для создания благоприятных условий для полезных насекомых и птиц. Такие меры включают внесение органических удобрений, применение биологических методов борьбы и создание лужаек и цветочных клумб. Реализация предложенных мер позволит повысить урожайность, сохранить экологический баланс и получить экологически чистую продукцию.

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ПРЕПАРАТОВ НА РОСТ И РАЗВИТИЕ ТОМАТА

Исполнитель - Гаврилова Екатерина Николаевна, учащаяся 9 класса
Научные руководители - Шишкина Елена Владимировна, педагог дополнительного образования
Козлов Николай Николаевич, учитель биологии и химии ГБОУ СОШ с.Калиновка Самарской области

СП «Поиск» ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» с.Сергиевск Самарской области

Цель исследования: выявить влияние биологически активных препаратов на особенности роста и развитие томата, продуктивность растений и особенности формирования урожая.

Задачи исследования:

1. изучить историю культуры, морфологические и биологические особенности томата, значение культуры;
2. изучить ассортимент и механизм действия биологических препаратов рекомендуемых для использования при возделывании томата;
3. провести обработку рассады биологическими препаратами и заложить полевой опыт;
4. провести наблюдения за ростом и развитием растений, определить структуру урожая и продуктивность растений;
5. обобщить полученные данные, описать результаты исследований, сформулировать выводы и предложения.

Практическая значимость. Наблюдениями за растениями установлено обработка рассады томата биологическими препаратами ускоряет начало образования плодов. Выявлено, что фаза начало цветения у растений, обработанных Агрикой, Мизорином и Агрофилом наступает в среднем на 2 дня раньше, чем у контрольных растений и приходится на начало июня.

В течение вегетации в опытах проводилось 7 сборов урожая. При этом на контрольных делянках сбор плодов оканчивался 17 сентября.

Данный биологический препарат способствовал увеличению вегетативной массы растений, повышалось число листьев и стеблей. Очевидно, это задерживало созревание плодов.

Очевидно, обработка рассады Агрикой существенно активизирует обменные процессы растений, повышает их иммунитет и защищает от стрессов, что положительно сказывается на продуктивности растений.

Выводы

По результатам исследований можно сделать следующие основные выводы:

1. Применение биологических препаратов Мизорин и Агрофил ускоряет образование цветов и плодов томата, в среднем на 7-8 дней сокращая срок вегетации растений в среднем на 2 дня. Обработка рассады Агрикой также сокращает срок начала уборки урожая в среднем на 2 дня по сравнению с контролем, но увеличивает период вегетации растений на 5 дней.
2. Применение биологических препаратов Агрика, Мизорин и Агрофил увеличивает сбор плодов с единицы площади в среднем на 5,3-21,8%. При этом максимальный выход плодов с единицы площади, а также наибольший вес плода обеспечивается при замачивании рассады в растворе Агрики.
3. Обработка рассады Агрикой позволяет получать около 22,7 т плодов томата с 1 га, что на 3,0 т/га больше контрольного посева. Применение Мизорина и Агрофила увеличивает урожайность томата в среднем на 5,9%.

Предложения

1. Для получения максимальной урожайности плодов томата в открытом грунте (22,7 т с 1 га) и дополнительного денежного дохода (819,5 тыс. руб./га) рассаду перед посадкой необходимо обрабатывать биологически активным препаратом Агрика.

ВЛИЯНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЕМОВ ПРЕДПОСЕВНОЙ ПОДГОТОВКИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ

Исполнитель - Галимова Аделина , учащаяся 8 класс

Научный руководитель - Зиятдинова Софья Раисовна, педагог дополнительного образования

СП ЦДО ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» имени Героя Советского Союза М.Р. Попова ж.-д. ст. Шентала

Цель исследований: Изучение влияния различных приемов предпосевной подготовки на всхожесть семян яровой пшеницы.

Результаты исследований: Намачивание перед посевом в 1,6 раза повышает силу роста семян яровой пшеницы и на 3,2% их всхожесть;

1. Прогревание семян серьезно стимулирует жизненные процессы семян, увеличивая силу роста по сравнению с холодными семенами в 4 раза и повышая полноту прорастания на 10%.

2. Таким образом обработка семян СВЧ лучами повышает их силу роста на 69,5% и всхожесть на 14,2%.

Производству рекомендовано: С целью ускорения всхожесть семян и увеличения силу роста следует прогревать семена или обрабатывать СВЧ лучами.

ПРОДУКТИВНОСТЬ ЗУБОВИДНОЙ И КРЕМНИСТОЙ КУКУРУЗЫ

Исполнитель - Илларионова Ульяна Денисовна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - Чеховских Наталья Анатольевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ пос. Светлодольск Сергиевского района Самарской области

В работе приводятся результаты лабораторных исследований, проведенных ГБОУ СОШ пос. Светлодольск Сергиевского района Самарской области, по определению продуктивности зерна кремнистого и зубовидного подвита кукурузы. Эксперименты проводились по поручению ФГБОУ ВО Самарский ГАУ в рамках совместной работы ВУЗа и школы по программе научных исследований в профильном агроклассе школы. Работа выполнялась под руководством научного куратора от ВУЗа. Объектами исследований являлись початки различных подвидов кукурузы, отобранные на опытном поле ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Исследованиями установлено, что в условиях Самарской области, зубовидный подвид кукурузы в среднем на 30,2% продуктивнее кремнистого подвита. Он на 22,2% больше формирует число початков в посевах, его зерно крупное и на 6,2% тяжеловесное зерна кремнистой кукурузы. Математическая обработка полученных данных показала, что они имеют достаточно высокую степень достоверности, а разница в полученных данных находится существенно выше данных статистической ошибки опыта ($HCp_{05\%}$).

Работа изложена на 16 страницах и состоит из введения, обзора литературы по изучаемому вопросу, описания объектов и методов исследования, результатов исследований и выводов. Включает 2 фотографии хода экспериментов и список используемой литературы, включающий 7 источников.

ВЛИЯНИЕ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ БОБОВЫХ РАСТЕНИЙ

Исполнитель - Климова Диана Валерьевна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - учитель биологии Чеховских Наталья Анатольевна

ГБОУ СОШ пос.Светлодольск Сергиевского района Самарской области

В представленной работе приводятся результаты исследований за 2023-2024 гг. по изучению влияния Ризоторфина-Б на продуктивность бобовых растений. Для решения поставленных задач закладывался полевой опыт по схеме:

1. Горох - контроль (без обработки);
2. Горох + Ризоторфин-Б;
3. Соя - контроль (без обработки);
4. Соя + Ризоторфин-Б;
5. Нут - контроль (без обработки);
6. Нут + Ризоторфин-Б.

Для посева использовались районированные в Самарской области сорта растений: гороха - Флагман - 9; сои - Соер 4; нута - Заволжский.

Вегетация растений проходила в контрастных погодных условиях. Основной период роста и развития изучаемых культур в годы исследований пришелся на засушливый период с повышенными температурами.

В условиях Сергиевского района горох созревает за 68-70 дней, нут - 74-76 дня, а соя - на 85-87 день после появления всходов. Обработка семян перед посевом Ризоторфином-Б повышает сохранность гороха и нута к уборке в среднем - на 4,2%, сои - на 8,9%, а также высоту стеблей в среднем на 7,7-8,6%. Применение Ризоторфином-Б стимулирует образование бобов в среднем на 2,1-54,5%, а число зерен у всех изучаемых растений на 10,0-74,6%. Это позволяет увеличить сбор зерна гороха с 1 га в среднем за два года на 10,7%, сои - 47,0%, а нута - на 15,7%. При этом выход белка возрастает по сравнению с контролем у гороха на 13,0%, нута - на 20,0%, а у сои - на 50,0%.

Все варианты опыта обеспечивают получение дополнительного количества зерна и денежного дохода при этом максимальное количество денежной выручки - 22050 руб./га обеспечивает применение Ризоторфина Б при посеве сои.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БИОЛОГИЧЕСКОЙ УРОЖАЙНОСТИ РАЗЛИЧНЫХ ГИБРИДОВ КУКУРУЗЫ

Исполнитель - Симунова Альбина Дмитриевна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - Чеховских Наталья Анатольевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ пос. Светлодольск Сергиевского района Самарской области

В работе приводятся результаты лабораторных исследований, проведенных ГБОУ СОШ пос. Светлодольск Сергиевского района Самарской области, по определению продуктивности зерна гибридов кукурузы *Коллективный 172 МВ*, *Самбез 165 МВ* и *Амавит*. Эксперименты проводились по поручению ФГБОУ ВО Самарский ГАУ в рамках совместной работы ВУЗа и школы по программе научных исследований в профильном агроклассе школы. Работа выполнялась под руководством научного куратора от ВУЗа. Объектами исследований являлись початки названных подвидов кукурузы, отобранные на опытном поле ФГБОУ ВО Самарский ГАУ.

Исследованиями установлено, что в условиях Самарской области, наиболее продуктивным, из изучаемых нами гибридов, оказался гибрид Амавит, его биологическая урожайность была на 16,0% больше, чем у гибрида Коллективный 172 МВ и на 29,6% больше, чем у гибрида Самбез 165 МВ.

Математическая обработка полученных данных показала, что биологическая урожайность гибридов кукурузы в большей степени определяется средним весом зерна в одном початке и суммарным весом зерна на 1 м² ($r = 0,99$ и $r = 0,94$) и в меньшей степени числом початков на 1 початков на 1 м² ($r = 0,56$). Для получения максимального денежного дохода с 1 га в условиях Самарской области целесообразнее выращивать гибрид кукурузы Амавит. Он позволяет получать с 1 га около – 184 500 руб., это на 29,4% 16,0% больше чем могут дать посеvy гибрида Самбез 165 МВ и гибрида Амавит.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РЕГУЛЯТОРОВ РОСТА ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ СЕЯНЦЕВ КАШТАНА ОБЫКНОВЕННОГО В ШКОЛЬНОМ ПИТОМНИКЕ

Исполнитель - Сорокина Ирина, учащаяся 10 класс

Научный руководитель - Зиятдинова Софья Раисовна, педагог дополнительного образования

СП ЦДО ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» имени Героя Советского Союза М.Р. Попова ж.-д. ст. Шентала,

Цель исследований: Изучить влияние регуляторы роста на выход сеянцев каштана конского обыкновенного (*Aésculus Hippocástanum*) в школьном питомнике.

Результаты исследований: Обработка молодых деревьев каштана конского обыкновенного растворами регуляторов роста Цитовит, Силиплант и Крезацин позволяет увеличить темпы линейного роста стволиков на 2,5- 8,4%, а в диаметре на 3,4-12,0%. При этом выход стандартных сеянцев с единицы площади повышается на 9,5-19,7%. Наибольший прирост деревьев высоту и в диаметре обеспечивается при использовании препарата Силиплант, при этом выход стандартных сеянцев уже к концу первого года выращивания достигает 94,4%.

Производству рекомендовано: С целью ускорения развития молодых деревьев и увеличения выхода сеянцев стандартного размера (до 20 %), посевы каштана конского обыкновенного в лесном питомнике следует 2-хкратно обработать регулятором роста Силиплант.

АГРОДРОНЫ И ИХ ПРИМЕНЕНИЕ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

Исполнитель - Чеботарь Михаил Владимирович, студент 1 курса

Научный руководитель - Решетняк Юлия Валерьевна, преподаватель информатики

ГБПОУ СО СГТ с.Сергиевск Самарской области

В современном сельском хозяйстве активно используются агродроны — беспилотные летательные аппараты, предназначенные для выполнения различных сельскохозяйственных операций. Они обладают высокой манёвренностью, стабильностью полёта и возможностью работы в сложных условиях.

Актуальность связана с исследованием возможностей применения дронов в сельском хозяйстве и выявлением практических выгод для фермеров и агропромышленных предприятий.

Цель проекта — изучить особенности агродронов, их преимущества и недостатки, а также рассмотреть различные сферы применения в сельском хозяйстве. В ходе проекта будут рассмотрены такие задачи:

- мониторинг состояния полей и урожая с помощью беспилотников;
- посадка семян и перенос грузов с использованием специальных конструкций;
- опрыскивание растений с высокой точностью дозирования препаратов;
- предварительная аэрофотосъёмка и построение 3D-моделей обрабатываемых участков;
- Оценка экономической эффективности использования агродронов в сельском хозяйстве

Гипотеза проекта заключается в предположении, что использование агродронов в сельском хозяйстве позволит повысить эффективность и снизить затраты на выполнение различных сельскохозяйственных операций, таких как мониторинг, посадка семян, опрыскивание растений, внесение удобрений и полива.

Агродроны для сельского хозяйства представляют собой высокотехнологичное оборудование с простой конструкцией и принципом работы. Это мультироторное устройство с четырьмя и более винтами, половина из которых вращается по часовой стрелке, а вторая половина – в противоположную сторону. За счет своего движения, каждый из винтов гасит момент вращения другого винта, в результате чего дрон легко поднимается вверх.

Маневренность беспилотного устройства обеспечивается изменением скорости вращения винтов, которая регулируется системой автоматического полета. Для стабильной работы в режиме зависания, агродрон оснащают стабилизирующим оборудованием, в качестве которого используются гироскоп с GPS или RTK приемником, система фиксации отклонений аппарата, датчики давления и машинное зрение.

Агродроны оснащены различными датчиками и камерами, которые позволяют собирать данные о состоянии посевов и растений на полях. Эта информация может быть использована агрономами для более точного определения потребности в удобрениях, орошении или защите растений от вредителей и болезней.

Применение агродронов в сельском хозяйстве позволяет выявлять проблемные зоны, требующие внесения средств защиты растений, проводить опрыскивание СЗР на небольших полях и участках, а также распылять удобрения и трихограмму.

Использование агродронов имеет ряд преимуществ по сравнению с классической технологией обработки земли, таких как уменьшение временных затрат, работа на сложных участках, точность обработки, экономичность, манёвренность и функциональность.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА ПОСЕВНОГО МАТЕРИАЛА И ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ОБРАЗЦОВ ПОЧВ НА ВСХОЖЕСТЬ ЧЕЧЕВИЦЫ КРАСНОЙ (LENS CULINARIS) И НУТА (CICER)

Исполнитель - Холоденина Алёна Алексеевна, учащаяся 6 класса

Научный руководитель - Типикина Тамара Ивановна, учитель биологии

ГБОУ СОШ «Оц» с. Богатое

В последнее время зернобобовые культуры становятся все более популярными в засушливых условиях Самарского региона. Природно-климатические условия наиболее подходят для полноценного роста и развития чечевицы красной и нута. Эти культуры, обладают мощной корневой системой, экономно расходующей влагу.

Актуальность работы заключается в том, что на сегодняшний день одной из наиболее важных задач современного сельского хозяйства является наращивание производства объемов растительного белка, в связи, с чем возделывание зернобобовых культур становится все более широко распространенным. Поэтому посевной материал должен соответствовать качеству ГОСТа.

Цель работы: определить качество семян и изучить влияние различных образцов почвы на всхожесть растений чечевицы красной сорта «Лира» и нута сорта «Краснокутский – 123» в домашних условиях.

Задачи: 1. Изучить ботаническую, хозяйственную характеристику растений чечевицы красной сорта «Лира» и нута сорта «Краснокутский – 123».

2. Определить посевные качества семян в лабораторных условиях.

3. Определить всхожесть семян в различных почвенных средах в домашних условиях.

Объект исследования: семена культур и образцы почв.

Предмет исследования: определение качества семян и влияние почвенных образцов на всхожесть семян растений чечевицы красной и нута.

Методы исследования: лабораторный, воздушно-тепловой метод определения влажности метод проращивания семян на песке (НП), метод проращивания семян между бумагой (МБ), эксперимент, наблюдение, описание, сравнение, анализ и синтез.

Практическая значимость: изучение и определение показателей качества семян и влияние различных образцов почв на всхожесть растений чечевицы красной сорта «Лира» и нута сорта «Краснокутский – 123» позволят сделать вывод о том, что для развития, роста и получения высокого урожая необходимы семена хорошего качества и наличие благоприятных почвенных сред, как экологической составляющей среды обитания растений.

В ходе определения показателей качества семян нута и чечевицы красной по методике в соответствии с ГОСТами и техническими условиями в лабораторных условиях отдела Россельхозцентра Богатовского района установлено: - в зависимости от назначения и цвета семян нут сорта «Краснокутский – 123» относится ко второму типу – кормовой. По норме, согласно ГОСТУ 10248-85, содержание примесей, в норме. Сортная чистота, в процентном содержании в норме (98%). В зависимости от сортной чистоты чечевицу делят на три категории: I (99,5%), II (98%) и III (95%) в соответствии ГОСТУ 10252-84. Следовательно, наш сорт чечевицы красной относится ко второй категории. Энергия прорастания чечевицы равна 90%, нута 91%, всхожесть семян чечевицы -96%, нута- 98%. Согласно ГОСТу - 12041-82 норма влажности для нута и чечевицы красной должна составлять не более 14%. В нашем случае влажность нута составляет 12,1, а чечевицы красной 9,9. Влажность исследуемых образцов в норме. Провели посев семян растений нута сорта «Краснокутский – 123» и чечевицы красной сорта «Лира» в различные почвенные среды и определили всхожесть. Образец ЧМ - почва чернозем с применением при посеве комплексного минерального удобрения (превышена доза внесения азотоса 16:16:16). Показали низкие. Результаты всходов (33% чечевицы и 61% нута). В образце ЧН - почва чернозем с нефтепродуктами. Всхожесть семян в данной почвенной среде нута составила 67%, а чечевицы красной 42%. В образце ЧН - почва чернозем с нефтепродуктами всхожесть семян нута составила 67%, а чечевицы красной 42%.

В перспективе дальнейшего продолжения темы исследования предполагается изучение фенологических фаз развития в различных почвенных средах. В качестве более подробного изучения в перспективе могут быть реализованы проектные мероприятия по анализу образцов почвы в лабораторных условиях.

НОМИНАЦИЯ «ВЕТЕРИНАРИЯ»

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ АОРТЫ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВИДАХ НАГРУЖЕНИЯ

Исполнитель – Генералова Анастасия Сергеевна, учащаяся XI класса

Научный руководитель – Кулагина Ольга Юрьевна, учитель физики

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

Сердечно-сосудистые заболевания являются основной причиной смертности в мире. Некоторые из заболеваний аорты изменяют её гемодинамические и структурные свойства, что часто опасно для жизни. Такими заболеваниями являются аневризмы гипертензии, острое и хроническое расслоение аорты, атеросклероз, кальцификация, коарктация аорты и аортальный стеноз. Даже при улучшении медицинских знаний смертность остаётся высокой. Ежегодно от сердечно-сосудистых заболеваний умирает 17,9 миллионов человек. Следовательно, существует необходимость дальнейших исследований патогенеза заболеваний аорты для понимания и прогнозирования факторов, несовместимых с жизнью. Недавние достижения в области медицины улучшили результаты лечения пациентов; однако чёткое понимание механизмов, приводящих к аортальной недостаточности, и лучшее понимание риска всё ещё отсутствует. Для предотвращения возникновения разрыва аорты у пациентов с аневризмой и диссекцией превентивное хирургическое вмешательство является единственным способом спасти жизнь.

Проблема: Важной современной проблемой в лечении аневризм и диссекций аорты является необходимость в подборе подходящего материала для имплантата. Однако, выбор материала для имплантата должен основываться на механических свойствах и морфологии аорты, которые могут варьироваться у разных пациентов. В настоящее время, определение механических свойств и морфологии аорты является трудоемким процессом, требующим специального оборудования и опыта врачей.

Гипотеза исследования: предполагается, что более чёткое понимание механических свойств аорты поможет при лечении пациентов, уменьшении риска летального исхода и уровня смертности.

Цель исследования: определение механических свойств и морфологии аорты для подбора материала имплантата при лечении аневризмы и диссекции аорты.

Методы исследования:

- анализ;
- сравнение;
- измерение;
- обобщение.

В ходе работы мной проведено исследование механических свойств и морфологии здоровой аорты человека, аорты с диссекцией, а также аорты с атеросклерозом на одноосное и двуосное растяжение. Проведено исследование трех типов синтетических имплантатов: Aescular, Aescular пропитанный в растворе коллагена и серебра, а также Vascutek (Инчиннан, Великобритания) на одноосное растяжение.

Практическая значимость работы: исследование механических свойств аорты способствует лучшему пониманию рисков развития аортальных заболеваний. Своевременное оказание медицинской помощи и хирургического вмешательства может спасти человека от летального исхода. Именно понимание механических свойств способствует прогнозированию сроков диссекции аорты и планированию необходимого лечения. Полученные знания имеют практическую значимость и используются в функциональной диагностике сосудов врачами-специалистами УЗИ поликлиники № 3 станция Кинель «ОАО РЖД Медицина». Данный материал может быть использован на классных часах и внеклассных мероприятиях по физике и биологии.

Данную работу можно отнести к Перечню приоритетных направлений развития науки, техники, технологий и перечню критических технологий в Самарской области (утв. Постановлением Губернатора Самарской области от 24 июля 2003 г. № 286), имея в виду направление "Технологии живых систем", поднаправление «Технологии биоинженерии».

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ БОЛЬНЫХ КОПЫТЕЦ У МОЛОЧНОГО СКОТА В УСЛОВИЯХ ПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА

Исполнитель – Малькова Ульяна Максимовна, студентка 3 курса

Научный руководитель – Базанова Надежда Владимировна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

На сегодняшний день заболевания конечностей - самая большая угроза для молочных ферм. От состояния копыт зависит 5-10% надоя молока.

Кроме того, коровы с больными копытами меньше потребляют корм, практически лишены моциона, их молочная продуктивность резко снижается.

При заболевании коровы теряют 30-40% массы тела и до одной тонны молока.

Следовательно, профилактические мероприятия при болезнях копыт должны быть направлены на повышение общей резистентности организма.

Актуальность темы определяется тем, что заболевания копыт у коров имеют широкое распространение и наносят значительный ущерб молочному скотоводству.

Цель исследования: определить основные профилактические мероприятия, при заболеваниях копыт молочного скота на промышленных комплексах.

Задачи исследования:

1. Выявить основные причины и способствующие факторы, ведущие к возникновению данной патологии в ООО «Радна».

2. Разработать эффективные и экономически целесообразные лечебные и профилактические мероприятия при гнойно-некротических поражениях копыт.

3. Проанализировать полученные результаты.

Практическая значимость. Результаты данного исследования можно рекомендовать к использованию для животноводческих ферм любого направления.

Опытно - экспериментальная часть работы проводилась на базе ООО «Радна».

По принципу аналогов были созданы две группы животных по 50 голов.

Коров опытных групп подвергали ежедневному полному клиническому осмотру, особенно обращали внимание на рост копытного рога и поражение конечностей.

Выбранных коров подвергали профилактическим мероприятиям. Проводили очистку и обрезку копыт, прогонку коров перед утренней дойкой через ножные ванны, заполненные 10%-ным раствором сульфата меди. Всего была проведена прогонка 4 раза, 1 раз в неделю. Ванны были расположены перед доильным залом.

Для проведения групповой профилактики болезней копыт опытной группы животных проводили прогонку через ножную ванну, заполненную 2%-ным раствором препарата «Здоровые копыта (Hoof-Prep)» и 2%-ным раствором медного купороса.

По результатам проведенных исследований установлено, что за период наблюдений в контрольной группе заболело 6 коров, а во второй - 4 коровы, что составило 12% и 8%, соответственно.

Кроме того, в контрольной группе средняя продолжительность заболевания составила 11 дней, тогда как в опытной группе этот показатель составил 7 дней.

Среднесуточный удой здоровых коров составил: в контрольной группе - 29,9 л, в опытной - 31,0 литр.

Наибольший экономический ущерб зарегистрирован в контрольной группе коров, что в расчете на 50 голов составило 11000 рублей, превысив показатели опытной группы в 4,52 раза, соответственно.

Показатели предотвращенного экономического ущерба выше всего в опытной группе 41880, что на 424 рублей больше, чем в контрольной группе (44080 рублей).

Экономическая эффективность на один рубль затрат в первой опытной группе составила 13,08 руб., во второй - 14,90 руб.

Данный метод обработки копыт животных способствует быстрому их выздоровлению и снижению потерь продуктивности.

Препарат «Здоровые копыта (Hoof-Clear)» с 2%-ным раствором сульфата меди для обработки копыт крупного рогатого скота с применением ножных ванн особенно эффективен, так как количество заболевших при этом составляет не более 8%.

БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПИЩЕВЫХ ДОБАВОК НА СОХРАННОСТЬ МОЛОДНЯКА ЖВАЧНЫХ

Исполнитель – Шахова Инесса Александровна, студентка 2 курса

Научный руководитель – Болтунова Олеся Викторовна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

Прогрессивные методы выращивания молодняка крупного рогатого скота требует организации и внедрения научно обоснованной системы зоотехнических, ветеринарных и организационно хозяйственных мероприятий.

В условиях специализации и интенсификации животноводства знания закономерности роста и развития приобретает особое значение.

Правильное кормление телят в первые дни и недели жизни — один из ключевых факторов, гарантирующих полноценный рост и развитие животных.

Только здоровый теленок может в будущем стать высокопродуктивной коровой. Это подтверждают и результаты научных исследований, и практика ведения эффективного животноводства.

Дефицит рациона хотя бы по одному питательному веществу вызывает нарушения в развитии органов и тканей, имеющих высокую скорость роста, что снижает жизнеспособность и сопротивляемость теленка к болезням.

Актуальность заключается в том что 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 — оценка эффективности использования кормовых добавок при выращивании телят.

Задачи исследования:

1. Провести анализ кормления и телят .
2. Выявить влияние добавки биодарина рост и развитие телят.
3. Определить эффективность биодарина затраты кормов на единицу продукции.
4. Определить экономическую эффективность использования биодарина при выращивании телят.

Объект исследования: белково-витаминно-минеральная пробиотическая добавка биодарин.

Предмет исследования: влияние биодарина на рост телят.

Гипотеза: предполагаем что применение биодарина при выращивании телят, приведет к повышению среднесуточных привесов и к снижению уровня заболеваемости.

Методы исследования: аналитический, сравнительный, экспериментальный.

Практическая значимость: В результате исследований установлено, что при использовании биодарина прирост живой массы за период опыта составлял 41,9 кг, что на 12,8% больше чем при использовании стартерного корма , работа может использоваться ветеринарными специалистами в практической деятельности.

НОМИНАЦИЯ «ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ»

ОЦЕНКА АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАМОРОЗКА И ВЛИЯНИЯ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ ПОСЕВЫ

Исполнитель - Чефранова Виктория Владимировна, учащаяся 10 Б класса

Научный руководитель - Пичугина Светлана Ивановна, учитель биологии, педагог ДО

ГБОУ гимназии им. С. В. Байменова, объединение «Флора»

Цель – исследование влияния заморозков на сх посева, методов и достоверности их прогнозирования в Самарской области

Задачи:

1. Характеристика заморозка
 2. Анализ влияния на растения Методы Исследования – Оценка достоверности и оправдываемости прогноза заморозков в Самарской области
 3. Сбор метеоданных о погодных условиях в Самарской области Реализация методики прогноза (расчеты),
 4. Оценка оправдываемости
 5. Проектная работа – Разработка специального модуля в ПО Сокола – «Советующая система по выбору мер защиты растений»
 6. Интерфейс для указания входных Интерфейс для выдачи результатов
 7. Блок-схема решения
- Практическая значимость:*
- Достоверность и оправдываемость прогноза заморозков в Самарской области
 - От чего зависит степень воздействия на растения
 - Советы по выбору мер защиты в зависимости от культуры и фазы, типа заморозка, с учетом эффективности мер.

Выводы:

1. Гипотеза о том, что заморозки можно предсказывать, оправдалась – критерии надежности и точности метода прогноза Н.И. Михалевского соответствуют допустимым значениям.
2. Лучшие результаты получены в варианте вероятностного прогноза весенних заморозков с поправкой на облачность в 22 часа поясного времени (МСК+1) – оправдываемость прогноза на станции Самарского ГАУ в 2022-2024 гг. составила 100%, предупрежденность – 59%.
3. В целях поддержания решений специалистов по защите посевов от заморозков разработан алгоритм и пользовательский интерфейс советующей системы управления заморозком.
4. Реализация проекта в виде отдельного модуля программного обеспечения станции Сокол-М будет способствовать повышению информативности станции, оперативности принятия хозяйственных решений и эффективности защиты посевов от заморозков.

Предложения

Если гипотеза подтвердится, то целесообразно включить специальный модуль с прогнозом и предложением решения по мерам защиты растений в ПО станции Сокол.

НОМИНАЦИЯ «ОСНОВЫ ЖИВОТНОВОДСТВА»

АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДГОТОВКИ НАРКОРАЗЫСКНЫХ СОБАК

Исполнитель – Гусакова Бажена Алексеевна, студентка 2 курса

Научный руководитель – Горланова Наталья Геннадьевна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

Актуальность темы заключается в увеличении значимости использования служебных собак при проведении таможенного контроля и расширением сферы использования служебных собак таможенными органами РФ.

Цель сравнительный анализ эффективности методик подготовки служебных собак по поиску наркотических средств.

- Задачи:*
1. Подготовить собак по поиску НВ на базе игровой реакции.
 2. Подготовить собак по поиску НВ на базе пищевой реакции.
 3. Подготовить собак с использованием кликер-тренинга.
 4. Провести сравнительный анализ методик подготовки собак.

Практическая значимость – результаты могут быть использованы при подготовке собак к поиску наркотических средств в учреждениях закрытого типа.

Детальный анализ трех подходов к выработке у собак навыков поиска источников запаха наркотических средств позволил сделать следующие выводы:

- конкретных преимуществ 3 апробированных способов дрессировки: на основе заинтересованности собак к апортировке, основанном на базе пищевого рефлекса и с использованием кликер-тренинга не выявлено. В ходе проведенного эксперимента, выяснилось, что каждый из них имеет свои положительные и отрицательные стороны;
- собак первой опытной группы готовили в среднем 46 дней, второй – 52 дня, а третьей 58 дня – разница во времени не очень значительна;
- без использования пищевых подкормок (лакомства) намного сложнее приучить собаку к тщательному обнюхиванию как вначале, так и непосредственно в период поисковой работы, так как из игрушки невозможно сделать имитатор запаха;
- полное отсутствие или слабая заинтересованность собак в пищевом подкреплении в случае сытости собаки или «собаки-малоежки» затрудняет развитие у них поисковой реакции, поэтому подкрепление, в силу тех или иных нервно-психологических отклонений у подобных животных, делает их пригодными в работе лишь в крайне упрощенных применениях;
- наибольшее значение имеет разделение собак на «апортировщиков» и «пищевичков», тогда как кликер-тренинг более эффективен для собак с выраженной привязанностью.

Сравнительный анализ показал, что все три метода дрессировки довольно эффективны. Реакция на игрушку позволила подготовить собаку быстрее на 6 дней в сравнении с другими методами, даже не смотря на то что на начальных этапах обучения этот способ дрессировки уступал другим, но достаточно быстро показал свою эффективность т.к собаки на протяжении всех занятий одинаково удерживают внимание, активность и заинтересованность в работе. Однако этот способ пригоден только для собак «апортировщиков» и мало эффективен для «пищевичков».

Дрессировка с помощью кликера тоже является довольно эффективной. Дрессировка только на положительном подкреплении, без стрессов позволяет собакам долго находиться в режиме обучения. Подготовка собак в сравнении с другими методами составила: с пищевым на 6 дней дольше, с игровым на 12 дней больше. Более длительное время обучения связана с тем, что выработка ассоциации щелчок = лакомство занял в среднем 5 дней.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРИВЕСА КРОЛИКОВ И РАСЧЁТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ СЕМЬИ МЯСОМ

Исполнитель - Соклакова Варвара Дмитриевна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - Типикина Тамара Ивановна учитель биологии

ГБОУ СОШ «Оц» с. Богатое

Кролиководство - одна из перспективных, экономически выгодных отраслей животноводства. Кролики обладают высокой плодовитостью, которая зависит в основном от условий кормления и содержания, а также от породы и наследственности. Благодаря скороспелости, высокой интенсивности размножения и другим биологическим особенностям от кроликов можно в краткие сроки получить значительное количество диетического мяса, шкурок и пуха. В настоящее время от одной полноценной крольчихи при 5-6 окролах в год можно вырастить более 30 крольчат и после их откорма получить 70-75 кг мяса и 25-30 шкурок.

Актуальность работы заключается в том, что за последние годы мы видим резкое снижение жизненного уровня населения. Прожиточный минимум составляет ниже нормы. Многие жители нашего села не могут позволить себе покупку мяса на рынке, в магазине. Разведение кроликов может решить эту проблему. Из литературных источников мы выяснили, что в крольчатине самое маленькое содержание холестерина, по сравнению с мясом других домашних животных. Мясо кроликов является диетическим продуктом и отвечает требованиям полноценного белкового питания

Цель работы: определить привес молодняка и обеспеченность мясом своей семьи.

Задачи:

1. Определить привес молодняка в период лактации и в возрасте
2. Произвести расчёт обеспечения семьи диетическим мясом и экономии, полученной от разведения кроликов.

Методы: учёт, наблюдение, фотографирование; систематизация и анализ результатов исследовательской деятельности.

Объект исследования: кролики.

Предмет: рост и развитие кроликов.

Работу проводили на базе личного подсобного хозяйства. Работали с породой кроликов «Аляска». По результатам проведённой работы мы можем сделать следующий вывод:

1. За двухнедельный срок новорождённые крольчата прибавили в весе в среднем на 161 грамм. Средний ежедневный привес одного кролика составил 11,5 граммов. Средний привес молодняка за два месяца составил 983,6 грамма. Средний ежедневный привес одного кролика составил 16,39 граммов.

2. Имея в хозяйстве три семьи кроликов можно полностью обеспечить семью, состоящую из четырёх человек, свежим диетическим мясом в течение года. При продажи мяса, семья получит прибыль в размере 53780 рублей.

В дальнейшем мы планируем составить бизнес план по развитию кролиководства личного подсобного хозяйства.

ВЛИЯНИЕ ПОРОДНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СОБАК

Исполнитель – Татаринцева Юлия Дмитриевна, студентка 1 курса

Научный руководитель – Фофанова Галина Геннадьевна, преподаватель профессионального цикла

ГБПОУ СО СГТ

Тема является *актуальной* так как рабочие качества являются одним из важнейших факторов для определения пригодности собаки к несению службы в самых различных условиях. В понятие рабочих качеств входят такие свойства служебных собак как способность к дрессировке, тип нервной деятельности животного, преобладающая реакция поведения, состояние органов обоняния, слуха, зрения и др. Исходя из определения «рабочие качества», можно сказать, что в нем заложено выполнение собакой определенной работы – розыскную, караульную, поисково-спасательную и другие виды работ.

Проблема заключается в том, что для определённой службы подбирают собак, но не всегда учитывают особенности породы.

Цель работы: анализ влияния породных особенностей на работоспособность собак.

Задачи:

1. Составить группы собак, выбранных для исследования
2. Выявить особенности пород собак в дрессировке по двум видам служб
3. Оценить рабочие качества собак выбранных пород.

Объект исследования: собаки служебных пород.

Предмет исследования: влияние породных особенностей на работоспособность собак.

Гипотеза: порода собаки влияет на её способность к работе по определённой службе. Для защитно-караульной службы (ЗКС) лучше подходят немецкие овчарки, а для караульной службы (КС) более пригодны среднеазиатские овчарки.

Методы: практическая работа, наблюдение, анализ.

Практическая значимость: результаты исследования могут быть использованы для определения пригодности собак для ЗКС и КС.

Проведя оценку рабочих качеств и выявив особенности двух пород собак, определили, что немецкие овчарки хорошо проявили себя, показывая заинтересованность в работе с человеком. Они с полуслова понимали, что от них хочет дрессировщик, и всячески пытались ему угодить.

При виде фигуранта бдительность у «немцев» повышалась. Во время задержания фигуранта собаки показывали отличную выдержку и послушность. После атаки на помощника надо было подождать определённое время, чтобы собаки успокоились, но некоторые «немцы» практически моментально возвращались в наблюдательное состояние. Они облаивали и всех тех, кто проходил около поста, однако несколько побаиваясь их.

Среднеазиатские овчарки в свою очередь очень нехотя откликались на команды дрессировщиков, казалось, их не так сильно интересовала работа с человеком. Однако они неплохо показали себя на защите дрессировщика, но переключать собак с фигуранта было сложно, их приходилось стаскивать вручную. Лучше всего алабай показали себя при охране поста. Они активно и громко облаивали помощников, свободно ходили по посту.

Исходя из вышеизложенного, выдвинутая гипотеза подтвердилась. Для дальнейшей работы по ЗКС мы рекомендуем брать немецких овчарок, а для КС, в свою очередь более пригодны среднеазиатские овчарки.

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

ЯЗЫКОВЫЕ ОСОБЕННОСТИ БЭДЖЕВЫХ ТЕКСТОВ

Исполнитель - Лебедева Татьяна Юрьевна, учащаяся XI класса

Научный руководитель - Николаева Ирина Андреевна, учитель русского языка и литературы

ГБОУ СОШ №4 пгт Алексеевка г.о. Кинель Самарской области

Исследование посвящено изучению языковых особенностей надписей на бэджах.

Актуальность данного исследования обусловлена вниманием современной лингвистики к изучению текстов, используемых массовой культурой. Анализ бэджевых текстов позволяет выявить особенности концептуальной системы того или иного носителя, являющейся составной частью коллективного опыта познания мира.

Целью данного исследования является изучение смыслового наполнения надписей на бэджах и способов его языковой репрезентации, выявление особенностей индивидуально-групповой картины мира.

Достижение поставленной цели определило круг *задач исследования*:

- 1) выяснить, является ли бэджевый текст самостоятельной лингвистической единицей;
- 2) выявить доминантные смыслы бэджевых текстов;
- 3) определить художественно-образное содержание бэджевого текста;
- 4) выявить особенности словесного воплощения бэджевой культуры;
- 5) выявить категориальные классы мини-текстов на значках.

Объектом исследования являются тексты на значках.

Предметом исследования является совокупность языковых средств текстов на значках.

Гипотезы

1. Бэджевый текст – это особый вид текста, который лингвистически самодостаточен.
2. Бэджевый текст отображает лингвокультурологическое состояние общества.

Характер и объём поставленных задач предполагает использование комплексной *методики исследования*, основанной на применении описательного метода, метода сплошной выборки, метода функционально-стилистического анализа, приема количественно-статистического анализа, метода сопоставительного анализа исходных и трансформированных текстов, метода компонентного анализа значения лексических единиц. Кроме названных методов и приемов, являющихся основой исследования, был использован также лексикографический метод, а также дистрибутивно-статистический метод.

Научная новизна исследования заключается в том, что впервые объектом исследования стала языковая модель мини-текстов на значках. В данной работе было проанализировано основное для бэджа понятие мини-текста, выявлены объективные и личностные смыслы надписей на значках, лингвистические репрезентанты, формирующие образные представления о современной языковой культуре.

Теоретическая значимость исследования состоит в том, что оно вносит вклад в разработку методов изучения языковых репрезентаций концептов, относящихся к миру человека, на основе бэджевых текстов.

Практическая значимость исследования заключается в возможности использования полученных результатов в преподавании курсов стилистики и культуры речи, а также использование филологического анализа текста в школе.

ДУЭЛЬ В ЖИЗНИ И ТВОРЧЕСТВЕ А.С. ПУШКИНА

Исполнитель - Бакулин Илья Александрович, обучающийся 1 курса

Научный руководитель - Кувшинова Наталья Александровна, преподаватель 1 категории

ГБПОУ СО «ДГТ»

А.С. Пушкин - великий писатель, которого знают не только в России, но и во всём мире. Но не все знают, что Пушкин был ещё и заядлым дуэлянтом. Нас заинтересовала тема «Дуэль в жизни и творчестве А.С. Пушкина», так как этой теме посвящены такие произведения, как «Капитанская дочка», «Выстрел» и другие.

Актуальность проведения исследований на данную тему состоит в том, что изучение дуэлей в жизни и произведениях А.С. Пушкина позволит более подробно раскрыть характер великого русского поэта.

Цель исследований – выявление скрытых особенностей характера А.С. Пушкина и влияния дуэлей на его жизнь.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие *задачи*:

1) Изучение биографии А.С. Пушкина в части обстоятельств, которые привели к разрешению различного рода конфликтных ситуаций через дуэль.

2) Анализ литературных произведений А.С. Пушкина, в которых герои разрешают конфликтные ситуации через дуэль.

Синтез изученного материала и выявление дополнительных особенностей характера А.С.Пушкина, которые в аналитической литературе ранее описаны не были.

Дуэль- это вооружённый поединок или парный бой как форма выяснения отношений, цель которого восстановить честь, снять с обиженного позор, нанесённый оскорблением.

Самая известная дуэль в истории произошла 27 января 1837 года между Пушкиным и Дантесом. В результате дуэли А.С. Пушкин смертельно ранен, а Дантес ранен в правую руку (пуля якобы рикошетит от пуговицы на груди).

Таким образом, исследуя биографию А.С. Пушкина в дуэлях можно сделать вывод о том, что обстоятельства, которые приводили к дуэлям должны быть отражены и в творчестве великого русского поэта.

Роль дуэли в произведении «Выстрел». Мнение: Это произведение можно назвать не только интересным, но и поучительным, потому что Сильвио, пощадив своего противника, показал великодушные и что есть вещи намного важнее, чем задетое самолюбие. Мне очень понравилось это произведение, оно очень увлекательное и поучительное.

Роль дуэли в романе «Евгений Онегин». Мнение: Дуэль в произведении «Евгений Онегин» показывает, что не стоит придерживаться чужого мнения или бояться сплетен. Так как из-за страха быть осуждённым за трусость и произошла дуэль Евгения и Ленского. Дуэли можно было избежать, но Онегин так и не принёс извинений Ленскому и не объяснился с ним. Позже Онегин осознал, что был не прав.

Какова роль дуэли в произведении «Капитанская дочка»? Мнение: Дуэль в этом произведении не такая уж и бессмысленная, она показала любовь Гринёва к Марии. Помогла примириться Гринёву со Швабриным и помогла осознать Швабрину, что он был не прав.

Заключение. Рассмотрев дуэль в жизни А.С. Пушкина и его произведениях, становится понятно, что дуэль становится не только важным сюжетом, но и играет важную роль в раскрытии характеров героев. Пушкин показал разные поединки: между Гринёвым и Швабриным, Сильвио и Графом, Онегиным и Ленским. Эти поединки различны во всех произведениях: Гринёв защищал честь возлюбленной, а Сильвио занимался неблагородным делом, он жаждал крови и был одержим местью. А в романе "Евгений Онегин" дуэль произошла из-за ревности. Ещё я узнала значение слова дуэль, что она из себя представляет и историю появления дуэлей в России. Я согласен с тем, что можно доказать свою правоту и без пролития крови и что если бы не было этих дуэлей, то много хороших, талантливых людей смогли бы принести больший вклад в нашу страну. Как жаль, что А. С. Пушкин, так часто описывая дуэли в своих произведениях, не смог разрешить свой смертельный поединок мирным путем.

ФОРМИРОВАНИЕ ИНТЕРЕСА К МАТЕМАТИКЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ МУЗЫКАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Исполнитель - Куликова Снежана Александровна, обучающаяся 4 курс

Научный руководитель - Макаричева Наталья Вячеславовна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

Ценность музыкальной культуры, её функций заключаются не только в результативной стороне, но и в самом процессе.

Детям младшего школьного возраста изначально присуща талантливость. Начальный период обучения считается важнейшим в приобщении к прекрасному. Музыка здесь выступает в роли универсального средства эстетического, нравственного и культурного воспитания.

Цель работы – изучить пути формирования интереса младших школьников к математике посредством музыкальной культуры.

Объект исследования - процесс формирования музыкальной культуры младшего школьника для развития интереса детей к математике.

Ядром понятия «музыкальная культура» является эмоциональная отзывчивость на высокохудожественные произведения музыкального искусства, которая играет для ребенка роль первоначальной положительной оценки и способствует формированию интереса к музыке, представлений о красоте. Развитие у детей эмоциональной отзывчивости и осознанности восприятия ведет к проявлениям предпочтений, желанию слушать музыкальные шедевры, рождает творческую активность.

Музыкальная культура ребенка формируется во всех видах музыкальной деятельности (восприятии, исполнительстве, творчестве, музыкально – образовательной деятельности), с опорой на развитие эстетических эмоций, интереса, вкуса, представлений о красоте.

В результате развития основ музыкальной культуры у ребенка формируются первоначальные ценностные ориентации: способность ценить красоту в жизни и искусстве. Творческое восприятие музыки детьми способствует их общему интеллектуальному и эмоциональному развитию.

Поэтому формирование основ музыкальной культуры, а через нее и художественной, и эстетической культуры ребенка – важнейшая задача сегодняшнего дня, позволяющая реализовать возможности музыкального искусства в процессе становления личности.

Итак, в результате исследовательской работы пришли к такому заключению, что музыкальная культура детей является актуальной задачей в современной педагогической науке и практике и при формировании устойчивого интереса детей к математике.

Музыкальная культура ребенка теснейшим образом связана с искусством и, в частности, на уроках музыки. Ценность музыкально-интерактивных игр именно в том, что они помогают развивать необходимые «составляющие» музыкальности ребенка, такие его музыкальные способности, как музыкальный слух, музыкально-ритмическое чувство, тембр, лад, музыкальную память, внимание, мышление и др. Формируются такие черты характера ребенка, как творческая активность, инициативность, самостоятельность.

Значит, эмоции являются главным содержанием музыки, что и делает ее одним из самых эффективных средств формирования эмоциональной сферы человека, прежде всего, ребенка.

Все игры, используемые на уроках, несут творческий характер, поэтому стимулирование творчества детей в любых сферах их деятельности служит созданию базы для формирования их устойчивого интереса. А важнейший для учащихся младшего школьного возраста путь к творчеству – это игра.

Таким образом, музыкально-игровая действительность на уроках математики является одним из эффективных средств развития культуры детей младшего школьного возраста и интереса к предмету.

ВЕРНЕЙ НЕТ МЕСТА ДЛЯ ПРИЗНАНИЙ... (ОБРАЗ БАЛА В РУССКОЙ ЛИТЕРАТУРЕ XIX ВЕКА)

Исполнитель - Сундеева Инна Сергеевна, 9 «В» класс

Научный руководитель - Толпекина Татьяна Николаевна, учитель русского языка и литературы

ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский

Бал - одно из популярнейших событий XIX века. Это не только красивые наряды, галантные кавалеры, танцы, но и область общественного представительства, формой социальной организации, одной из немногих форм дозволенного в России той поры коллективного быта.

В курсе уроков школьной литературы при анализе произведений тема бала рассматривается не очень широко, однако в произведениях многих русских писателей XIX века события, происходящие на балу, оказывают существенное влияние на развитие сюжета и становление характеров героев.

Цель работы - проникновение в образ и историю бала в литературе XIX века.

Задачи работы:

1. Изучить истории возникновения и развития бала в России.
2. Показать, для чего авторы вводят образ бала в произведения.
3. Выявить знания современной молодежи о бале.

В целях изучения уровня знаний современной молодежи о балах, значении образа бала в произведениях русской литературы XIX века, были проанкетированы ученики 9-10-х классов школы.

На вопрос «В связи с чем давались балы?» верно ответили 75% респондентов.

С бальным этикетом знакомы 63% опрошенных.

Знают названия бальных танцев:

Полонеза - 0%

Вальса - 63%

Мазурки - 63%

Котильона - 0%

Среди произведений русской литературы XIX века, в которых описаны сцены бала, назвали:

«Горе от ума» А.С. Грибоедова - 38%

«Евгений Онегин» А.С. Пушкина - 63%

«Герой нашего времени» М.Ю. Лермонтова - 44%

«После бала» Л.Н. Толстого - 6%

Хотели бы узнать о балах больше - 56%

Хотели бы побывать на балу XIX века - 56%

Исходя из результатов исследования, можно сделать следующие выводы:

1. Балы имели большое значение в жизни дворян. На них, помимо развлечений и танцев, происходили важные встречи, заключались сделки, вырабатывались политические решения, а также решались судьбы людей.

2. Известные русские писатели, такие как Пушкин, Лермонтов, Толстой, Грибоедов и другие включали в свои произведения тематику балов, чтобы показать быт дворянского сословия, становление характеров своих героев, их развитие в окружении представителей светского общества.

3. Современные школьники мало знают об истории, изображении бала в русской литературе XIX века. Данная работа поможет расширить знания учеников, позволит сделать ярче уроки и понятнее для школьников произведения, литературные персонажи. Материалы исследования можно использовать также во внеурочной деятельности (при проведении вечеров, литературно-музыкальных гостиных).

НОМИНАЦИЯ «САДОВОДСТВО И ЛАНДШАФТНЫЙ ДИЗАЙН»

ДВОР МЕЧТЫ

Исполнитель - Загадова Анастасия Александровна, студентка 4 курса

Научный руководитель - Салтаева Екатерина Алексеевна, преподаватель спец.дисциплин

ГБПОУ «НГТ»

Современный город – это сложная система, в которой протекают различные процессы, в том числе связанные с жизнеобеспечением человека. Бешеный ритм жизни, постоянные потребности и стремление к лучшей жизни приводят к различным проблемам, связанным с недостатком отдыха и общения. Ведь каждый желает жить рядом с уютным комфортным уголком живой природы с местами для игр и отдыха. Придомовая территория – это наиболее доступное пространство для отдыха городских жителей. В связи с этим территория жилого дома должна быть благоустроена таким образом, чтобы она была способна удовлетворить потребности жителей.

Цель работы: благоустройство и озеленение территории городского объекта – дворового пространства, расположенного в старом микрорайоне города Нефтегорска (микрорайоне «А») по ул. Зеленой между домами №11 и №13, повышение уровня комфорта и благополучия жителей, имеющих прямой доступ к пользованию дворовым пространством и других групп населения, желающих провести досуг в комфортной среде.

Задачи:

1. изучение и анализ существующих дворовых территорий;
2. проведение информационной работы с жителями;
3. разработка и осуществление плана озеленения и благоустройства территории;
4. совершенствование знаний о ландшафтном дизайне;
5. освоение навыков коммуникативной культуры, работы в коллективе;
6. формирование чувства гражданской ответственности в решении актуальных проблем местного сообщества.

Объект исследования: дворовая территория многоквартирных домов №11 и №13 по улице Зеленой.

Методы исследования: анализ, сравнение, измерение, обобщение информации, опрос.

Ожидаемые результаты:

- Повышение удовлетворённости жизнью граждан разных социальных групп (пенсионеров, подростков, детей, молодых семей, инвалидов);
- Повышение уровня безопасности;
- Создание атмосферы для развития творческих способностей и саморазвития граждан;
- Бесплатный доступ населения к современным оборудованным спортивным площадкам и зонам для семейного отдыха;
- Создание безбарьерной среды — улучшение жизни людей с маленькими детьми, инвалидов;
- Улучшение эстетического вида двора и создание благоприятной экологической обстановки.

Для реализации данного проекта мы планируем подать заявку на сайте <https://www.minstroyrf.ru/> Минстрой России, для включения данного двора в муниципальную программу благоустройства «Комфортная городская среда».

ВЛИЯНИЕ ГОРОДСКОГО ОЗЕЛЕНЕНИЯ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА

Исполнитель - Комарова Дарья Олеговна, студент 2 курса

Научный руководитель - Зуева Софья Александровна, преподаватель специальных дисциплин

ГБПОУ НГТ

Актуальность моей работы заключается в том, что озеленение благоприятно влияет на состояние окружающей среды, физическое и психоэмоциональное здоровье человека, так же защищает от шума, создавая эффект поглощения шума.

Цель: понять, как именно городское озеленение влияет на людей. Рассмотрим преимущества озеленения, такие как улучшение качества жизни и здоровья, а также возможные проблемы, которые могут возникнуть.

Предмет исследования: Условия городского озеленения

Объект исследования: городское озеленение

Задачи:

1. Изучить влияние озеленения на здоровье: Узнать, как наличие деревьев и растений в городе влияет на физическое и психическое здоровье людей.
2. Исследовать экологические преимущества: Узнать, как озеленение помогает улучшить качество воздуха и уменьшить шум в городах.
3. Сравнить районы с озеленением и без него: Посмотреть, как жизнь людей отличается в районах с большим количеством зеленых насаждений и в тех, где их мало.
4. Предложить идеи для улучшения озеленения: Подумать о том, как можно сделать город более зеленым и удобным для жизни.
5. Изучить влияние озеленения на климат: Понять, как деревья и растения помогают регулировать температуру и влажность в городе.

Выводы: Городское озеленение играет незаменимую роль в поддержании здоровья и благополучия жителей городов. Данная работа наглядно продемонстрировала многогранное положительное влияние зеленых насаждений на различные аспекты жизни человека. Озелененные территории способствуют улучшению качества воздуха за счет поглощения загрязняющих веществ и выработки кислорода, снижают уровень шума, смягчают температурные колебания и создают комфортный микроклимат.

ПРОЕКТ ЛАНДШАФТНОГО ДИЗАЙНА ПРИУСАДЕБНОГО УЧАСТКА

Исполнитель – Пластинина Анастасия, студентка 4 курса по специальности «Агрономия»

Научные руководители – Типикина Галина Ивановна, Чешко Татьяна Николаевна, преподаватели

ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И.И.»

Ландшафтный дизайн приусадебного участка становится все более важным в современном мире, где владельцы стремятся не только создать красивое пространство, но и сделать его функциональным и уникальным. С его помощью можно визуально расширить пространство, разделить на функциональные зоны и создать возможность жить в атмосфере красоты и комфорта.

Ландшафтный дизайн имеет особое значение, когда речь идёт о создании действительно здорового окружения. Если правильно скомпоновать растения, то имеется шанс создать такую среду, которая будет оптимальной для полноценного отдыха.

Актуальность выбранной мною темы работы заключается в том, что ландшафтный дизайн вместе с удачным проектированием являются важной частью жизни человека. С помощью современных методов ландшафтного дизайна можно преобразить участок до неузнаваемости. К сожалению, ландшафтная архитектура населенных пунктов нашего района желает быть лучше. Поэтому темой своей работы я выбрала проект ландшафтного дизайна приусадебного участка.

Цель моей работы разработать проект ландшафтного дизайна приусадебного участка.

Поставленная цель предусматривает решение следующих задач:

1. Изучить понятие «ландшафтный дизайн» и работу ландшафтного дизайнера;
2. Исследовать историю ландшафтной архитектуры и какие существуют стили.
3. Выяснить основные этапы ландшафтного проектирования.
4. Рассмотреть материалы и технологии в ландшафтном дизайне.
5. Проработать этапы и создать проект ландшафтного дизайна приусадебного участка.

Преимущества ландшафтного дизайна:

- С помощью ландшафтного дизайна можно сделать территорию не просто красивой, а эксклюзивной и оригинальной.
- Ландшафтный дизайн играет важную роль в создании здоровой атмосферы и визуальном расширении пространства.
- Качественно реализованное оформление участка повышает уровень комфорта.
- Повышение статуса владельца участка, имеющего оригинальный приусадебный участок.
- Придает участку уникальный и красивый внешний вид. Грамотно подобранные растения, дорожки, элементы декора и цветовые решения создают гармонию, что положительно влияет на общее восприятие места.
- Не просто улучшает визуальное восприятие, но и обеспечивает функциональное использование участка. Грамотно спроектированные площадки, дорожки и зоны отдыха делают пространство удобным и легким в использовании.
- Помогает рационально использовать природные ресурсы, такие как вода и свет. Эффективная дренажная система, правильное распределение растений и зон освещения снижают энергозатраты и водопотребление.
- Учитывает климатические особенности региона и создает устойчивое пространство. Это включает в себя выбор местных растений, устойчивых к местным климатическим условиям.
- Выбор правильных растений и деревьев не только придает красоту участку, но и способствует улучшению качества воздуха. Кроме того, растения могут улучшить структуру почвы, снизить ее эрозию.

- Участок, оформленный с учетом принципов ландшафтного дизайна, обычно более привлекателен для покупателей, что может повысить стоимость недвижимости в целом.

В целом, ландшафтный дизайн на загородном участке не только улучшает его внешний вид, участок приобретает особенный и ухоженный вид, но и повышает его функциональность, создавая комфортную атмосферу и увеличивая его стоимость.

По результатам работы я сделала вывод, что при создании проекта обязательно необходимо учитывать требования заказчика по благоустройству приусадебного участка с учетом особенности местности, рельефа, и необходимо найти такое визуальное решение, которое позволит подчеркнуть достоинства на участке и скрыть его недостатки, не нарушая технических требований.

ОЦЕНКА КОЛЛЕКЦИИ ИРИСОВ БОРДЮРНЫХ ПО КОМПЛЕКСУ ДЕКОРАТИВНЫХ ПРИЗНАКОВ

Исполнитель - Повышева Дарья, обучающаяся 8 «А» класса.

Научный руководитель - Быстров Александр Николаевич, педагог дополнительного образования

МБОУ СОШ №12 г.о. Самара

В исследовании представлены результаты оценки коллекции сортов бородатых ирисов. На базе опытного участка Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа № 12 имени Героя Советского Союза Ф.М. Сафонова» городского округа Самара проведены исследования по оценке коллекции сортов из класса MDB (миниатюрные карликовые бородатые ирисы), их интродукционное сортоизучение и выделение наиболее ценных сортов. В задачи исследования входило проведение:

- фенологических наблюдений за развитием растений;
- биометрических измерений изучаемых сортов ириса;
- оценки декоративной ценности изучаемых сортов;
- выделение из коллекции наиболее декоративных сортов.

Методы. Развитие растений изучали по методике фенологических наблюдений. Декоративные качества сорта оценивали согласно общепринятой методике государственного сортоизучения сельскохозяйственных культур (выпуск 6 декоративные культуры).

Результаты. В ходе наблюдения за фенологическим развитием растений все изучаемые сорта по сроку цветения поделены на три группы: ранние, среднеранние, средние. Самое раннее цветение отмечено у сорта Блек Черри Дилайт (08.05), самое позднее цветение отмечено у сортов: Весеннее Облачко, Розовый Фонарий, Сан Долл (20.05). Продолжительность цветения варьирует от 15 дней (Хоттентот, Весеннее облачко, Розовый фонарик, Фэкт) до 17 дней (Лацио, Блек Черри Дилайт, Сан Долл, Лумалайт). В результате оценки декоративности, изучаемые сорта получили 86 и более баллов. Самыми высокими декоративными качествами обладают Лумалайт (94 б.), Весеннее Облачко (92 б.) Хоттентот (89 б.), Фэкт (90 б.).

Заключение. В результате изучения ирисов выявлено, что при относительно неблагоприятных условиях (Количество выпавших осадков ниже среднемесячной нормы), изученные сорта карликовых ирисов могут культивироваться в условиях Самарского региона при соблюдении агротехники.

НОМИНАЦИЯ «ТЕХНОЛОГИЯ ПЕРЕРАБОТКИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ»

ВЛИЯНИЕ БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНОЙ ДОБАВКИ «ПСИЛЛИУМ» НА КАЧЕСТВО РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Исполнитель - Сухоносова Дарья, студентка 3 курс

Научный руководитель – Ковалёва Марина Викторовна, преподаватель профессионального цикла

ГБПОУ БАТ

Пищевая промышленность создает специализированные продукты, которые называют продуктами функционального питания. Они обладают высокой физиологической ценностью, лечебно-профилактическими, диетическими и лечебными свойствами, т.е. способствуют улучшению здоровья человека. Классическим примером такого продукта, давно уже внедренного в мировой практике в качестве лекарства и лечебной пищевой добавки, является биологически активная добавка «Псиллиум».

Цель работы: исследовать технологию ржано-пшеничного хлеба с применением биологически активной добавки «Псиллиум»

Задачи работы:

- изучить особенности производства хлеба;
- изучить особенности применения биологически активной добавки «Псиллиум» при производстве продуктов питания;
- разработать технологию производства ржано-пшеничного хлеба с применением биологически активной добавки «Псиллиум»
- рассчитать экономическую эффективность ржано-пшеничного хлеба с применением биологически активной добавки «Псиллиум»

За основу нашей исследовательской работы мы взяли технологию производства ржано-пшеничного хлеба. Основное сырье для производства это мука пшеничная высшего сорта, мука ржаная обойная, дрожжи, соль и растительное масло. Биологически активная добавка «Псиллиум» в количестве 0,5% добавлялась к массе муки.

В результате выполнения научно-исследовательской работы разработана технология производства ржано-пшеничного хлеба с применением биологически активной добавки «Псиллиум» в количестве 0,5% к массе муки. Рассчитаны затраты на производство 100 кг ржано-пшеничного хлеба и представлена экономическая эффективность производства ржано-пшеничного хлеба с применением биологически активной добавки «Псиллиум».

По результатам проведённых исследований выявлено, что применение биологически активной добавки «Псиллиум» улучшает потребительские свойства готового продукта. При производстве нового продукта рентабельность производства ржано-пшеничного хлеба увеличивается.

Внесение биологически активной добавки «Псиллиум» не требует дополнительного оборудования и изменения технологического процесса.

Хлеб с применением биологически активной добавки, отличается хорошими органолептическими свойствами. Содержит все незаменимые аминокислоты, углеводы, клетчатку, витамины группы В, также обогащен и летучими жирными кислотами, которые нормализуют микрофлору желудочно-кишечного тракта. Хлеб с добавлением «Псиллиума» защищен от микробиологической порчи и имеет пролонгированный срок хранения (до 6 дней). Биологически активная добавка «Псиллиум» может значительно улучшить потребительские свойства хлебобулочных изделий.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРВИЧНОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ПТИЦЫ В ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ УСЛОВИЯХ ООО «САМАРСКАЯ ИНДЕЙКА»

Исполнитель - Марков Матвей Евгеньевич, студент 1 курса
Научные руководители: Токарева Ольга Борисовна (практическое сопровождение);
Маркова Мария Ильинична (теоретическое, методическое сопровождение), преподаватели
высшей категории

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

Рост производства индейки в России - это результат комплексного подхода, включающего в себя спрос потребителей, инвестиции в технологии и поддержку со стороны государства. Эта тенденция свидетельствует о том, что российское птицеводство имеет все шансы на устойчивое развитие, что позитивно скажется на продовольственной безопасности страны и обеспечении населения качественным продуктом. В этом отношении и контексте актуальна тема развития методов совершенствования первичной переработки птицы, как эффективного компонента производственного процесса. Практический интерес к этой проблеме, как и её актуальность обусловлены различиями технического подхода, наличия средств механизации на отдельных этапах технологических операций, требований к параметрам проведения этих этапов, автоматизации основных процессов.

Цель работы: изучение и анализ технологических процессов первичной переработки птицы и путей её совершенствования в условиях промышленного производства мяса индейки в ООО «Самарская индейка», производственная площадка с. Ивановка муниципального района Богатовский Самарской области.

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих *задач*:

1. Исследовать организацию технологического процесса убоя и разделки птицы.
2. Выявить проблемы в проведении технологических операций и пути совершенствования технологических процессов первичной переработки птицы на основе отраслевых рекомендаций и современных достижений по данному техническому и технологическому направлению.

Объект исследования: индейки, как продукт технологического воздействия;

Предмет исследования: особенности проведения технологических операций убоя и разделки птицы (индейки), как процессов первичной переработки птицы, для получения мяса в промышленных условиях конкретного предприятия.

Практическая значимость работы состоит в том, что изучены особенности в организации и даны рекомендации, позволяющие совершенствовать технические подходы к процессам технологических операций убоя и разделки птицы (индейки), как по отдельным критериям, так и в связи с общим механизмом и принципами оптимизации количественных и качественных параметров производственного процесса, а также повышению его эффективности.

Материалы исследовательской работы могут быть использованы при проектировании и реализации работы технологических линий, площадок в организациях, занимающихся производством мяса индейки в промышленном масштабе, создании научно-обоснованных производственных систем, процессов первичной переработки птицы для получения качественной мясной, диетической продукции.

При проведении исследования по данной теме использовались группы методов: теоретические (методологический анализ, синтез, обобщение), эмпирические (наблюдение, анализ содержания документации и результатов деятельности, метод интервью), статистические (графическое представление результатов исследования).

Наши рекомендации – это внедрение автоматических решений в процессах первичной переработки индейки на этапах подвешивании птицы на конвейер первичной обработки, отделения головы и ног.

Совершенствование технологии производства мяса индеек, автоматизация производства позволят не только увеличить производственные мощности, но и снизить потери и брак, обеспечить высокое качество и безопасность продукта.

ВЛИЯНИЕ СЕМЯН ПАЖИТНИКА НА КАЧЕСТВО ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Исполнитель - Рыженкова Полина Владимировна, студентка 2 курса

Научный руководитель - Зайчикова Ольга Александровна, преподаватель

ГБПОУ Безенчукский аграрный техникум

Хлебопекарная промышленность относится к ведущим пищевым отраслям АПК и выполняет задачу по выработке продукции первой необходимости. В России хлеб - продукт первой необходимости, его регулярно покупают все и везде. От того, насколько эффективно функционирует и развивается отрасль, зависит снабжение самым доступным продуктом питания для всех слоев населения. Рентабельность хлебопекарного производства составляет менее 10%, а количество убыточных предприятий, постоянно возрастает. Низкая рентабельность напрямую влияет на перспективу развития отрасли в целом.

Целью нашей исследовательской работы является разработка технологической схемы производства пшеничного хлеба с применением семян пажитника, а также определение влияния семян на качество готового хлеба и здоровье потребителя.

В пажитнике содержатся пищевые волокна, способствующие значительному снижению аппетита и гликемического индекса принимаемой пищи. Это хорошо сказывается на количестве липидного слоя – он начинает медленно понижаться. Замедленная углеводная усвояемость ценится при лечении диабета.

Растением стимулируется работа головного мозга, обеспечивается эластичность и тонус сердца и сосудов, уменьшается уровень вредного холестерина. Благодаря этому организм защищается от атеросклеротических и сосудистых заболеваний, которые напрямую связаны с разрушительным процессом в них.

При использовании пажитника в хлебопечении улучшаются полезные свойства хлеба. Хлебный мякиш приобретает более сладкий привкус, тесто бродит быстрее, за счет экстрактивных свойств растения. Аромат готового хлеба приобретает специфический, приятный привкус. Учитывая полезные свойства растения, хлеб с пажитником не только вкусный, но и полезный.

Учитывая такое большое разнообразие полезных свойств, я предполагаю, что введя семена пажитника в рецептуру они положительно скажутся на качестве хлеба.

Пажитник можно добавить в тесто на этапе замеса, тогда тесто получится более крутым и с ярко выраженным горьковато-сладковатым привкусом. Сами семена будут мягкие, могут представлять собой однородную с тестом массу, потеряют свою первоначальную форму.

Мы предлагаем внести семена пажитника на этапе второй обминки теста, когда оно полностью перебродило и набирает объем. В этом случае мы сохраним форму, состав и свойства пажитника. Готовый хлеб будет иметь слабый горьковатый аромат, мякиш будет сладковатым на вкус, полезные свойства растения сохранятся. Можно так же после выпечки хлеба посыпать семенами готовое изделие.

В работе представлен расчет экономической эффективности внесения семян пажитника. выпечка хлеба с применением семян пажитника в количестве 0,10% позволит получать дополнительную прибыль в количестве 441,00 рубля.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЦИФРОВОГО КОНТРОЛЯ ЗА СОСТОЯНИЕМ ЗЕРНА В ХРАНИЛИЩАХ ЭЛЕВАТОРА

Исполнитель - Харитонов Даниил Сергеевич, студент 4 курса

Научный руководитель - Золотарёв Виталий Евгеньевич преподаватель

ГБПОУ «КЧ СХТ»

В исследовательской работе был рассмотрен процесс приемки и хранения зерна в условиях ООО «Толкайский элеватор», из которого видны все проблемы организации контроля за состоянием зерна в условиях предприятий давно не проходивших модернизацию и использующих традиционное оборудование и технологии.

Целью исследовательской работы стал анализ метрологического обеспечения и подбор оборудования для цифровизации контроля качества зерна при приемке и хранении на Толкайском элеваторе.

Анализируя данные полученные при приемки зерна можно сделать вывод что зерно, поступившее на элеватор за исключением зерна СХП «Лозовское», не пригодно для хранения по причине повышенной влажности. Требуется особые меры, чтобы защитить зерно от порчи и продлить сроки хранения. В связи с этим требуется проводить немедленно послеуборочную обработку, а именно сушку зерна, чтобы зерно стало годным для хранения и, сохраняло свое качество и потребительскую ценность. Зерно прошедшее доработку требует пристального контроля при хранении, так возможны возникновения очаги самосогревания и порчи.

Силосы Толкайского элеватора оборудованы системой дистанционного контроля, температуру зерна измеряют при помощи термометров сопротивления опущенных в середину силоса на тросах.

Результаты наблюдений за состоянием зерна, по каждому силосу своевременно записывают в журнал наблюдений и силосные ярлыки установленной формы.

Температуру зерновой массы в наземных складах определяют при помощи термометров, заключенных в металлические футляры, навинчивающиеся на металлические или деревянные штанги необходимой длины (термостанги).

Существующая технология контроля температуры имеет ряд недостатков: проводные датчики температуры в силосах башни требовательны к качеству соединения проводов и при окислении клемм показания становятся недостоверными, изменение длины контактного провода при смене положения датчика также приводит к искажению показаний и дополнительной калибровке датчиков. Контроль осуществляется только с одного компьютера а программное обеспечение требует дорогостоящего продления лицензии. Контроль температуры в складах с помощью термостанг требует больших затрат времени и не всегда является объективным так как например при низкой окружающей температуре воздуха вынутая из зерна штанга с термометром очень быстро остывает. Но самым главным недостатком такого контроля является невозможность организации контроля в режиме «онлайн»

Для цифровизации контроля существует несколько подходов: один из которых заключается в приобретении готового комплекта, готовые комплекты являются хорошим вариантом для организации стационарного контроля в 10-20 точках, но высокая стоимость датчиков и не взаимозаменяемость блоков не позволит осуществить массовый контроль при котором неизбежны повреждения датчиков и требуется распространенное общедоступное программное обеспечение и оборудование.

Другой подход осуществляется через самостоятельную сборку системы контроля из компонентов имеющихся в продаже: беспроводные датчики работающие в системе передачи данных WiFi имеют небольшой радиус действия обычно в пределах до 20-30 метров и частоту передачи данных один раз в 2 –3 часа. Такие датчики чаще всего используют для организации термометрического контроля в системах умного дома. Установка данного датчика не требует никакого дополнительного оборудования кроме универсального wifi роутера на участок хранилища ограниченного дальностью работы датчика. Питание данных датчиков осуществляется от обычных аккумуляторов формата AAA срок службы которых до разрядки составит примерно 1год.

АНАЛИЗ ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЕ БЕЗОПАСНОГО ПОЛУЧЕНИЯ РАСТИТЕЛЬНОГО МАСЛА ИЗ ПОДСОЛНЕЧНИКА

Исполнитель - Возюков Илья Олегович, обучающийся 10 класс

Научный руководитель - Сураева Светлана Имрановна, учитель химии высшей квалификационной категории

ГБОУ СОШ с. Утевка

Цель работы – изучение проблемы и решение безопасного получения растительного масла из подсолнечника.

Для достижения цели работы необходимо решить *задачи*:

а) изучить литературные источники о технологиях получения растительного масла из подсолнечника;

б) провести исследования качества подсолнечного масла, полученного разными методами в с. Утевка;

в) провести исследования влияния предприятий, производящих растительное масло из подсолнечника в с. Утевка на окружающую среду.

Методы исследования: зрительного восприятия информации (работа с литературой, с компьютером, наблюдение); передачи информации с помощью практической деятельности; метод эксперимента.

Исследования:

1. Технологий получения растительного масла из подсолнечника на предприятиях с. Утевка.

2. Влияния растительного масла из подсолнечника, полученного разными технологиями на биологические объекты.

3. Влияние предприятий, производящих растительное масло на окружающую среду.

Исследование влияния подсолнечного масла на биологические объекты проводилось на семенах пшеницы сорта Экада – 109 и кресс-салата «Весенний».

В исследовательской работе «Анализ проблемы и решение безопасного получения растительного масла из подсолнечника» я выяснил, что подсолнечное масло относится к ценным растительным маслам, имеет хорошие органолептические свойства - янтарно-золотистый цвет, насыщенный вкус, хорошо усваивается организмом человека - на 83%, считается важным растительным продуктом, который широко используют в кулинарии и медицине. 90 % из опрошенных жителей с. Утевка предпочитают покупать подсолнечное масло, произведенное в с. Утевка, причем 60 % отдают предпочтение маслу, полученному холодным отжимом, 30 % - горячим отжимом; 10 % опрошенных потребляют рафинированное дезодорированное подсолнечное масло.

В с. Утевка растительное масло из подсолнечника производят на двух предприятиях «ООО «Утевское масло» и «ООО «Сфера». Проведенные нами исследования физико-химических характеристик, а также влияния подсолнечного масла данных производителей на биологические объекты, я пришел к выводу, что подсолнечное масло холодного отжима («ООО «Утевское масло») является натуральным и полезным продуктом. Технология холодного прессования, в отличие от горячего, позволяет сохранить все натуральные качества масла - запах, вкус, цвет, а также полезные насыщенные жирные кислоты, витамины (в том числе витамин Е), токоферолы и др. На предприятии используется технология прессования на оборудовании компании Florigrow GmbH & Co. KG: Метод холодного отжима. Данная технология позволяет получать масло и жмых с качеством технологии «холодного прессования». Качество материалов используемых при изготовлении оборудования, позволяет получать продукт высочайшего уровня. Данное производство является экологически безопасным.

Следите за тем, какое масло вы покупаете в магазине, старайтесь выбирать предпочтительно холодного отжима или просто нерафинированное и не позволяйте производителям себя обмануть.

НОМИНАЦИЯ «ТОВАРОВЕДЕНИЕ И ЭКСПЕРТИЗА ПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ И НЕПРОДОВОЛЬСТВЕННЫХ ТОВАРОВ»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВЕННОГО РОССИЙСКОГО СЫРА

Исполнитель - Богданова Олеся Евгеньевна, обучающаяся 9 класс

Научный руководитель - Шилова Наталия Анатольевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ №4 пгт Алексеевка г.о. Кинель Самарской обл.

Ученые утверждают, что молочные продукты являются источником незаменимых для организма строительных веществ – белок и кальций. Сыр сегодня признан одним из самых диетических продуктов. Врачи рекомендуют употреблять сыры в период роста организма и болезни, а также людям, которые ведут активный образ жизни.

Актуальность: Сыр «Российский» - один из самых популярных отечественных сортов. Его производят не только в России. Широкое распространение сыра в качестве продукта питания приводит к возникновению сомнений в безопасной покупке сыра. Возникает вопрос, что найти на прилавках магазинов настоящий, качественный продукт не так-то просто.

Цель: научиться исследовать качество «Российского» сыра доступными любому покупателю методами.

Для достижения своей цели передо мной стояли следующие задачи:

1. проанализировать литературу по этой теме
2. изучить химический состав сыра
3. провести анализ органолептических показателей качества сыра
4. разработать рекомендации, как быстро в домашних условиях определить полезный продукт

Практическая значимость: моего проекта, заключается в том, чтобы обратить внимание населения на качественные продукты питания. Данная работа может быть использована школьниками для их всестороннего развития. А главное – полученные знания понадобятся нам в повседневной жизни.

Большое значение в питании человека имеет молочный жир. Биологическая ценность – наличие полиненасыщенных жирных кислот – линоленовой и арахидоновой, которые не синтезируются в организме человека. Любимый продукт вкусен и полезен, но найти качественный сыр оказалось не так - то просто. Очень не просто определить по внешнему виду качественный сыр. Но мы поняли, что дешёвых настоящих сыров не бывает. Научились определять качество «Российского» сыра доступными любому покупателю методами. Проведенное нами исследование показало, что по требованиям ГОСТ к сыру «Российский» в каждом купленном нами образце есть не соответствие.

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КАЧЕСТВА РЯЖЕНКИ

Исполнитель - Гаврилова Анна Петровна, студентка 2 курса

Научный руководитель - Бутусова Валентина Николаевна, преподаватель

ГБПОУ «Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум»

Кисломолочные напитки всегда были популярны в нашей стране – в любом супермаркете их множество. Как и другие кисломолочные продукты, ряженка полезна всем, ведь она укрепляет костную ткань, улучшает состояние кожи, придает силу и блеск волосам. Значит, тема приготовления вкусной ряженки была и остается очень актуальной.

Проблемный вопрос: Можно ли приготовить ряженку в домашних условиях, соблюдая технологию производства и будет ли такая ряженка конкурентной той, что мы покупаем в магазине, т.е. соответствовать ГОСТ?

Цель работы: подобрать рецепт для домашней ряженки, изготовить её, сравнить по полезным свойствам с магазинной ряженкой и приготовить десерт из этой ряженки.

Объект исследования: кисломолочные продукты

Предмет исследования: ряженка домашняя и заводская

В ходе обзора источников информации мы выяснили, что на молочных заводах ее готовят двумя способами: резервуарным и термостатным. Резервуарная сквашивается в большой емкости, после чего ее перемешивают и расфасовывают. Термостатную готовят иначе. Сначала фасуют топленое молоко и только потом добавляют закваску. Дозревает она уже в упаковке.

В домашних условиях готовили ряженку термостатным способом. Ну, вот ряженка готова, осталось ответить на вопрос: будет ли она конкурентоспособной? Для этого мы купили в магазине ряженку двух производителей жирностью 4%. Наша ряженка содержит жировых частиц примерно столько же. Далее мы узнали, по каким параметром оценивается ряженка по «ГОСТ. 31455-2012. Ряженка. Технические условия»

В результате органолептической оценки все образцы ряженки соответствуют требованиям ГОСТ. Цвет всех образцов светло-кремовый, но в образце № 1 он неравномерный, белесо-кремовый. Запах пастеризации более выражен в образцах № 1 и 2 (из торговой сети). Консистенция всех образцов однородная, но в образце № 1 более жидкая и с небольшим газообразованием.

По физико-химическим показателям установили, что массовая доля жира всех образцов 4 - 4,1%, кислотность образца № 1 – 88 градусов Тернера, № 2 – 79, № 3 (домашняя) -75 градусов Тернера, по этим показателям все образцы соответствуют требованиям ГОСТ, количества белка в образцах № 1 и 2 определили по этикеткам, это 3,1 и 3.3 %, для образца № 3 исследовали молоко прибором Клеввер, белок составил 3,5%, т.е. показатели всех образцов тоже в пределах нормы.

Закваска во всех трех образцах - концентрат для ряженки, состоящий из термофильных молочнокислых стрептококков

Далее нас интересовало, соответствует ли содержание количество молочного жира. Для того, чтобы увидеть молочный жир, достаточно даже небольшого увеличения в 400-крат, но если нанести на предметное стекло каплю ряженки, то мы не увидим ровным счётом ничего. Чтобы разглядеть содержимое, каплю ряженки нужно разбавить водой. Сначала проверили содержимое покупной ряженки, в образцах хорошо было видно большое количество молочного жира. Это хорошо. Чем жирнее молоко, тем вкуснее и питательнее будет изготовленный из него продукт. Именно в этом секрет вкуса домашней ряженки. А далее нас интересовало, сколько лактобактерий содержится во всех образцах. Для того чтобы их увидеть нам понадобился объектив с 1000-кратным увеличением и масляная иммерсия, которая позволят пропустить в образец больше света. Только так можно увидеть бактерии и лактобактерии в том числе. На фото видны цепочки лактобактерий. Именно они делают продукт кисломолочным и полезным. В магазинной ряженке всё в порядке с содержанием молочно-кислых бактерий. Это не может не радовать! А как обстоят дела с домашним продуктом? В домашней ряженке мы увидели много лактобактерий.

И в завершении можно сделать вывод, что нам удалось приготовить ряженку дома. Для её приготовления мы использовали молочнокислые бактерии, коровье молоко, духовой шкаф и мультиварку. У нас всё получилось! Итоги нас порадовали. Магазинные образцы ряженки оказались не только вкусным, но и содержал всё то, что и должен содержать по этикетке. А домашняя ряженка оказалась очень вкусной и невероятно питательной, ведь она изготовлена не из нормализованного молока, а из цельного молока от домашней бурёнки.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАЧЕСТВА МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ

Исполнитель - Кондратенко Марьяна Алексеевна, 5 «Д» класс

Научный руководитель - Какоша Екатерина Васильевна, учитель биологии высшей категории

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

Сейчас все чаще молоко покупается в магазине. И на рынке очень часто появляется некачественная молочная продукция. Не секрет, что при пастеризации и стерилизации молока, используемых с целью уничтожения нежелательной микрофлоры, а также увеличения сроков хранения, происходят некоторые изменения его компонентов. Моя семья покупает молоко в магазине и поэтому я решила провести исследование с целью выяснить качество магазинного молока и что продают нам сегодня под видом молока и молочных продуктов.

Объект исследования: Молоко и молочные продукты разных производителей:

1. Молоко марки «Село зеленое» жирностью 3,2 %;
2. Молоко марки «Простоквашино» жирностью 3,2 %;
3. Сметана марки «Село зеленое» жирностью 20 %;
4. Сметана марки «Простоквашино» жирностью 20 %;
5. Кефир марки «Село зеленое» жирностью 1 %;
6. Кефир марки «Простоквашино» жирностью 2,5 %.

Предмет исследования: степень разбавленности водой и наличие примесей в молоке и молочных продуктах, а также их соответствие составу, указанному на упаковке.

Гипотеза исследования связана с предположением того, что молоко и молочные продукты, которые продаются в магазинах, будут содержать примеси и не соответствовать составу на упаковке.

Цель исследования: исследовать качество молока и молочных продуктов (сметаны и кефира), поступающих в магазины для продажи.

Задачи:

1. Изучить методику на степень разбавленности молока и наличие примесей, содержащихся в молоке.
2. Выбрать объекты для исследования.
3. Провести эксперимент.
4. Определить способы фальсификации молока.
5. Сравнить молоко разных производителей.
6. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Методы исследования: эмпирического уровня (фотографирование, измерение, сравнение); методы экспериментально-теоретического уровня (эксперимента, анализ, выдвижение и проверка гипотез); методы теоретического уровня (изучение и обобщение, анализ, синтез).

В ходе нашего исследования мы изучили методики по определению качества молока. В качестве объектов были отобраны 2 марки молока «Село зеленое» и «Простоквашино», жирностью 3,2 %, которые я проверила на наличие примесей и степень разбавленности водой. Все молоко, которое, взяли в качестве объектов для исследования, оказалось хорошим, без примесей. Эти марки молока можно употреблять в пищу.

В результате исследований было выявлено:

1. В обоих образцах молоко соответствует заявленной жирности на упаковке.
2. Когда я капнула йод на обнаружение крахмала во все образцы, он не изменил своего цвета, следовательно, данного вещества в молоке (см. рисунки 3 и 4), не обнаружено.
3. Мела в молоке нет.
4. Пальмового масла нет ни в одном из образцов молока.

Так же нами было проверено 2 образца сметаны «Село зеленое» и «Простоквашино», 20% жирности. Данные образцы не содержали крахмала, и не содержали пальмового масла.

При исследовании образцов кефира марок «Село зеленое» и «Простоквашино», так же не было выявлено содержания каких-либо посторонних примесей.

Таким образом, наша гипотеза не подтвердилась. Все исследуемые образцы оказались соответствующего качества.

НОМИНАЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ»

РАЗЛИВЫ НЕФТИ НА ВОДНЫХ ОБЪЕКТАХ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Исполнитель – Берендяева Римма Денисовна, ученица 11 класса

Научный руководитель – Гудалина Галина Ивановна, учитель биологии высшей квалификационной категории,

ГБОУ СОШ №22 г. о. Чапаевск Самарской области

Цель работы: проанализировать проблему разлива нефти и выявить наиболее эффективные способы ее устранения.

Задачи:

1. Проанализировать теоретический материал по данной теме.
2. Исследовать методы очистки воды от последствий разлива нефти.
3. Провести эксперименты, имитирующие экологическую катастрофу в домашних условиях.
4. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы.

Гипотеза: не все методы очистки разливов нефти одинаково эффективны.

Методы исследования: наблюдение, анализ, сравнение, эксперимент.

Практическая значимость: Проблема разливов нефти стала актуальной для экологов всего мира с момента возникновения и стремительного развития нефтяной промышленности. На протяжении многих лет этот вопрос не теряет своей значимости, и проблема загрязнения Мирового океана нефтью продолжает оставаться в центре внимания.

Нефть, которую зачастую называют «черным золотом», также имеет свои разрушительные последствия, что делает ее «черной смертью» для экосистемы. К сожалению, не все осознают опасность, которую она представляет. Человечество сталкивается с катастрофами, вызванными разливами нефти, при устранении их последствий необходимо использовать максимально эффективные методы.

Выводы:

1. Устранение последствий экологических катастроф, вызванных разливом нефти и нефтепродуктов является долгим и сложным процессом. В результате такого рода происшествий страдают не только люди, но и животные.

2. Существует множество различных способов устранения нефти и нефтепродуктов, но не все из них являются одинаково эффективными. При использовании того или иного метода необходимо учитывать масштаб катастрофы.

3. Мы провели эксперименты, имитирующие экологическую катастрофу, вызванную разливом нефти в домашних условиях. Нам удалось выяснить, как ведет себя нефть при контакте с водой, как разливы нефти влияют на перьевой покров птиц, а также какой из методов очистки наиболее эффективный.

4. По нашим экспериментам самыми эффективными методами оказались использование опилок или растворителей. Но в больших масштабах наиболее эффективным будет установка фильтров, заграждений и удаление загрязненного песка.

Таким образом, разобрав основные методы ликвидации аварийных разливов нефтепродуктов, можно заявить, что человечество продвинулось не только в сфере добычи нефти, но и в устранении последствий непредвиденных аварийных ситуаций, которые могут возникнуть во время разлива нефти. Планета Земля – наш общий дом и мы обязаны заботиться о нем, чтобы наши действия не погубили нас же самих.

Выдвинутая нами в начале работы *гипотеза* подтвердилась – не все методы очистки разливов нефти одинаково эффективны.

ИЗУЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ПТИЦ В БИОТОПАХ БОГАТОВСКОГО РАЙОНА

Исполнитель - Абарникова Полина Витальевна, учащаяся 10 класса

Научный руководитель - Типикина Тамара Ивановна, учитель биологии

ГБОУ СОШ «Оц» с. Богатое

Изучением птиц окрестностей села Богатое, Самарской области мы занимаемся четыре года. Первые наши исследования проводились в районе озер Духовое, Сызганское, Чистое, Кругленькое, где мы вели учёт орнитофауны в зимнее время года. Сегодня наша работа направлена на изучение и определение частоты встречаемости птиц в двух биотопах: леса и озера Ильмень в январе и июне месяцах.

Следует сказать, что орнитофауна в нашем районе не изучена и наши исследования представляются нам достаточно актуальными и могут быть полезны как источник сведений о птицах Богатовского района.

Исходя из выше сказанного, формулируются цель и задачи работы.

Цель работы: определение видового состава и частоты встречаемости птиц в биотопах.

Задачи работы:

1. Определить маршруты исследования и дать им характеристику.
2. Определить видовое разнообразие и частоту встречаемости птиц в биотопах.
3. Составить видовую классификацию птиц в обследуемых биотопах.
4. Провести мероприятия по охране птиц.

Наши исследования проводились в летний и зимний периоды времени, в течение 14 дней. Наблюдение за птицами велось регулярно с 9.00 до 11.00 и с 17.00 до 19.00 в двух биотопах. Видовую принадлежность птиц определяли с помощью справочной литературы. Наблюдение велось визуально, иногда с помощью бинокля, и путем прослушивания звуковых сигналов птиц. Звуковые сигналы записывали на диктофон. Для учёта птиц использовали маршрутный учёт. Предварительно были намечены маршруты, проходящие через разные биотопы: лес, озеро Духовое.

В ходе выполненной работы были сделаны выводы:

1. Нами были выбраны два маршрута, проходящие через разные биотопы: лес, озеро Духовое. Маршруты располагались друг от друга на расстоянии двух км.
2. Определили видовой состав птиц в исследуемых биотопах в январе и июне месяцах. Провели количественное распределение птиц на озере Духовое и в лесном массиве. Определили частоту встречаемости видов в каждом биотопе, используя индекс Жаккара.
3. В ходе исследований составили классификацию птиц. Нами было определено 32 вида птиц, принадлежащих к 23 семействам, 10 отрядам. Самым заселенным по числу видов является биотоп леса.
4. Наметили и провели мероприятия по охране птиц.

В дальнейшем будем расширять работу по изучению видового разнообразия птиц в Богатовском районе.

РОДНИКОВЫЕ ВОДЫ КОШКИНСКОГО РАЙОНА

Исполнитель - Алпеева Юлия Владимировна, учащаяся 10 класса

Научный руководитель - Небабина Ольга Алексеевна, учитель биологии

ГБОУ СОШ с. Кошки, Самарской области

Работа выполнена на тему актуальную для здоровья человека. На сегодняшний день загрязнение воды – одна из важных экологических проблем. Родниковая вода обладает целебными свойствами благодаря высокому содержанию кислорода, наличию качеств «живой воды», отсутствию потребности в кипячении, хлорировании, озонировании. Не все люди интересуются составом воды и не знают о том, какой вред несёт загрязнённая вода. Меня заинтересовал химический состав и свойства родниковой воды.

Гипотеза: предположение, что родники находятся в экологически чистом районе, а качество исследуемой воды соответствует норме.

Цель работы: оценка экологического состояния и качества воды в родниках Кошкинского района.

Объект исследования: родники Кошкинского района.

Предмет исследования: химический состав родников Кошкинского района.

Для достижения цели поставлен ряд задач:

1. Изучить необходимую литературу и интернет-ресурсы по определению качества родниковой и питьевой воды.

2. Провести качественный анализ исследуемой воды из родников.

3. Сопоставить результаты и сделать выводы.

4. Подобрать пути устранения недостатков, если такие имеются.

В работе использовались эмпирический и теоретический метод работы.

Нами были отобраны пробы воды из двух родников на территории Кошкинского района:

1. родник в деревне Белый ключ;

2. родник в деревне Гранная.

Вблизи исследуемых родников нет промышленных предприятий, канализационных сетей, очистных сооружений, складов удобрений и магистралей. Оба родника благоустроены.

Выполнив исследования на органолептические свойства воды я убедилась, что в обоих родниках вода прозрачная и безвкусная, без запаха.

Белоключёвский родник – результат бурения поисковой нефтяной скважины. В 2000 году на месте скважины в деревне Белый Ключ был построен завод по розливу питьевой воды «Айсберг». Был проведён ряд исследований воды из родников:

Сравнив свои результаты состава воды в деревне Белый Ключ с результатами Центра гигиены и эпидемиологии в Самарской области, мы убедились в том, что содержание хлоридов и железа в воде соответствует норме.

При определении температуры в этих водных источниках, был сделан вывод: чем ниже температура воды в роднике, тем источник глубже залегает и тем меньше микроорганизмов в ней размножается.

Цель нашей работы была достигнута, задачи выполнены. Гипотеза подтвердилась. Мы оценили экологическое состояние и качество воды в родниках Кошкинского района. Нами была изучена необходимая литература и интернет-ресурсы по определению качества родниковой воды, проведён качественный анализ исследуемых проб из родников. Были сопоставлены результаты и сделаны выводы:

1. Экологически чистая вода – залог здоровья.

2. Результаты исследований показали, что в родниковой воде отсутствуют нерастворённые примеси, а также другие неорганические вещества.

3. Необходимо больше внимания уделять очистке, охране и благоустройству уникальных источников.

Результаты исследований будут полезны на внеклассных занятиях по изучению родного края, а также на уроках химии, биологии и географии.

Около родников можно установить плакаты, призывающие людей к охране источников. Ведь их судьба в руках человека. При возникновении чрезвычайной ситуации родники могут выступать, как единственные источники питьевой воды для населения.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ АНТИСЕПТИКОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Исполнитель - Гурьянов Илья Григорьевич учащийся XI класса

Научный руководитель - Букина Татьяна Викторовна, учитель химии и биологии

МБОУ «Лицей №124» г.о. Самара

Актуальность проблемы: в условиях пандемии и вирусных инфекций и заболеваний очень важно обрабатывать руки, поэтому антисептики стали неотъемлемой частью нашей жизни. Однако, в современном мире цены на них могут достигать неоправданно больших сумм. В моем проекте разбираются вопросы о том, можно ли сэкономить и сделать эффективное и недорогое антисептическое средство своими руками.

Цель: Изготовить относительно недорогое и эффективное средство обработки рук и сравнить его с магазинными средствами по цене и составу.

Задачи: Разработка нескольких рецептов антисептиков на основе доступных ингредиентов. Оценить экономическую целесообразность.

Изготовление антисептиков в домашних условиях представляет собой актуальную и полезную практику, особенно в условиях повышенного спроса на средства гигиены. Проведённое исследование компонентов, разработка рецептов и тестирование их эффективности позволяют не только создать качественные антисептики, но и обеспечить их безопасность для пользователей. Экономическое обоснование показывает, что самостоятельное производство антисептиков может быть более выгодным, чем покупка готовых продуктов.

ОЦЕНКА ПОТЕНЦИАЛА РЕСУРСОВ НЕДРЕВЕСНОЙ ПРОДУКЦИИ ЛЕСА (ЛЕКАРСТВЕННЫХ РАСТЕНИЙ) ШЕНТАЛИНСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Исполнитель - Зиятдинов Рамиль Якупович, 10 класс

Научный руководитель - Зиятдинова Софья Раисовна, учитель географии

ГБОУ СОШ №1 «ОЦ» имени Героя Советского Союза М.Р. Попова ж.-д. ст. Шентала

Цель работы. Выявить особенности распространения недревесной продукции леса (лекарственные растения) в различных типах насаждений и лесорастительных условиях Шенталинского лесничества и дать оценку возможного их использования..

Результаты исследований

1. Основным местом произрастания душицы обыкновенной в условиях Шенталинского участкового лесничества являются дубняки волосисто-осоковые с лесорастительными условиями Д₂. Общий запас воздушно-сухой массы этого лекарственного сырья может составлять около 148 кг.

2. Зверобой продырявленный чаще встречается в дубняках снытьевых с лесорастительными условиями Д₃. Его площадь произрастания составляет около 25 га, а запасы воздушно-сухой массы около 313 кг.

3. Крапива двудомная, как правило, растет на пойменных и притеррасных участках дубняков крапивных с лесорастительными условиями С₄, ее площади около 15 га, а запас воздушно-сухого сырья в пределах 270 кг

Сбор и реализация недревесной продукции в условиях Шенталинского участкового лесничества является экономически целесообразен, может быть заготовлено 732 кг лекарственных растений, Чистая выручка от их реализации может составить около 86,5 тыс. руб.

Предложения производству. В лесохозяйственной деятельности ГКУ СО «Самарские лесничества» и ГБУ СО «Самаралес» учитывать, что в условиях Шенталинского лесничества и Шенталинского участкового лесничества имеются значительные ресурсы недревесной продукции леса, в частности лекарственных трав: душица обыкновенная, зверобой продырявленный, крапива двудомная, Их сбор и подготовка к реализации полностью окупаются чистой прибылью, которая может составить около 86,5 тыс. руб.

ФИТОСОЗОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ОСОБО ОХРАНЯЕМЫХ ПРИРОДНЫХ ТЕРРИТОРИЙ РЕГИОНАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ ХВОРОСТЯНСКОГО РАЙОНА САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Исполнитель - Калябина Виктория Викторовна 3 курс, ГБПОУ ХГТ

Научные руководители - Кузьмина Анастасия Сергеевна, Железников Вячеслав Павлович, преподаватели профессиональных дисциплин

ГБПОУ ХГТ.

Актуальность настоящего исследования обусловлена тем обстоятельством, что в экологической науке в настоящее время присутствует тенденция изучения особо охраняемых природных территорий регионального значения.

Цель работы: выполнить фитозологическую оценку памятников природы регионального значения Самарской области в пределах Хворостянского района на основе их комплексного изучения.

Задачи исследования:

- 1) раскрыть понятие об особо охраняемых природных территориях;
- 2) рассмотреть географическое положение, геологические, гидрологические и климатические особенности территории Хворостянского района;
- 2) провести фитосозологическую оценку особо охраняемых природных территорий Хворостянского района Самарской области;
- 3) осуществить инвентаризацию флоры ООПТ и анализ флоры по основным показателям.

Теоретическое и практическое значение работы связано с тем, что основные выводы, рекомендации по результатам экологической оценки территории могут быть использованы для последующего улучшения систем природопользования на ООПТ Хворостянского района Самарской области. Практическая значимость работы связана с оптимизацией природоохранных мероприятий.

Флора большинства памятников природы регионального значения Самарской области на территории Хворостянского района Самарской области не обладает значительным разнообразием в экологическом и биоморфологическом отношении, что снижает стабильность природно-территориальных комплексов, а также их лабильность при возрастающем антропогенном прессе.

На территории ООПТ Хворостянского района Самарской области зарегистрировано 12 видов растений, включенных в Красную книгу Самарской области и 4 вида, включенных в Красную книгу РФ. На территории некоторых памятников природы неудовлетворительное состояние выявлено для популяций бубенчика лилиелистного, прострела раскрытого, птицемлечника Фишера, ковыля красивейшего, ковыля перистого, тюльпана Биберштейна.

Памятники природы регионального значения Самарской области на территории Хворостянского района находятся в целом в удовлетворительном состоянии. Однако они требуют создания специальной охраняемой зоны, соблюдения законодательно установленных правил использования территории, проведения необходимых эффективных восстановительных мероприятий.

Проведенный анализ современной экологической ситуации на основных охраняемых объектах Хворостянского муниципального района Самарской области с использованием фитосозологических методов позволил установить, что на современном этапе наибольшей «ценностью» обладают памятники природы регионального значения «Хворостянский дендросад» (58 баллов), «Владимировские сосны» (61 балл), «Морьевский лес» (66 баллов), «Урочище Тюльпан» (74 балла) и «Овраг Стерех» (98 баллов). Таким образом, снижение фитосозологического рейтинга большинства ООПТ Хворостянского района Самарской области по сравнению с оценкой 2015 года свидетельствует о недостаточности проводимых мероприятий по охране комплексов.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ И СОЗДАНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ ПАРАМЕТРОВ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ ВОЗДУХА В ЖИЛОЙ КОМНАТЕ

Исполнитель - Кузнецова Мария Олеговна, ученица 11 класса

Научный руководитель - Гудалина Галина Ивановна, учитель биологии

ГБОУ СОШ №22 г. о. Чапаевск Самарской области

Температура и влажность воздуха в жилых помещениях играют важную роль в жизнедеятельности человека, влияя не только на самочувствие, работоспособность, сон, полноценный отдых, но и на состояние здоровья. Важно определение, создание и поддержание оптимальных условий в конкретных жилых помещениях.

Цель работы: выявление и корректировка параметров температуры и влажности в жилой комнате в соответствии с гигиеническими нормами.

Задачи:

1. Проанализировать теоретический материал по данной теме;
2. Провести анкетирование среди учащихся 9-11 классов;
3. Произвести измерение температуры и влажности воздуха в жилой комнате и сравнить полученные результаты с установленными нормами;
4. Провести эксперимент по корректировке температуры и влажности в жилой комнате;
5. Сделать выводы из проведенного эксперимента и подобрать комплекс мероприятий, необходимых для поддержания оптимальных температуры и влажности воздуха в жилой комнате;
6. Сделать выводы из полученных данных;
7. Дать рекомендации по созданию оптимальных температуры и влажности воздуха в жилом помещении.

Гипотеза: параметры температуры и влажности не всегда соответствуют установленным нормам.

Практическая значимость: данная работа может быть полезна при определении и создании оптимальных условий температуры и влажности воздуха в жилых помещениях.

Выводы:

1. По результатам анкетирования выявлено, что большинство учащихся 9-11 классов (66%) не знают нормы температуры и влажности в жилых помещениях. 98% опрошенных стараются поддерживать оптимальные значения основных параметров микроклимата в доме, 70% знают о важности данных условий.

2. Исследование показателей основных параметров микроклимата в жилой комнате (температуры и относительной влажности воздуха) показало, что изначальные показатели не соответствовали допустимым значениям в соответствии с СанПиНами 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания».

3. Корректировка показателей температуры и относительной влажности воздуха в исследуемой комнате с помощью периодического проветривания и использования увлажнителя воздуха позволила достичь допустимых комфортных значений.

Выдвинутая нами в начале работы *гипотеза* подтвердилась – параметры температуры и влажности не всегда соответствуют установленным нормам.

Рекомендации по поддержанию оптимальных показателей параметров микроклимата в жилом помещении:

1. Проветривать помещение в течение 15 минут каждые 2 часа во время пребывания в нем.
2. При сухом воздухе периодически проводить влажную уборку с целью повышения влажности, использовать увлажнители воздуха.
3. При повышенной влажности воздуха использовать осушители воздуха.
4. По возможности следить за температурой и влажностью воздуха, так как они являются главными параметрами микроклимата.

ПРИМЕНЕНИЕ ПРОИЗВОДНОЙ В ЭКОЛОГИИ

Исполнитель – Люлин Артем, учащийся 11 класса

Научный руководитель – Пахтелева Юлия Владимировна, учитель математики

ГБОУ СОШ № 4 г.о. Кинель Самарской области

Леса России – это бескрайний зеленый океан, простирающийся на 45% территории страны. Они играют ключевую роль в поддержании экологического баланса: защищают почву от эрозии, регулируют водный режим, смягчают климат и служат гигантским поглотителем углекислого газа. Однако в последние годы состояние этого природного богатства вызывает серьезные опасения. В этой связи критически важным становится вопрос рационального использования лесных ресурсов. Одним из путей решения этой задачи является оптимизация использования древесины в различных отраслях промышленности. Ярким примером может служить производство упаковочного материала для чая.

Казалось бы, что может быть общего между математикой и сохранением лесов? На самом деле, математические методы могут стать эффективным инструментом для снижения потребления древесины. Возьмем, к примеру, производство картонных коробок для чая. При изменении габаритов коробки меняется и количество материала, необходимого для её изготовления. Используя формулы для расчета площади поверхности и объема параллелепипеда, можно найти такие размеры коробки, которые обеспечат необходимый объем при минимальном расходе картона. Для нахождения оптимальных размеров можно применить методы математического анализа, а именно – производную функции. Задача сводится к нахождению минимума функции, описывающей площадь поверхности коробки в зависимости от её габаритов. Конечно, на практике необходимо учитывать и другие факторы, такие как удобство транспортировки и хранения, эргономичность упаковки, требования к дизайну и маркетингу. Однако даже небольшое уменьшение расхода материала на одну коробку в масштабах массового производства может дать значительную экономию древесины.

Гипотеза: с помощью математики можно подобрать оптимальные размеры коробки и тем самым сберечь расход древесины.

Цель исследования: Рассмотреть способы нахождения оптимальных размеров для экономичной упаковки.

Задачи работы:

- Изучить состояние лесов в России;
- Раскрыть математические понятия необходимые для исследования: площадь поверхности и объем прямоугольного параллелепипеда, производная, задачи на оптимизацию.
- Рассмотреть различные способы экономии затратного материала.
- Проанализировать полученные результаты вычислений.

Объект исследования: Вопросы экономии и математические понятия объёма, площади поверхности прямоугольного параллелепипеда, производной функции.

Предмет исследования: Упаковки чая МАЙСКИЙ, LIPTON, TWININGS .

Мы предположили, что если уменьшить расход материала за счет уменьшения размеров коробки, то можно сэкономить расходные материалы (расход картона, а значит расход древесины).

Были Произведены все необходимые расчеты.

Анализ полученных результатов показал, что экономия расходного материала, составит по чаю сорта: МАЙСКИЙ 38,44 см², LIPTON - 34,31 см², TWININGS - 42,71 см².

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась: можно сохранить огромные запасы лесных ресурсов, если вычислить оптимальные размеры для изготовления упаковочных коробок.

Основной смысл исследования заключается в том, что математические расчеты могут помочь уменьшить расход материалов при производстве прямоугольных параллелепипедов (например, коробок).

Достижение этой цели стало возможным благодаря применению математических методов для оптимизации расхода материала. Было бы здорово, если бы производители коробок использовали расходные материалы более эффективно, что может привести к улучшению экологической ситуации.

ФЛОРА ВОДНЫХ И ОКОЛОВОДНЫХ РАСТЕНИЙ РЕКИ ЧАГРА И ПРОТОКИ СОЛОНИЧНЫЙ ДОЛ

Исполнитель - Максимова Майя Сергеевна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - Тимина Светлана Викторовна, учитель химии и биологии

ГБОУ СОШ с. Екатериновка муниципального района Приволжский Самарской области

Цель работы: изучение флоры водных и околоводных растений реки Чагра и протоки Солоничный дол.

Задачи: 1) определить видовой состав водных и околоводных растений реки Чагра и протоки Солоничный дол; 2) установить экологические группы растений с учетом различной приспособленности к водной среде; 3) выяснить частоту встречаемости видов растений на данных территориях; 4) выявить редкие виды растений, произрастающих на исследуемых территориях; 5) сравнить видовой состав растений реки Чагра и протоки Солоничный дол.

В ходе исследования флоры реки Чагра определено 52 вида высших растений, относящихся к 36 семействам и 49 родам. Наибольшим видовым разнообразием отличаются семейства розоцветные (4 вида), сложноцветные (4 вида), ивовые (3 вида). При исследовании водной и околоводной флоры протоки Солоничный дол выявлено 38 видов растений, относящихся к 35 родам, к 28 семействам. Наибольшее число видов включает семейства: розоцветные (3 вида), хвощовые (2 вида), сложноцветные (3 вида).

И на реке Чагра, и на протоке Солоничный дол определены 1 вид многоклеточных водорослей: водоросль хара и 1 вид водного папоротника: сальвиния плавающая, относящаяся к отделу: Папоротниковые. На реке Чагра определено 50 видов многолетних растений и 2 вида однолетних, 8 видов деревьев. Протока Солоничный дол: многолетние растения – 36 видов, однолетние – 2 вида.

По шкале Друде определили обилие видов: на реке Чагра обильно встречаются – 20 видов растений, изредка, рассеянно – 30 видов растений, единично – 2 вида (яблоня дикая и ольха чёрная). Установили, что в протоке Солоничный дол 12 видов как водных, так и околоводных растений встречаются обильно; 26 видов растений встречаются изредка, рассеянно.

Определили, что структура водной и околоводной флоры реки Чагра и протоки Солоничный дол представлена 5 экологическими группами. Экологическая группа гидрофиты: река Чагра - 11 видов (21%), протока Солоничный дол – 10 видов (926%).

Гелофиты: река Чагра – 12 видов (23%), протока – 10 видов (26%). Гигрогелофиты: река Чагра – 9 видов (17%), протока Солоничный дол – 9 видов (24%). Гигрофиты: 9 видов (17%) на реке Чагра, 8 видов (21%) – в протоке. Гигромезо – и – мезофиты - 11 видов (21%) на реке Чагра и 1 вид (3%) - протока Солоничный дол.

В протоке в группе гидрофитов определили растения, целиком погружённые в воду - 9 видов. Не обнаружены растения, укореняющиеся в грунте водоёма с листьями, плавающими на поверхности воды, такие, как кувшинка жёлтая. В реке Чагра обнаружили, как растения, целиком погружённые в воду (10 видов), так и растения, укореняющиеся в грунте водоёма с листьями, плавающими на поверхности воды - кубышка жёлтая.

Были определены редкие растения водной и околоводной флоры, как реки, так и протоки. Установили, что к редким видам реки Чагра относятся 6 видов: папоротник сальвиния плавающая, роголистник полупогружённый, хвощ ветвистый, рдест злаковый, касатик ложноаировидный, кубышка жёлтая. В протоке Солоничный дол выявлено 5 видов редких растений: папоротник сальвиния плавающая, роголистник полупогружённый, хвощ ветвистый, рдест злаковый, касатик ложноаировидный. В протоке Солоничный дол не обнаружено растение кубышка жёлтая.

При определении категории редкости растений установили, что к категории 2/0 - относится 1 вид растений; к категории 2/Г - относится 1 вид растений; к категории 3/В - относится 1 вид растений; к категории 5/Г - река Чагра - 3 вида растений, протока Солоничный дол – 2 вида растений. Установили, что поясное распределение растений ярко заметно среди водных и околоводных растений реки Чагра. Наблюдается пояс береговых растений, пояс мелководья, пояс высокорослых растений, пояс растений с надводными плавающими листьями, пояс полностью погружённых растений. В протоке Солоничный дол не наблюдается явного поясного распределения растений.

Пришли к выводу, что необходимо разработать план по охране водных и околоводных растений реки Чагра и протоки Солоничный дол.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ РЕКИ ВОЛГА

Исполнитель - Мартынова Вероника Алексеевна, ученица 8 класса,

Научный руководитель - Горобченко Ирина Викторовна - учитель географии, биологии

МБОУ Школа № 57, г.о. Самара Самарской области

Актуальность темы связана с ухудшающим экологическим состоянием реки Волга. Речная вода – основной источник пресной воды у человека и играет чрезвычайно важную роль в жизни человека, животного и растительного мира. Питьевая вода должна быть не только пресная, но еще и «чистая».

Волга - самая крупная и полноводная река Европы, длиной 3530 км, включает 151 тысяч водотоков, общей протяжённостью 574 тысяч км. Волга обеспечивает ресурсами 15 российских субъектов, на её берегах проживает 60 миллионов человек, что составляет 42 % населения страны. На Волге воздвигнуто 1450 портов и пристаней, восемь гидроэлектростанций, более 70 городов, четыре из которых численностью свыше миллиона жителей: Нижний Новгород, Казань, Самара, Волгоград. На Волге производят 50 % всей сельскохозяйственной и 45 % промышленной продукции России, и 20 % всей добываемой рыбы в реках страны. Все перечисленное несет повышенную экологическую нагрузку на Волгу.

Цель работы: исследовать береговую зону и качество воды в Волге, выявить факторы, влияющие на состояние речной системы.

Задачи работы: 1. Определить параметры качества воды в реке.

2. Провести оценку речной воды и сделать выводы.

3. Выработать пути решения экологических проблем.

Оценку качества воды проводили путем отбора проб каждые две недели с мая 2019 года по ноябрь 2024 года. Каждая проба нумеровалась, записывались температура воздуха и воды. Описывалось качество воды по показателям: температура, запах, прозрачность, мутность, цветность и pH.

Определение кислотности, концентрации хлора и солей осуществляли с помощью лакмусовой бумаги, солемера, тестера качества воды, предметного стекла. Пробы воды исследовали под микроскопом. Результаты занесены в таблицу, и сделаны выводы.

Мониторинг экологического состояния Волги, позволил выделить: проблемы водохранилищ, проблемы роста водорослей, загрязнение нефтепродуктами и мусором, загрязнение сточными водами.

В результате исследований были сделаны следующие **ВЫВОДЫ:**

1) Значение всех показателей воды в реке Волга в районе города Самары повышено в летний период: июнь, июль, август. Именно в этот период вода в реке Волга считается грязной, что говорит об ухудшении ее экологического состояния.

2) Выявленные параметры волжской воды органолептическими методами показывают: качество воды представляет угрозу жизни для живых организмов.

3) Вода в Волге по значению pH соответствует норме. Но наличие запаха, механических частичек и живых организмов говорит о недопустимости использования воды для питья и приготовления пищи без очистки.

Источниками загрязнения Волги являются: промышленность, сельское хозяйство, речной транспорт, коммунально-бытовое хозяйство, рекреация.

В результате наших исследований гипотеза нашла свое подтверждение о том, что вода в реке Волга сильно загрязнена и уменьшить загрязнение в силах каждого жителя города Самара.

Каждый из нас, независимо от возраста и профессии, может сделать полезное дело: позаботиться о месте, где он живет! Чтобы позаботиться о Волге можно: организовать экологический десант и устроить субботники на берегу Волги и ее притоках, укрепить берега посадкой деревьев.

Мы разработали рекомендации по решению проблем бассейна реки Волга: ограничение промышленных сбросов во все водные объекты; очищения русел и пойм рек от скопившегося мусора; совершенствование технологий производства и технологий утилизации отходов; восстановление пропускной способности русла реки Волга путем углубления; установка современных очистных сооружений на заводах; модернизация гидротехнических сооружений, поддержание и восстановление биоразнообразия путем запуска мальков рыб; проведение общественно-поучительных мероприятий по донесению до населения важности экологических проблем.

Чистая вода как продолжение жизни

Исполнитель - Овсянникова Виктория Сергеевна, студентка 2 курса «Лаборант-эколог»
Руководитель - Емелина Татьяна Павловна, преподаватель химии

ГБПОУ «НГТ»

Вода — это довольно распространенное, простое, но в то же время одно из самых сложных и загадочных веществ на планете. Она стала предметом изучения множества научных работ, но до сих пор остается недостаточно исследованной.

Река Самара, протекающая по Нефтегорскому району, служит источником питьевой воды для города Нефтегорска. Поверхностные воды рек изменчивы по своему химическому составу из-за воздействия обитающих в них растений и животных, особенно в период весеннего паводка и дождей, которые смывают значительные объемы почвы с берегов.

Качество воды напрямую влияет на качество жизни. Водопроводная вода зачастую далека от идеала, что связано с ржавыми трубами и устаревшими нормами, допускающими хлорирование. В Нефтегорском районе также есть скважины для подачи питьевой воды в селе Семеновка. Артезианская вода, поднимаемая насосами, фильтруется через пористые грунты, обеспечивая хорошую стерильность. Тем не менее, загрязнение, вызванное человеческой деятельностью, угрожает как поверхностным, так и подземным водам.

Целью данного исследования является анализ качества питьевой воды и привлечение общественного внимания к проблеме ее загрязнения.

Загрязнение водных ресурсов подразумевает ухудшение их качества из-за попадания в реки различных физических, химических и биологических веществ. Это подчеркивает, что основным источником экологической деградации является человеческая деятельность, которая вносит изменения в ареалы обитания флоры и фауны, ведет к добыче и переработке природных ресурсов, приводя к образованию бесконечных куч мусора и отходов. Значительные объемы сбрасываемых промышленных и бытовых сточных вод наносят вред природе, становясь ключевой причиной загрязнения рек, озер и подземных водоемов. Загрязнение, вызванное человеческой деятельностью, угрожает как поверхностным, так и подземным водам.

Вода является жизненно важной для существования, а также для производственных и сельскохозяйственных нужд человека. Мы все нуждаемся в чистой воде, так как она является основополагающим элементом для здоровой жизни. К сожалению, не стоит полагаться на чистоту водопроводной воды. Даже если она прозрачная и не имеет неприятного запаха, в ней могут содержаться невидимые примеси, представляющие опасность для нашего здоровья.

СОЗДАНИЕ БЕССУЛЬФАТНОГО ШАМПУНЯ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ

Исполнитель - Рыженко Екатерина Александровна учащаяся IX класса

Научный руководитель- Букина Татьяна Викторовна учитель химии и биологии

МБОУ «Лицей №124» г.о. Самара

Актуальность работы заключается в том, чтобы помочь сориентироваться покупателям в мире рекламы, а также сохранить свои деньги и здоровье. В течение жизни состояние наших волос меняется. И не всегда в лучшую сторону. Зависит это и от состояния здоровья, и от экологии, и от погоды, и даже от времени года. Поэтому, средства, обеспечивающие вашим волосам комфорт некоторое время назад, сегодня могут оказаться неэффективными. В своей работе я хочу создать такой шампунь, который не навредит нашим волосам, имея качественный состав, а также будет иметь доступную цену.

Внешность человека во многом зависит от состояния волос, и основной способ ухода за волосами – регулярное мытье. Сегодня существует множество моющих средств, а именно шампуней. Но какой шампунь выбрать? Яркие тюбики на прилавках и реклама обещают нам сделать волосы красивыми и здоровыми, придать им блеск, объем, цвет. Но не всегда эти обещания совпадают с реальностью. Состав на этикетке простому покупателю ничего не говорит, и очень трудно разобраться, какой шампунь не навредит волосам и при этом будет выгоден по цене. Это и является проблемой моего исследования.

Цель исследования: создать бессульфатный шампунь в домашних условиях, который будет выгоден по цене и не навредит волосам и коже головы.

Задачи:

1. Изучить теоретический материал о бессульфатных шампунях и их моющих свойствах, а также их влиянии на кожу головы и состояние волос.
2. Изучить составы самых популярных марок бессульфатных шампуней на сегодняшнем рынке масс-маркета.
3. Установить основные компоненты состава бессульфатных шампуней и разделить их на полезные, нейтральные и «вредные».
4. На основе изученных материалов разработать состав, концентрации и дозировки продуктов для изготавливаемого шампуня.
5. Изготовить бессульфатный шампунь по разработанному рецепту, а также рекомендации по его применению.
6. Рассчитать стоимость готового продукта, учитывая затраты на процесс изготовления.
7. Сделать выводы на основе полученных результатов о выгоде создания шампуня в домашних условиях.
8. Продемонстрировать свой продукт.

Вывод: в результате проведенной работы удалось разработать хороший рецепт и по нему изготовить шампунь в домашних условиях. Приготовление бессульфатного шампуня своими руками выгодно в цене, если сравнивать с магазинным товаром.

ИЗУЧЕНИЕ ЭКОЛОГИИ ТРУТОВЫХ ГРИБОВ, ПРОИЗРАСТАЮЩИХ НА ТЕРРИТОРИИ БОГАТОВСКОГО РАЙОНА

Исполнитель - Сальникова Анастасия Витальевна, учащаяся 9 класса

Научный руководитель - Типикина Тамара Ивановна учитель биологии

ГБОУ СОШ «Оц» с. Богатое

Среди огромного разнообразия организмов, населяющих нашу планету, существенное место занимают грибы. В настоящее время их насчитывается около 100 тыс. видов, причем обитают они буквально всюду. Пожалуй, трудно найти такое место на нашей планете, где грибы не нашли бы условий для своего произрастания. Они распространены от заполярных областей до знойных тропиков и известны во всех частях света.

Кто из нас не встречал странные, похожие на копыто лошади, грибы трутовики? Это, пожалуй, самые удивительные объекты всего грибного царства. Их часто можно встретить на деревьях, старых пнях, сухостое или валежнике. Трутовые грибы являются одними из самых «малозаметных» компонентов лесных биоценозов.

Нас заинтересовал вопрос: «Какие виды трутовых грибов произрастают в лесном массиве Бузулукского бора в Богатовском районе.

Цель исследования - определить видовое разнообразие трутовых грибов на исследуемом участке.

Задачи:

1. Изучить экологию трутовых грибов и виды гнили.
2. Определить состав древостоя на участках.
3. Изучить видовое разнообразие грибов трутовиков на двух участка.
4. Определить процент схожести видового состава грибов – трутовиков на исследуемых участках.

Объект исследования - трутовые грибы.

Предмет исследования - распространение и значение трутовиков, произрастающих на древесных породах лесного массива Бузулукского бора

Методы исследования: метод ручной сборки, наблюдение, учёт, анализ, фотографирование, методика маршрутного описания лесных биоценозов

Исследования проводились в лесных сообществах в окрестностях с. Богатое, (в районе п. Духового). Изучение видового состава и сбор образцов грибов производился методами маршрутного учёта и закладки безразмерных пробных площадей по 100 живых деревьев. Выборочно заложили пробные площадки в лесах двух типов: березняк разнотравный и смешанный лес. Точки начала маршрутов были выбрана в 20 м от границы леса. Это необходимо в связи с тем, что растительность может значительно отличаться от таковой в наиболее характерных участках исследуемой ассоциации.

Выводы:

1. В ходе работы мы изучили научную литературу об экологии трутовых грибов и познакомились с видами и стадиями развития гнили.
2. Определили состав древостоя на участках. Согласно методике изучения лесных сообществ, первый участок по составу древостоя относится к осиново-дубовому. Формула древостоя - 54O29Д 10В+ ед.6Л+ ед.1С. Второй участок к берёзово-осиновому, формула древостоя- 75Б11О10К+ ед. 4В.
3. Определили пятнадцать видов грибов трутовиков. Некоторые виды были найдены на живой древесине: трутовик Фистулина печёночная (*Fistulina hepatica*), трутовик чешуйчатый (*Polyporus squamosus*), ложный осиновый трутовик (*Phellinus tremulae*) и трутовик овечьий (*Albatrellus ovinus*). Все остальные виды находились на мёртвой древесине: пнях, валежнике и сухостое.
4. Определили процент схожести видового состава грибов – трутовиков на исследуемых участках. Он составил 60%.

В дальнейшем мы планируем продолжить работу по видовому составу грибов трутовиков в лесном массиве Богатовского района.

ПОЛУЧЕНИЕ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПЛЕНОК ПУТЕМ СИНТЕЗА НАНОЧАСТИЦ СЕРЕБРА И ПОЛИВИНИЛОВОГО СПИРТА

Исполнитель - Срыбная Софья Юрьевна, учащаяся X класса

Научный руководитель - Букина Татьяна Викторовна, учитель химии и биологии

МБОУ «Лицей №124» г.о. Самара

В настоящее время существуют заболевания, которые до сих пор не побеждены. Многие дети болеют корью, гриппом, скарлатиной и другими инфекционными заболеваниями, которые нередко наносят большой ущерб здоровью.

Чтобы обезопасить себя и окружающих было бы хорошо иметь такое средство, которое сохраняло бы свои защитные свойства на протяжении долгого времени. Решением данной проблемы становится антибактериальная пленка с наночастицами серебра.

Цель работы: получить антибактериальную пленку на основе нано структурированного серебра

Задачи:

- 1) изучить методы синтеза наночастиц серебра;
- 2) синтезировать наночастицы серебра цитратным методом;
- 3) получить антибактериальную пленку на основе синтеза поливинилового спирта с нано структурированным серебром.

Бактерицидные свойства ионов серебра. Серебро в ионном виде обладает бактерицидным, выраженным противогрибковым и антисептическим действием и служит высокоэффективным обеззараживающим средством в отношении патогенных микроорганизмов, вызывающих острые инфекции. Ионы серебра при взаимодействии с микробной клеткой поглощаются ее оболочкой. После этого микроб остается жизнеспособным, но лишается некоторых функций.

Один из методов получения наносеребра – цитратный. Его основателем был Николай Михайлович Туркевич.

Получение пленок на основе поливинилового спирта (ПВС) с наноструктурированным серебром. Эти пленочные материалы из пластичного, упругого, а также водорастворимого поливинилового спирта обладают высокими барьерными свойствами, термической стабильностью, что позволяет им сохранить целостность при умеренных температурах, и могут использоваться в пищевой отрасли, химической промышленности. В медицине они могут быть применимы в создании анти-микробных повязок для поврежденной кожи.

Пленка на основе поливинилового спирта получилась прочная и эластичная, прозрачно-сиреневого цвета с мелкими вкраплениями частиц ПВС, которые не растворились при нагревании на водяной бане.

Таким образом, изучив литературу об истории использования ионов серебра, как антибактериального средства, мы синтезировали частицы наносеребра цитратным методом, получили антибактериальный раствор на основе поливинилового спирта, который можно нанести на любую поверхность, например, на чехол для телефона, ручку, карандаш и другие мелкие личные вещи, до которых мы дотрагиваемся на постоянной основе.

НОМИНАЦИЯ «ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ, МАРКЕТИНГ И БУХГАЛТЕРСКИЙ УЧЕТ»

ВОСПРОИЗВОДСТВО НАСЕЛЕНИЯ КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА И ВЛИЯНИЕ ЕГО НА ОБЕСПЕЧЕННОСТЬ ТРУДОВЫМИ РЕСУРСАМИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Исполнитель - Гончаренко Виктория Владимировна

Научный руководитель - Полетаева Нина Николаевна, преподаватель

ГБПОУ Кинель-Черкасский сельскохозяйственный техникум

Сельское хозяйство – важнейшая отрасль страны. Ныне трудовые ресурсы сельского хозяйства перераспределяются не в пользу отрасли: одновременно с абсолютным сокращением рождаемости в сельской местности и численности работающих в сельскохозяйственных организациях, увеличивается численность работников, занятых несельскохозяйственным трудом.

Актуальность работы в том, что существует проблема воспроизводства населения, недостатка замены кадров, высококвалифицированных рабочих, инженерных кадров, управленцев, являющуюся тормозом размещения и развития предприятий, выпускающих конкурентоспособную сельскохозяйственную продукцию.

Это можно решать путем привлечения молодых людей в сельскую местность на условиях высокой заработной платы, обеспеченность жильем, хорошими социальными условиями. Опрос студентов нашего техникума, выпускающего специалистов среднего звена показал, что 75% не желают работать в сельской местности.

Цель работы – провести исследование воспроизводства населения района, показать значимость обеспеченности сельского хозяйства молодежью и сельскохозяйственными профессиями в экономике страны.

В целях выявления репродуктивных установок сельского населения в Кинель-Черкасском районе был проведен социологический опрос 100 человек. Проведенный опрос показал, что у сельского населения сформировались установки на сохранение низкой рождаемости. Поскольку среди причин, стимулирующих нежелание иметь детей, сельские респонденты на первое место поставили материальное неблагополучие, то для того чтобы разобраться в этом вопросе, сделаны расчеты валового дохода сельской семьи и сравнение его с прожиточным минимумом.

Центральной проблемой демографического развития Кинель-Черкасского района является снижение численности населения, обусловленное низким уровнем рождаемости. Снижение уровня воспроизводства происходит на фоне ухудшения репродуктивного здоровья женщин детородного возраста, материального обеспечения семей, отказ от создания семьи, увеличение нелегитимных браков, рост аборт, низкий уровень морально-этических норм молодежи.

Для улучшения демографической ситуации в сельской местности необходимо:

ликвидировать снижение уровня жизни семей, обусловленное наличием в них детей; усовершенствовать систему выплат семьям, имеющих детей; устранить несоответствие между декларируемыми и фактически получаемыми льготами работающих женщин; создавать привлекательные рабочие места для молодежи; способствовать решению жилищной проблемы для молодой сельской семьи; восстановить в сельской местности дошкольные учреждения; способствовать укреплению здоровья населения путем пропаганды здорового образа жизни, начиная с дошкольных учреждений; медицинской диспансеризации детей с раннего возраста; улучшения психоневрологического и психического обследования детей; усиление профилактики инфекционных и паразитарных заболеваний; улучшать условия жизни в сельских поселениях путем развития объектов социальной и инженерной инфраструктуры; решать проблему досуга сельской молодежи; развернуть в средствах массовой информации, литературе и кинематографе пропаганду, формирующую престижность многодетной семьи и семейных ценностей.

В учебных заведениях обращать внимание на здоровый образ жизни студентов, вовлекать их как можно больше в работу спортивных секции. Проводить мероприятия, направленные на создание семьи, рождению детей. Привлекать к этой работе медицинских работников, духовенство, психологов.

РОЛЬ КРЕСТЬЯНСКИХ ФЕРМЕРСКИХ ХОЗЯЙСТВ В ЭКОНОМИКЕ КИНЕЛЬ-ЧЕРКАССКОГО РАЙОНА

Исполнитель - Заводчиков Роман Александрович, обучающийся 2 курса

Научный руководитель - Няненкова Людмила Петровна, преподаватель экономических дисциплин

ГБПОУ «КЧСХТ»

Сельское хозяйство - одна из важнейших отраслей экономики любой страны. Стабильно и прибыльно работающее сельское хозяйство является фактором экономической стабильности и процветания государства, гарантией его продовольственной безопасности.

В стране были проведены реформы по организации новых типов предприятий, в том числе и по созданию крестьянских фермерских хозяйств.

Одним из хозяйствующих субъектов предпринимательской деятельности в России выступает крестьянское (фермерское) хозяйство. На данный момент времени, крестьянские фермерские хозяйства, заняли свое определенную нишу во много системном аграрном секторе. Фермерская деятельность ассоциируется с динамично развивающейся частью многофункционального агропромышленного комплекса, которая вносит значительный вклад в развитие аграрного сектора и социальной сферы села России.

Кинель–Черкасский район – один из крупнейших в области, обладает развитым промышленным и сельскохозяйственным производством и социально-культурной сферой. На территории района, расположены более десятка промышленных и 15 крупных сельскохозяйственных предприятий, 63 — мелких и 84 крестьянских фермерских хозяйств. Поэтому интересно: как же они развиваются и каких результатов они достигли?

Выше изложенная информация подчеркивает актуальность рассматриваемой темы.

Цель исследовательской работы – определить значение крестьянских фермерских хозяйств в экономике района.

Задачи исследовательской работы:

1. Рассмотреть производство продукции сельского хозяйства в крестьянских фермерских хозяйствах.

2. Рассмотреть поголовье животных в крестьянских фермерских хозяйствах.

3. Рассмотреть удельный вес крестьянских фермерских хозяйств в производстве сельскохозяйственной продукции Кинель-Черкасского района

4. Рассмотреть удельный вес поголовья животных крестьянских фермерских хозяйств в общем поголовье района.

5. Выявить изменения, которые произошли по экономическим показателям.

В результате выполненной работы можно отметить, что в районе крестьянские фермерские хозяйства играют весомую роль в экономике района:

По сравнению с 2014 годом в 2023 году в крестьянских фермерских хозяйствах увеличился объем производства продукции: по зерну на 19%; по подсолнечнику на 63,2%; по молоку на 162,8%.

2. По сравнению с 2014 годом в 2023 году в крестьянских фермерских хозяйствах увеличилось поголовье скота: КРС – всего на 141,2%, в том числе коровы на 146,9%; овцы и козы на 46,6%.

3. По сравнению с 2014 годом в 2023 году в крестьянских фермерских хозяйствах возрос удельный вес в производстве: подсолнечника на 61,1%; молоко на 278%.

4. По сравнению с 2014 годом в 2023 году в крестьянских фермерских хозяйствах возрос удельный вес поголовья: крупного рогатого скота на 313%; в том числе коров на 362%; овцы и козы на 40,5%.

В Кинель-Черкасском районе происходят положительные изменения в производстве сельскохозяйственной продукции. Уверенно возрастает роль и значение крестьянских фермерских хозяйств. Крестьянские фермерские хозяйства не только производят продукцию сельского хозяйства, но и увеличивают производство сельскохозяйственной продукции из года в год. Кроме того, крестьянские фермерские хозяйства еще и перерабатывают произведенную продукцию и изготавливают йогурты, кефир, варенец, сметану и другую молочную продукцию. Из мяса изготавливают колбасы, сосиски и другую продукцию.

ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ, РАЗРАБОТКИ, ПРИНЯТИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ В ООО АГРОКОМПЛЕКС «КОНЕЗАВОД «САМАРСКИЙ»

Исполнитель –Картамышева Анастасия Дмитриевна, студентка 3 курса
Научный руководитель - Чиннова Татьяна Викторовна, преподаватель

ГБПОУ СО СГТ

Принятие решений является одним из важнейших аспектов различных областей жизни и трудовой деятельностью людей.

Цель исследования: анализ и оценка эффективности управленческих решений принимаемых в ООО АГРОКОМПЛЕКС «КОНЕЗАВОД «САМАРСКИЙ».

Задачи исследования:

- раскрыть сущность и виды эффективности управленческих решений;
- выявить оценки эффективности управленческих решений;
- проанализировать процесс принятия решений в организации;
- разработать предложения по увеличению эффективности управленческих решений.

Руководитель и специалисты предприятия в своей практической деятельности постоянно сталкиваются с необходимостью принятия решений по самым разным вопросам. От их качества во многом зависит уровень руководства и результаты производственно – финансовой деятельности.

В ООО АГРОКОМПЛЕКС «КОНЕЗАВОД «САМАРСКИЙ» сочетают три метода управления: экономические, социально-психологические и административные. Эффективность использования методов управления зависит от многих факторов, таких как общий уровень развития производства, квалификация кадров управления, состояние производственной, трудовой и технологической дисциплины, сложившийся психологический климат в трудовых коллективах. Наибольших успехов обычно добиваются руководители и специалисты, которые умело, сочетают различные средства экономического, административного и социально-психологического воздействий.

В результате проведенного анализа деятельности ООО АГРОКОМПЛЕКС «КОНЕЗАВОД «САМАРСКИЙ» было выявлено, что технология принятия управленческих решений имеет несовершенства и требует доработки.

В данной работе были рассмотрены методы, модели принятия управленческих решений, а также их практическое применение на примере ООО АГРОКОМПЛЕКС «КОНЕЗАВОД «САМАРСКИЙ». Подводя итоги работы, можно сделать следующие выводы: принятие управленческих решений является очень важным фактором в деятельности любого предприятия. Менеджер должен сам участвовать во всех этапах принятия решения. Но прежде всего его роль заключается в выборе наиболее подходящего решения из предложенных вариантов и в принятии окончательного решения.

Решение можно рассматривать как продукт управленческого труда, а его принятие – как процесс, ведущий к появлению этого продукта. Совокупность знания и умения составлять компетентность любого руководителя и в зависимости от уровня последнего говорят об эффективно или неэффективно работающем менеджере.

На эффективность управленческих решений значительное влияние оказывает информационное обеспечение, которое должно быть комплексным и охватывать весь процесс принятия решений. Необходимо знать и методологию принятия решений. Она помогает структурировать процесс и способствует принятию эффективных управленческих решений. Важная роль принадлежит системе планирования. Распространение данного процесса на все уровни управления гарантирует прозрачность деятельности подразделений, позволяет установить характеристики результативности работы. Планы должны лечь в основу оперативных совещаний, оценки деятельности подразделений и их руководителей, анализа объема исполняемых функций, эффективности использования бюджетных средств и т.д. Поэтому необходимым является повышение эффективности управленческих решений, что является главной предпосылкой рационального управления.

СОЦИАЛЬНЫЕ НАЛОГОВЫЕ ВЫЧЕТЫ

Исполнитель- Алексеева Варвара Михайловна, студентка 3 курса

Научный руководитель- Решетняк Юлия Валерьевна, преподаватель информатики

ГБПОУ СО СГТ с.Сергиевск Самарской области

С каждым годом увеличивается численность населения планеты, которое пользуется правом на получение налоговых вычетов.

Налоговый вычет – это уменьшение налогооблагаемого дохода при исчислении НДФЛ, либо возврат части ранее уплаченного НДФЛ в установленных законодательством РФ о налогах и сборах случаях. На налоговые вычеты могут претендовать граждане, являющиеся налоговыми резидентами Российской Федерации. Благодаря появлению поправок внесенных в Налоговый кодекс Российской Федерации заполнение налоговых деклараций стало намного проще.

Право на получение налоговых вычетов имеют граждане Российской Федерации, получающие доходы, облагаемые по ставке 13%.

Социальные налоговые вычеты предоставляются в связи с расходами на благотворительность, обучение, лечение, добровольное пенсионное страхование и другие цели.

Для получения социального налогового вычета необходимо предоставить документы, подтверждающие расходы, связанные с целью вычета, и заполнить налоговую декларацию.

Социальные налоговые вычеты позволяют гражданам уменьшить свои налоговые обязательства и вернуть часть ранее уплаченного налога.

В связи с принятием Федерального закона от 31.07.2023 № 389-ФЗ «О внесении изменений в части первую и вторую Налогового кодекса Российской Федерации, отдельные законодательные акты Российской Федерации и о приостановлении действия абзаца второго пункта 1 статьи 78 части первой Налогового кодекса Российской Федерации» появилась возможность получения в упрощенном порядке наиболее востребованных социальных налоговых вычетов, таких как: на оплату обучения; на оплату медицинских услуг; на оплату физкультурно-оздоровительных услуг; на уплату страховых взносов по договорам ДМС, добровольного пенсионного страхования и добровольного страхования жизни; на уплату пенсионных взносов по договорам негосударственного пенсионного обеспечения, что способствовало более качественному заполнению налоговых деклараций.

В данной работе на тему «Социальные налоговые вычеты» можно подчеркнуть важность использования налоговых вычетов, так как они способствуют повышению уровня правовой грамотности в сфере налогообложения и экономии денежных средств.

Изучение теоретических основ социальных налоговых вычетов и анализ их применение на практике являлось целью проделанной работы. Поставленные задачи были успешно достигнуты.

РАЗВИТИЕ ДУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ, КАК ОСНОВЫ ПРАКТИКО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ МОДЕЛИ АГРАРНОГО ОБРАЗОВАНИЯ, И ПУТИ ЕЁ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ НА ПРИМЕРЕ ГБПОУ «БГСХТ ИМ. ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА СМОЛЯКОВА И. И.

Исполнитель - Лавринов Илья Андреевич, студент 2 курса,

Научные руководители - Токарева Ольга Борисовна (практическое сопровождение); Маркова Мария Ильинична (теоретическое, методическое сопровождение). преподаватели высшей категории

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

В настоящее время в России в целом эффективно решается задача подготовки квалифицированных кадров для всей различных сфер экономики, гармонизируется спрос и предложение на рынке труда, повышается социальная и экономическая интеграция молодежи. Эти процессы также касаются подготовки кадров для сельскохозяйственного комплекса, направления подготовки среднего профессионального образования по многим профессиям и специальностям входят в перечень необходимых для применения в области реализации приоритетных направлений модернизации и технологического развития экономики Российской Федерации. Применение дуального обучения, как основы практико-ориентированной модели образования – это одно из эффективных средств повышения качества профессионального образования по аграрным направлениям подготовки.

Практический интерес к этой проблеме, как и её актуальность обусловлены относительно слабым нормативным регулированием для расширения правоотношений, возникающих в сфере реализации основ дуального обучения, так и многочисленными, но пока еще не разрешенными вопросами теоретического и практического порядка, которые возникают при реализации прав, вытекающих из его организации на местах.

Цель работы: изучение и анализ структуры дуальной системы профессиональной подготовки, как основы практико-ориентированной модели аграрного образования, и путей её совершенствования на примере ГБПОУ СО «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И. И.».

Реализация поставленной цели предусматривает решение следующих *задач*:

1. Выявить сущность дуального обучения и его место в практической и профессиональной подготовке кадров АПК в системе СПО.

2. Исследовать структурную организацию системы дуального обучения, её мероприятий в общей связи с тенденциями развития системы практико-ориентированного образования в ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И. И.».

3. Выявить проблемы дуального образования и пути совершенствования дуальной системы профессиональной подготовки в техникуме на основе рекомендаций по разработке управленческой стратегии.

Объект исследования: ГБПОУ СО «Богатовский государственный сельскохозяйственный техникум имени Героя Советского Союза Смолякова И. И.»

Предмет исследования: особенности ведения дуального обучения в техникуме в соответствии с общими принципами практико-ориентированного образования, межведомственными связями в системе среднего профессионального образования, органами муниципальной и исполнительной власти, сельскохозяйственными предприятиями района.

Практическая значимость работы состоит в том, что изучены особенности в организации дуального образования ГБПОУ «БГСХТ им. Героя Советского Союза Смолякова И. И.» и даны рекомендации, позволяющие совершенствовать методические подходы к формам практико-ориентированных элементов его структуры, как по отдельным критериям, так и в связи с общим механизмом и принципами межведомственного взаимодействия.

Материалы исследовательской работы могут быть использованы при проектировании и реализации моделей дуального обучения в организациях профессионального образования и создании научно-образовательно-производственных кластеров; в системе повышения квалификации руководителей, педагогов и мастеров производственного обучения по вопросам совершенствования подготовки специалистов, конкурентоспособных на рынке труда; в системе высшего образования при изучении бакалаврами и магистрами различных моделей профессионального образования.

НОМИНАЦИЯ «ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ И ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИИ»

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ: ЕГО ВОЗМОЖНОСТИ, ПОТЕНЦИАЛ

Исполнитель – Артикова Елизавета Ширинбековна, студент II курса

Научный руководитель – Фролова Екатерина Степановна, преподаватель информатики ИКТ

ГБПОУ СО СГТ с. Сергиевск Самарской области

Актуальность темы исследования связана с развитием технологий ИИ для автоматизации рутинных задач, доступности образования и подготовки к будущему.

Объект исследования: искусственный интеллект

Цель: Научиться критически оценивать необходимость их использования в различных сферах жизнедеятельности.

Задачи:

1. Найти информацию об ИИ и нейронных сетях;
2. Выяснить, где и как применяются ИИ и нейронная сеть;
3. Выявить преимущества и недостатки;
4. Провести практическую работу среди студентов с использованием искусственного интеллекта;
5. Оценить с помощью анкетирования качество работы нейронной сети, подвести итоги.

Практическая значимость: Внедрение искусственного интеллекта (ИИ) в учебный процесс открывает новые горизонты для педагогической деятельности. Он способен анализировать эмоциональное состояние учеников, адаптируя учебный материал под их индивидуальные особенности, что способствует глубокому пониманию и усвоению знаний.

Некоторые другие преимущества использования ИИ в образовании:

- Адаптация учебного процесса.
- Помощь в режиме реального времени.
- Персонализированная поддержка.
- Автоматизация оценивания.

Вывод: рассмотрение возможности и потенциал искусственного интеллекта, который становится неотъемлемой частью современного мира.

Также нейросеть как инструмент-помощник в обучении открывает новые горизонты для образовательного процесса, и дальнейшие исследования в этой области могут привести к даже более эффективным и инновационным подходам в обучении.

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ОСНАСТКИ ДЛЯ ЛИСТОВОЙ ШТАМПОВКИ

Исполнитель –Горбунов Кирилл Александрович, учащийся XI класса

Научный руководитель –Кулагина Ольга Юрьевна, учитель физики

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

В наше время с помощью аддитивных технологий можно изготовить изделия из полимерных материалов. Многие отрасли строят производство на базе аддитивной технологии и не смогут уже без нее функционировать. Основной причиной перехода промышленности из традиционного производства на аддитивные технологии является удешевление производства. В данной теме будут затрагиваться вопросы применения различных материалов, доступных в аддитивных технологиях, для создания оснастки. Благодаря разнообразию материалов, предлагаемых в аддитивных технологиях, производители имеют возможность выбирать тот, который лучше всего подходит для их конкретных задач. Это позволяет создавать оснастку с оптимальными свойствами прочности, износостойкости и массы. Данная тема предоставляет обширную информацию о применении аддитивных технологий в производстве оснастки для листовой штамповки. Внедрение аддитивных технологий позволяет сократить время на производство оснастки и затраты на ее производство.

Актуальность: связана с тем что в современном мире производство оснастки традиционными методами является не самым эффективным вариантом из-за высокой стоимости, длительного времени производства и малой прочности

Проблема: высокая стоимость производства стандартных металлических оснасток для листовой штамповки. Применение аддитивных технологий позволяет снизить денежные затраты на производство деталей из привычных нам материалов. Аддитивные технологии позволяют сократить издержки и снизить вес оснастки до 50% при сохранении механических характеристик на растяжение, сжатие, изгиб и прочность. Производство оснастки для листовой штамповки с применением аддитивных технологий позволяет так же снизить высокую стоимость производства.

Цель исследования: выявление определенной плотности заполнения 3D-печати и угла наклона конусности пуансона оснастки из пластика для листовой штамповки.

Задачи исследования:

- построить выбор факторов, отклика;
- построить 3D модель пуансона и матрицы;
- провести испытания образцов пуансона;
- определить подходящее оборудование и материалы для проведения испытаний.

Объект исследования: инструменты из ABS пластика, изготовленные на 3D -принтере.

Предмет исследования: пластиковые пуансон и матрица, изготовленные методом моделирования.

Методы исследования:

- анализ и синтез;
- сравнение;
- моделирование;
- измерение;
- обобщение.

Практическая значимость работы: Оснастка является важным компонентом в процессе штамповки, которая позволяет получить изделия с заданными формой и размерами. Применение аддитивных технологий существенно снижает время и затраты на производство оснастки, так как процессы ее изготовления и сборки могут быть автоматизированы. Кроме того, использование аддитивных технологий позволяет сократить количество отходов, поскольку материал используется только в необходимых местах, не требуя дополнительной обработки. Уже сегодня оснастка изготовленная с помощью аддитивных технологий получают все более широкое распространение в машиностроении, аэрокосмической промышленности и металлургии. Полученные выводы используются на внеурочной деятельности по физике и кружковой работе в ГБОУ СОШ № 8 п.г. Алексеевка г.о. Кинель при работе на 3-D принтере PICASO DESIGNER.

ПРИМЕНЕНИЕ АДДИТИВНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРОИЗВОДСТВЕ ЭЛАСТИЧНОЙ СРЕДЫ

Исполнитель – Курнацов Артём Александрович, учащийся XI
Научный руководитель – Кулагина Ольга Юрьевна, учитель физики

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

Аддитивные технологии - метод создания трехмерного объекта при помощи 3D модели путем послойного добавления материала. В настоящее время в условиях постоянного развития промышленности и роста потребительского спроса все предприятия в мире стремятся создавать более дешевую продукцию, но при этом качественную и износостойкую, используя только самые современные методы и материалы. Поэтому во многих областях производства используются аддитивные технологии, которые позволяют снизить себестоимость продукта, уменьшить расходы на оснастку и покупку материала, увеличить доходы предприятий, увеличить скорость изготовления, уменьшение времени запуска производства. Значение применения данных технологий все больше и больше возрастает в производстве эластичной среды, которая используется для штамповки изделий.

Актуальность данной темы связана с высокой стоимостью оснастки, долгим сроком изготовления, недолговечностью из-за использования устаревших традиционных методов изготовления для производства эластичной среды.

Проблема: в настоящее время в условиях постоянного развития промышленности и роста потребительского спроса появляется все больше и больше объектов, для производства которых важна дешевизна оснастки, большая скорость изготовления, уменьшение времени запуска производства, но традиционные методы производства не имеют такой возможности.

Цель исследования: отработать методику изготовления эластичной среды с использованием 3D печати, сформировать заданные распределения свойств по объему среды, обеспечивающего интенсификацию процесса штамповки.

Задачи исследования:

- изучить область применения штамповки эластичной средой;
- изучить виды операций и изделия, получаемые штамповкой эластичной средой;
- выявить влияние формы формблока на процесс штамповки;
- разработать 3D модели эластичной среды;
- провести эксперимент.

Объект исследования: эластичная среда.

Предмет исследования: методика создания эластичной среды.

Методы исследования:

- анализ и синтез;
- сравнение;
- измерение;
- моделирование;
- обобщение.

Практическая значимость работы: как упоминалось ранее, аддитивные технологии прочно вошли во все сферы промышленности и применяются при создании многих современных объектов из-за преимуществ, которыми они обладают. Аддитивные технологии позволяют снизить себестоимость продукта, уменьшить расходы, сэкономить время производства и, в конечном итоге, увеличить доходы предприятий. На данный момент все больше и больше в промышленности применяются аддитивные технологии, которые делают возможным создать детали сложных форм с высокой точностью, но при этом надежные и качественные. Поэтому данный вид применяется в аэрокосмической, бытовой, автомобильной промышленности, строительстве, производстве электроники и в других областях. Полученные выводы используются на ООО «Тепло-сервис».

Данную работу можно отнести к перечню приоритетных направлений развития науки, техники, технологий и перечню критических технологий в Самарской области (утв. Постановлением Губернатора Самарской области от 24 июля 2003 г. № 286), имея в виду направление «Информационные технологии и электроника», под направление «Компьютерное моделирование и высокопроизводительные вычислительные системы».

Научное издание

Сборник тезисов

XVI Областной аграрной олимпиады учащихся образовательных школ
и учреждений начального и среднего профессионального образования

Подписано в печать 05.06.2025. Формат 60×84 1/8

Усл. печ. л. 6,74, печ. л. 7,25.

Тираж 100. Заказ № 148.

Отпечатано с готового оригинал-макета

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

E-mail: ssaariz@mail.ru