



Национальная система развития научной, творческой и инновационной
деятельности молодежи России «Интеграция»

«ОФИЦЕРЫ РОССИИ»

Московский Патриархат Русской Православной Церкви

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Министерство просвещения Российской Федерации

Министерство транспорта Российской Федерации

Министерство здравоохранения Российской Федерации

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации

Министерство культуры Российской Федерации

Государственная корпорация по космической деятельности «РОСКОСМОС»

Российский государственный военный историко-культурный центр

при Правительстве Российской Федерации

Российская академия образования Российская инженерная академия

РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева

«ЮНЭКО – 2021» «АПК – МОЛОДЁЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

п о с в я щ а е т с я

200-летию со дня рождения Ф. М. Достоевского

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

РАБОТ УЧАСТНИКОВ

XIX ВСЕРОССИЙСКОГО МОЛОДЁЖНОГО ФОРУМА «ЮНЭКО – 2021»

XI ВСЕРОССИЙСКОГО МОЛОДЁЖНОГО ФОРУМА

«АПК – МОЛОДЁЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»

Сборник тезисов работ участников XIX Всероссийского молодёжного форума «ЮНЭКО-2021» и XI Всероссийского молодёжного форума «АПК – Молодёжь, Наука, Инновации»/ Под ред. А.А. Румянцев, Е.А. Румянцевой. – М.: НС «ИНТЕГРАЦИЯ», Минсельхоз России, Минобрнауки России, Минпросвещения России, Минкультуры России, Минздрав России, Минтранс России, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, РОСКОСМОС, РОСВОЕНЦЕНТР, ОФИЦЕРЫ РОССИИ, РГПЦ, РИА, РАО, 2021. – 320 с.

XIX Всероссийский молодёжный форум «ЮНЭКО – 2021»

XI Всероссийский молодёжный форум «АПК – МОЛОДЁЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»

Настоящий сборник включает тезисы работ участников XIX Всероссийского молодёжного форума «ЮНЭКО – 2021» и XI Всероссийского молодёжного форума «АПК – Молодёжь, Наука, Инновации», проходивших в период с 17 по 18 ноября 2021 г. в Москве.

Тезисы издаются Общероссийской общественной организацией «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодёжи России «ИНТЕГРАЦИЯ» (НС «ИНТЕГРАЦИЯ»).

Форумы проводятся ежегодно при поддержке Администрации Президента Российской Федерации, Московского Патриархата, Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации, Министерства культуры Российской Федерации, Министерства здравоохранения Российской Федерации, Министерства транспорта Российской Федерации, Государственной корпорации по космической деятельности «РОСКОСМОС», Российского государственного военного историко-культурного центра при Правительстве Российской Федерации, Общероссийской общественной организации «Офицеры России», Российской инженерной академии, Российской академии образования, РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, др. ведущих образовательных организаций высшего образования.

В 2021 году форумы посвящаются 200-летию со дня рождения Ф.М. Достоевского

*Иллюстрация на обложке принадлежит И. Глазунову
«Ф.М. Достоевский в Петербурге. Осень.»*

Адрес Оргкомитета:

111675, Москва, ул. Дмитриевского, д.7, оф. VII, НС «Интеграция».
тел.: +7 495 374 59 57. WhatsApp/Viber/Telegram: +7969 039 28 89.
E-mail: uneko21@mail.ru; apkmcx@mail.ru.
www.nauka21.com и www.integraciya.org

Подписано в печать 05.11.2021 г. Формат 70x100/16.

Печать цифровая. Бумага офсетная 80 г.

Тираж 3000 экз.

Отпечатано: АО «Т8 Издательские Технологии»

109316 Москва, Волгоградский проспект, д.42, корпус 5 Тел: +7 (499) 322-38-31



© НС «Интеграция», 2021
© Минобрнауки России, 2021
© Минпросвещения России, 2021
© Минсельхоз России, 2021
© Минкультуры России, 2021
© Минздрав России, 2021
© Минтранс России, 2021
© РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева, 2021
© РОСКОСМОС, 2021
© РОСВОЕНЦЕНТР, 2021
© «ОФИЦЕРЫ РОССИИ», 2021
© РИА, 2021
© РАО, 2021
© РГПЦ, 2021

СОДЕРЖАНИЕ

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ.....	5
Приказ от 2 сентября 2021 г. №826 «Об утверждении перечня мероприятий для предоставления грантов лицам, поступавшим на обучение в образовательные организации высшего образования, научные организации по программам магистратуры, на 2022/2023 учебный год».....	6
В. И. Сергеев. «Ф. М. Достоевский в контексте оценок XXI века».....	11
УЧАСТНИКИ «ЮНЭКО – 2021».....	21
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	41
БИОЛОГИЯ.....	55
ГЕОГРАФИЯ.....	71
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕМАТИКА.....	73
ИСТОРИЯ.....	79
КРАЕВЕДЕНИЕ.....	85
КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО.....	97
ЛИНГВИСТИКА.....	103
ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЛИТЕРАТУРНОЕ ТВОРЧЕСТВО.....	109
МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ.....	113
ПЕДАГОГИКА.....	129
ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ.....	137
СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	161
СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ.....	169
ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО.....	177
ФИЗИКА, МЕХАНИКА.....	183
ХИМИЯ.....	187
ЭКОЛОГИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ.....	193
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ.....	211
УЧАСТНИКИ «АПК – МОЛОДЁЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ».....	219
АГРОНОМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО.....	229
БИОТЕХНОЛОГИЯ, ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ.....	233
БОТАНИКА, РАСТЕНИЕВОДСТВО, САДОВОДСТВО.....	239
ВЕТЕРИНАРИЯ, ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ.....	241
ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И НОРМОТВОРЧЕСТВО В АПК.....	245
ЗООЛОГИЯ, ЖИВОТНОВОДСТВО.....	247
КРАЕВЕДЕНИЕ.....	251

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА.....	253
НАУКА, ИННОВАЦИИ И КАДРЫ В АПК	257
ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ	267
СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В АПК	271
ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ	275
ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ	279
ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ, АГРОХИМИЯ И АГРОЭКОЛОГИЯ	293
ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ, АГРОБИЗНЕС	303
ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ	313
АВТОРЫ	317

XIX Всероссийский молодежный форум

«ЮНЭКО»

XI Всероссийский молодежный форум

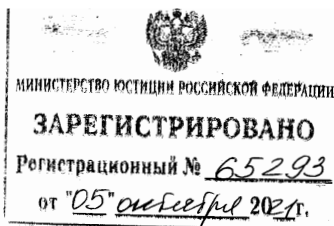
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК
молодёжь
наука
инновации

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Москва, 2021



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНОБРНАУКИ РОССИИ)**

ПРИКАЗ

2 сентября 2021

Москва

№ 826

**Об утверждении перечня мероприятий для предоставления грантов
лицам, поступившим на обучение в образовательные организации
высшего образования, научные организации по программам
магистратуры, на 2022/23 учебный год**

В соответствии с абзацем вторым пункта 9 Положения о предоставлении и выплате грантов Президента Российской Федерации лицам, проявившим выдающиеся способности и показавшим высокие достижения в определенной сфере деятельности, в том числе в области искусств и спорта, поступившим на обучение в профессиональные образовательные организации, образовательные организации высшего образования, научные организации по очной, очно-заочной и заочной формам обучения по программам подготовки специалистов среднего звена, программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 23 мая 2020 г. № 744 (Собрание законодательства Российской Федерации 2020, № 22, ст. 3511; № 52, ст. 8890), приказываю:

1. Утвердить прилагаемый перечень мероприятий для предоставления грантов лицам, поступившим на обучение в образовательные организации высшего образования, научные организации

по программам магистратуры, на 2022/23 учебный год (далее – перечень мероприятий).

2. Департаменту государственной молодежной политики и воспитательной деятельности (Аширову Д.В.) обеспечить опубликование перечня мероприятий на официальном сайте Министерства науки и высшего образования Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя Министра Гурова Г.А.

Врио Министра



А.Р. Гатиятов

Приложение

УТВЕРЖДЕН

приказом Министерства науки
и высшего образования
Российской Федерации
от «2» Сентября, 2021 г. № 826

ПЕРЕЧЕНЬ

**мероприятий для предоставления грантов лицам, поступившим на обучение
в образовательные организации высшего образования, научные организации
по программам магистратуры, на 2022/23 учебный год**

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование организатора мероприятия
1	Двадцатые молодежные Дельфийские игры России	Общероссийская общественная организация «Национальный Дельфийский совет России»
2	Двадцать первые молодежные Дельфийские игры России	Общероссийская общественная организация «Национальный Дельфийский совет России»
3	XXVIII Всероссийский фестиваль «Российская студенческая весна»	Общероссийская общественная организация «Российский Союз Молодежи»
4	XXIX Всероссийский фестиваль «Российская студенческая весна»	Общероссийская общественная организация «Российский Союз Молодежи»
5	V Международный конкурс исполнителей на струнных щипковых инструментах «Серебряные струны»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный институт культуры»
6	VI Международный фестиваль-конкурс балетмейстерских работ современных направлений танца «Образ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный институт культуры»
7	XVI Международный музыкальный конкурс-фестиваль «От Рождества к Рождеству»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Алтайский государственный институт культуры»
8	XI Международный конкурс молодых джазовых трубачей имени Евгения Савина	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный институт культуры»

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование организатора мероприятия
121	Международная научная олимпиада молодых бухгалтеров, аналитиков и аудиторов	Федеральное государственное образовательное бюджетное учреждение высшего образования «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
122	Всероссийский Тимирязевский конкурс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, технологических и социальных проектов молодежи в сфере агропромышленного комплекса «АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
123	Всероссийский конкурс на лучшую научную работу студентов и школьников по гуманитарным наукам «ВЕЛЕНИЕ ВРЕМЕНИ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
124	Всероссийский конкурс молодежи образовательных и научных организаций на лучшую работу «МОЯ ЗАКОНОТВОРЧЕСКАЯ ИНИЦИАТИВА»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
125	Всероссийский конкурс научно-исследовательских и творческих работ молодежи «МЕНЯ ОЦЕНЯТ В XXI ВЕКЕ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
126	Всероссийский конкурс достижений талантливой молодежи «НАЦИОНАЛЬНОЕ ДОСТОЯНИЕ РОССИИ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
127	Всероссийский конкурс научно-исследовательских, изобретательских и творческих работ обучающихся «НАУКА, ТВОРЧЕСТВО, ДУХОВНОСТЬ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
128	Всероссийский конкурс научно-исследовательских, проектных и творческих работ обучающихся «ОБРЕТЕННОЕ ПОКОЛЕНИЕ»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»

№ п/п	Наименование мероприятия	Наименование организатора мероприятия
129	Всероссийский молодежный конкурс по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЭКО»	Общероссийская общественная организация «Национальная система развития научной, творческой и инновационной деятельности молодежи России «ИНТЕГРАЦИЯ»
130	Универсиада «Путь к успеху»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
131	Всероссийский конкурс на лучшую студенческую научную работу «Актуальные проблемы развития торговли и пищевой промышленности»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Юго-Западный государственный университет»
132	Международная научно-практическая конференция «Церевитиновские чтения»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
133	Международная деловая профориентационная игра «ТОРГОВЫЙ СУПЕР БАТТЛ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова»
134	XX Всероссийская студенческая олимпиада «Инженерный анализ»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»
135	XIII Всероссийская студенческая олимпиада «Технологическая подготовка производства»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный технический университет»
136	Олимпиада «МагистриУм»	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Казанский (Приволжский) федеральный университет»
137	Интеллектуальная Олимпиада Приволжского федерального округа среди студентов	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский Мордовский государственный университет им. Н.П. Огарева»
138	Студенческая олимпиада «Инфотелеком-2022»	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича»

Ф. М. Достоевский в контексте оценок XXI века

К 200-летию со дня рождения великого русского писателя

(30 октября [11 ноября] 1821–28 января [9 февраля] 1881)

Уважаемые участники Всероссийского конкурса по проблемам культурного наследия, экологии и безопасности жизнедеятельности «ЮНЭКО». Под впечатлением завершившегося накануне нашей встречи в этих аудиториях предыдущего конкурса талантливой молодёжи, который назывался «Меня оценят в XXI веке», я обращаюсь к вам с настоящим приветствием и посвящаю его состоявшемуся 200-летию юбилею великого русского писателя Ф. М. Достоевского. Своё вступление к настоящей книге тезисов ваших докладов я решил начать именно так. И этим я как бы демонстрирую некий акт преемственности в творчестве и тем самым ставлю имя Достоевского Ф. М. вровень с такими же великими соотечественниками, которым посвящался предыдущий конкурс: основоположнику космонавтики К. Э. Циолковскому и его лучшему ученику, а в последующем выдающемуся учёному мирового уровня А. Л. Чижевскому, замалчиванием имени которых в российской науке, как и имени Достоевского в литературе, пытались исказить их непререкаемое величие и значимость.

Правомерен ли этот мой литературный приём и такой вот «научный стиль», нет ли здесь какой-либо грубой натяжки, перехлёста или искусственного конструирования аналогий? Отвечаю: вполне правомерен и, более того, он справедлив. Ведь Достоевский, как и названные мною учёные, личность поистине глобального масштаба, он такой же известный и выдающийся человек, как и они, он тоже философ и естествоиспытатель, как и они, и даже образование у него инженерное. Только его стихия – это не макрокосм, как у Циолковского и Чижевского, а микрокосм. Достоевский – это глубокий исследователь и аналитик самого человека, глубин и трагедий его души, человеческой психики и психологии личности.

А что касается признания, то все трое тоже не сразу были по достоинству оценены обществом. И признаны классиками в своих областях деятельности они тоже были только после смерти. Каждому из них в жизни пришлось хлебнуть много горя и страданий, прежде чем их имена появились в списках выдающихся людей. Достоевский и Чижевский отбывали длительные сроки в заключениях и ссылках, арестовывался Циолковский и длительное время был отвергнут научным миром как первооткрыватель и учёный. Негативными страстями и горькими страданиями переполнена их жизнь и их великое творчество. Немаловажным фактом является также то, что и в XXI веке, к которому, казалось бы, все споры и недомолвки должны бы уж утратиться, а образы упомянутых лиц приобрести

достаточно чёткие и недвусмысленные очертания, им продолжает выпадать доля несправедливых оценок и характеристик.

Чего только стоит выпад против Достоевского со стороны одного из ведущих современных политиков-либералов нынешней власти, помощника президента России Анатолия Чубайса. Вот что пишет поэт Иосиф Куралов в статье «Почему Чубайс хотел разорвать на куски Достоевского?»: «В интервью лондонской газете “Файнэншл Таймс” Чубайс сказал: «Я перечитывал Достоевского в последние три месяца. И я испытываю почти физическую ненависть к этому человеку. Он, безусловно, гений, но его представление о русских как об избранном, святом народе, его культ страдания и тот ложный выбор, который он предлагает, вызывают у меня желание разорвать его на куски». Интервью старое, кажется, середины нулевых.

Но вряд ли отношение Чубайса к Достоевскому изменилось. Чем вызвано желание Чубайса разорвать Достоевского на куски – вполне понятно из приведенной выше цитаты. Видимо, Чубайс считает Достоевского главным виновником того свойственного многим русским людям самоощущения избранности и ощущения ответственности за все происходящее в России и за ее пределами. А правильно ли адресован гнев Чубайса? И один ли Достоевский «виноват» в нашем чувстве избранности? Думается, что к внедрению этого чувства в наше национальное самосознание приложили руку и Державин, и Пушкин, и Лермонтов, и Тютчев, и Фет, и Некрасов, и Толстые, и Бунин, и Чехов, и Горький, и Блок, и Маяковский, и Есенин, и Репин, и Суриков, и Врубель, и Глинка, и Мусоргский, и Чайковский, и десятки других русских писателей, художников, композиторов. А в конечном-то счете это великое чувство дано нам даже не великими творцами литературы и искусства, а через этих творцов – Богом.

В настоящем своём очень коротком вступлении я попытаюсь сказать несколько добрых слов в адрес писателя и ориентировать вас, уважаемые участники конкурса, на более глубокое и вдумчивое прочтение его трудов и его жизни.

* * *

Фёдор Михайлович Достоевский родился 30 октября 1821 года в Москве, в семье врача больницы для бедных людей. Он является ныне признанным всем миром русским писателем, классиком мировой литературы, выдающимся мыслителем, философом, публицистом и психологом. При жизни он был избран членом-корреспондентом Петербургской академии наук, а потому, кроме всего перечисленного, он ещё и учёный. А ныне, по данным ЮНЕСКО, он по праву считается одним из самых читаемых писателей в мире. Его ранние произведения (романы «Преступление и наказание», «Бедные люди» и др.) способствовали возникновению литературного жанра психологической прозы.

Творчество писателя оказало воздействие на всю мировую литературу, в частности на творчество ряда лауреатов Нобелевской премии по литературе, а также философов Фридриха Ницше и Жана-Поля Сартра, даже на будущего

царя Александра III. Очень востребованное ныне философское направление экзистенциализма также может с уверенностью причислять к своим рядам Достоевского, который оказал самое непосредственное влияние на становление этого направления (романы «Братья Карамазовы», «Преступление и наказание»). После смерти Достоевский был признан классиком русской литературы и одним из лучших романистов мирового значения, считается первым представителем персонализма в России.

Учитывая аудиторию читателей настоящей книги – творческую молодёжь и её педагогов, хотелось бы отметить очень важную роль в становлении и воспитании Достоевского его родителей и особенно огромную роль самовоспитания. Домашний уклад Достоевских способствовал развитию воображения и любознательности. Позже в своих воспоминаниях писатель называл родителей, стремящихся вырваться из обыденности и заурядности, «лучшими, передовыми людьми». На семейных вечерах в гостиной в родительском доме вслух читали Карамзина, Державина, Жуковского, Пушкина, Полевого и других авторов.

Интересно, в каких сегодня домах в нашей цивилизованной и компьютеризированной России читают книги классиков? Сам Фёдор Михайлович особенно выделял чтение отцом «Истории Государства Российского». А уж сколько было прочитано литературы мальчиком самостоятельно! Это, пожалуй, и определило его дальнейший путь интеллектуального развития. Разумеется, не без влияния и примера семьи. «Мне было всего лишь десять лет, когда я уже знал почти все главные эпизоды русской истории» (см. у Сараскиной Л. И. Достоевский-2-е изд. М.: Молодая гвардия, 2013. – 825 с.). Обучение детей в семье начиналось рано, с четырёхлетнего возраста. Кстати, старший брат Фёдора Михайловича Михаил, также, как и младший, закончивший Петербургское военное инженерное училище, оставил свою техническую профессию и стал писателем. Правда, не таким знаменитым, но всё же.

Как и всякий молодой человек, заряженный правильным воспитанием и воззрением на мир, в юности Достоевский увлекался революционными идеями, мечтами о борьбе за народное счастье против произвола самодержавия и чиновников. В сути, такое стремление – это естественная и, более того, похвальная реакция любого нормально развитого нравственного человека. Помимо личного участия в кружке революционно настроенной молодёжи, за что он будет потом осуждён, Достоевский, как писатель, становится ярким обличителем существующей действительности. Он изображает беспросветную жизнь русского народа. В своих обличительных трудах «Неточка Незванова», «Белые ночи», «Записки из Мёртвого дома», «Униженные и оскорблённые» и др. он показывает не только ужасы царской каторги, которую он познал, как говорится, вдоль и поперёк. Он – обличитель всего ужаса тогдашней действительности и скорби русского народа.

Через его душераздирающие произведения проходят обедневшие дворяне, забытые чиновники, далёкие от народа интеллигенты-разночинцы, сжигаемые огнём скрытого честолюбия. Достоевский с величайшим мастерством рисует

эти типы русского общества, умело отражает психологию этой мелкобуржуазной мешанской среды, присущие ей духовные блуждания, ужас перед падением старых, патриархальных устоев. И на фоне своих героев вполне понятен формирующийся в нём самом искренний горячий протест и кипящее в сердце человеческое негодование против крепостничества и складывающихся в России новых капиталистических порядков.

К великому сожалению, очень многие исследователи творчества Достоевского в послекаторжный период увидели в нём скатывание в реакционное мировоззрение, черты которого очень хорошо проявились в романе «Бесы». При этом считалось, что не каждому борцу удаётся стойко выдерживать взятую бойцовскую планку, до конца стоять в своих убеждениях и борьбе, нести знамя справедливости и чести, несмотря ни на что. Вот и в романе «Бесы» исследователи увидели не вписывающиеся в рамки официального марксистского литературоведения каноны, так как писатель выступал против насильственных методов революционной борьбы, проповедовал христианство и противоборствовал атеизму, нелестно отзывался о социализме и социалистах.

Вождь мирового пролетариата В. И. Ленин вообще не хотел тратить время на чтение романов писателя, и после его известного крылатого выражения об «архискверном Достоевском» революционным литературоведам пришлось следовать заветам вождя и, было время, даже полностью отрицать Достоевского. Кстати, аналогичным было и отношение тогдашних чиновников к упомянутому выше Чижевскому (см. мою главу «Чижевский и Ленин в книге «А. Л. Чижевский, или Тайны великого наследия. Загадки и версии, связанные с наследием русского учёного». М.: Издательская группа «Юрист». 2006. – с. 206–214). Не лучшим образом относился основоположник аэродинамики профессор Жуковский и к основоположнику космонавтики, простому школьному учителю начальных классов Циолковскому.

Наш тогдашний научный мир в упор не замечал и не хотел видеть никого, кроме сямбя-любимых – единственных патриотов и сыновей Отечества. Также и наше тогдашнее литературоведение не могло не расценивать и Достоевского как классового врага и контрреволюционера. Но творчество писателя к тому времени обрело настолько широкую известность и получило такую высокую оценку на Западе, что не считаться с этим уже было признаком не очень хорошего тона. А потому в условиях строительства пролетарской культуры революционное литературоведение после вынужденного сбрасывания Достоевского с корабля современности всё же затем попыталось адаптировать его творчество к требованиям идеологии, обходя молчанием острые неудобные вопросы.

А вот так пишет об этой ситуации белгородский историк и мой друг В. Ф. Чуркин, «Или – Достоевский. Когда он был молод, здоров – у него была реакция здорового уравновешенного человека на безобразия помещичьей России. Он стоял на стороне униженных и обиженных, возмущался крепостным правом. Отсюда – «Бедные люди», «Униженные и оскорбленные», отсюда – активное участие

в политической деятельности, в кружке Петрашевского. Но, столкнувшись нос с носом с виселицей, побывав на каторге, заглянув в лицо смерти, он предал идеалы юности, стал охранителем, фактически благословил дичайшую несправедливость царской России, в том числе самодержавную власть и крепостное право. Отстранившись от политики, углубился в темные закоулки человеческого подсознания. (Цитируется по послесловию к книге В.И. Сергеева «С фронтов необъявленной войны». М.: из-во «Доблесть». 2021.– с. 531–555).

Несмотря на традиционность подобной версии и критики Достоевского, а она распространена и во многих других источниках, в т.ч. в Большой Советской Энциклопедии, мне придётся категорически возразить уважаемому Владимиру Федотовичу. Как и многим тем, кто думает так же. Не предавал Достоевский никаких идеалов. Просто он вырос над ними, поднялся повыше них, при том достаточно значительно, он стал мудрее, а его взгляды – сложнее того представления о революции, которым он обладал в молодости. Он созрел до более глубокого понимания причин общественного нездоровья, бедности народа, произвола над ним, а значит соответственно, и способов достижения народного блага. Его здоровый и критический консерватизм – это отнюдь не предательство идеалов. И тем более никакая не реакционность взглядов, не охрана несправедливости.

Роман «Бесы», из-за которого на Достоевского ополчился весь мир «голодных и рабов», революционно и большевистски настроенная интеллигенция, и за который одновременно он получил похвалу от представителей контрреволюции на самом деле нисколько не клеймит вековую мечту передовых людей русского общества, пытавшихся устроить народную жизнь к лучшему, разумеется, в том числе и революционным путём. Он обличает лишь ту часть псевдореволюционеров (Ставрогин и др.), которая пыталась переделать мир и, соблазненная революцией, устроить счастье циничными и бесовскими методами, сама не будучи нравственной и достойной.

Ну как тут не заклеить, например, такого циника и негодяя как Пётр Верховенский: «... Мы сначала пустим смуту... мы проникнем в самый народ. Знаете, что мы теперь ужасно сильны? Наши не только, которые режут и жгут да делают классические выстрелы или кусаются. Такие только мешают. Я без дисциплины ничего не понимаю. Я ведь мошенник, а не социалист, ха-ха! Слушайте, я их всех сосчитал: учитель, смеющийся с детьми над их Богом и над их колыбелью, уже наш. Адвокат, защищающий образованного убийцу тем, что он развитее своих жертв и, чтобы денег добыть, не мог не убить, уже наш. Школьники, убивающие мужика, чтоб испытать ощущение, уже наши. Присяжные, оправдывающие преступников сплошь, наши. Прокурор, трепещущий в суде, что он недостаточно либерален, наш, наш. Администраторы, литераторы, о, наших много, ужасно много, и сами того не знают!» (См. Ф.М. Достоевский. «Бесы». М.: «Согласие». 1996.– с. 258).

Как вам, уважаемый читатель, манифестик этого деятеля? Ужаснуться можно от такой «революции». Но почитаем дальше: «С другой стороны, послушание

школьников и дурачков достигло высшей черты; у наставников раздавлен пузырь с желчью; везде тшеславие размеров непомерных, аппетит зверский, неслыханный... Знаете ли, знаете ли, сколько мы одними идейками возьмём? Я поехал – свирепствовал тезис Littre (Эмиль Литре – франц. философ-позитивист, ученик и последователь Конта, филолог и политич. деятель. Бурж. республиканец по политич. убеждениям, Л. сражался на баррикадах во время революции 1830; после Париж. Коммуны стал на открыто враждебные пролетариату позиции. С 1871 – член Франц. академии с 1875 – сенатор. – Примеч. автора), что преступление есть помешательство; приезжаю – и уже преступление не помешательство, а именно здравый-то смысл и есть, почти долг, по крайней мере благородный протест. «Ну как развитому убийце не убить, если ему денег надо!» Но это лишь ягодки. Русский Бог уже спасовал перед «дешёвкой». Народ пьян, матери пьяны, дети пьяны, церкви пусты, а на судах: «двести розог, или таши ведро». О, дайте возрасти поколению! Жаль только, что некогда ждать, а то пусть бы они ещё попьаннее стали! Ах, как жаль, что нет пролетариев! Но будут, будут, к этому идёт...». (См. тот же источник, с. 258).

Конечно, немаловажное значение имеет не только разоблачение самих Верховенского, Ставрогина и других, но и гораздо более высокий уровень народной жизни. Уровень, на котором произрастают такие вот бесы. Ведь, куда ни кинь взор, какое бы преступление не совершилось, какое бы ЧП не рассматривали, а разоблачаем только бесов, Верховенских разных, да Ставрогиных. Понятное дело, это ещё та компания, стоят друг друга и, само-собой разумеется, острог по ним плачет. Или верёвка на шею. К сожалению, вот тут-то мы почему-то ни слова не говорим о системе, которая их как раз и востребовала. Кто или что стоит у руля этой системы, что её рождает, пестует, подкармливает, защищает? В романе показаны образы губернатора региона и его жены Андрея Антоновича и Юлии Михайловны Лемпке, под сенью и кровом которых нашёл своё пристанище главный бес.

Однако криминологическая сторона преступлений в романе не исследуется. Как, впрочем, и в снятом по нему режиссером В. Хотиненко многосерийном телефильме этого тоже нет. А жаль. В этом плане роман Льва Толстого «Воскресение» намного поучительнее, психологичнее и социальнее. **Ведь, как правило, причины и условия, способствующие преступлениям, намного опаснее самих преступлений.** Вот и в нашем деле с Верховенским, получившие власть чуть ли не случайно (ну впрямь, как многие из нынешних) господа Лемпке – это тоже достаточно калоритные фигуры для того, чтобы писатель мог показать, что революции и смуты, даже в больном воображении Верховенского, на пустом месте не вспыхивают.

Пласт глубочайших причин и способствующих совершению тягчайших преступлений условий как раз зачастую и кроется в деяниях таких вот губернаторов, министров, президентов и им подобных властителей и растлителей мира сего. Образ беспринципной, безыдейной, деспотической власти (любой власти: губернаторской, чиновничьей поменьше рангом или повыше уровнем), опутывающей Россию и цинично парализующей всякие политические преобразования

в сторону уменьшения народных страданий, приобрели в нашей стране черты перманентного и непрекращающегося, передающегося из века в век административного несовершенства и даже жутчайшего порока.

А вот теперь обратимся к совету **В. Ф. Чуркина: «Бесы» Достоевского надо читать, но с головой на плечах**. Сказано кратко, но очень весомо, ёмко! Ну что ж, следуя мудрому совету, прочитаю ещё разок, теперь уже с головой на плечах. А не только с сердцем в груди. И, исходя из вновь прочитанного, дам писателю ещё одну оценку: **Достоевский – великий провидец и пророк!** Бунтующий пролетарий действительно, как и предрекалось в романе «Бесы», пришёл. И смёл, к чёртовой бабушке, на своём пути, когда со смыслом, а когда и бессмысленно, беспощадно не только то, что его угнетало и насиловало, но порою и то, что ему самому пригодились бы, а нередко и служило верой и правдой. Было такое, было и тут нечего лицемерить и изображать из себя непорочное зачатие. Но дело тут в том, что вина за содеянное лежит не на социалистах и большевиках. Они лишь исполнители и организаторы действия, случившегося в силу объективных, то есть независимых от нашего сознания предпосылок революции.

В первом случае происходили естественные процессы. А во втором – всё совершалось и делалось, хотя и тоже в огне революции, но не в силу злой воли пролетариата, а в силу бесовских идей, незаметно вброшенных в головы, внедрённых в его сознание Верховенскими. Да, да, именно так и было. Многие горело в пламени революций и гражданской войны. Но, если в первом случае горело праведно и беспощадно, и народ вносил в это пламя, как выразился один из лидеров Французской революции Ролан, свою долю справедливости и мести, горящие получили своё: тот народный гнев и беспощадность, к которому сами же и толкали народ, способствуя этому угнетением, эксплуатацией и грабежом. **То другие в том же пламени сгорели по прихоти и злему предписанию бесов от революции.** Провидчески увиденных Достоевским. Именно так и должна была завершиться мечта главного беса романа писателя. Она и завершилась именно так: «Мы провозгласим разрушение... почему, почему, опять-таки эта идея так обязательна! Но надо, надо косточки размять. Мы пустим пожары... Мы пустим легенды... Тут каждая шелудивая кучка пригодится. Я вам в этих самых кучках таких охотников отыщу, что на всякий выстрел пойдут, да ещё за честь благодарны останутся. Ну-с, и начнётся смута! Раскачка такая пойдёт, какой ещё мир не видал... Затуманится Русь, заплачет земля по старым богам ... И застонет стоном земля: «Новый правый закон идёт...» (См. тот же источник, с. 259).

Но этой разницы в содержательном характере революции и войны, к сожалению, в творчестве Достоевского никто не увидел. Никто. Или предпочёл «не увидеть». В силу конъюнктурных политических соображений. Так что не усматриваю я в его романе ни реакционных взглядов, ни измены интересам революции. А предупреждение действительно есть. Суровое, ясное и откровенное. Без намеков, аллегорий и метафор. Прямым текстом. Пророческие мотивы, как и вся классика писателя – в том, что он всегда современен. И в его годы,

и в последующие времена. Посмотрите хотя бы, что вытворяют уже нынешние бесы при власти и в окружении её. Растворяясь в среде прогрессивных людей, культурной интеллигенции, говоря их же великим и могучим русским языком, демонстрируя как бы вселенскую заботу о русском народе, они деформируют этот народ, дискредитируют все левые (революционные) взгляды у народа и его представителей, которым уже и веры-то нет никакой, и надежды на которых нет, да и действий из-за отсутствия народной поддержки – тоже. Высший класс!!!

Вот так власть адаптировала классика к своим интересам, к своему благу. К своим преступлениям перед народом. Здорово, да? Адаптировала так, что сам роман превратила в наглядный мастер-класс, ну точь-в-точь, как в конкретных главах: подробнейшая инструкция по манипулированию общественным сознанием. Ничего не изменилось. Ничего нового. Что вчера, что сегодня. Как говорил их, бесов, духовный отец Ельцин, «как те такие ж, так и эти, понима-ш!» Цель оправдывает средства (Нечаев-Верховенский-Гайдар-Ельцин и далее). А потому и памятник у Российской государственной библиотеки в центре Москвы поставлен именно в наше буржуазное, а не в царское и даже советское время. **«Достоевскому – от благодарных бесов!».** Апофеозно и символично!

А вот почему глашатай этой власти Чубайс дал в Англии упомянутое выше интервью против Достоевского? Здесь, помимо уже сказанного поэтом Иосифом Кураловым, можно предполагать несколько и других причин, перевесивших адаптивное значение писателя для наших либеральных правителей:

1) Страшная нелюбовь Фёдора Михайловича к либералам. «Наш русский либерал прежде всего лакей и только и смотрит, как бы кому-нибудь сапоги вычистить». Ну, лучше не скажешь, нагляднее не покажешь всю подленькую сучность всех нынешних. Действительно, есть от чего поскрипеть зубами и возненавидеть Достоевского тому же, например, Чубайсу;

2) Откровенная ненависть к Западу, к Европе. Пожив за границей, Достоевский воочию увидел и прочувствовал на себе классовое общество в Западной Европе, с его глубинными язвами и пороками. Он даёт нелицеприятную, проникнутую чувством негодования критику капиталистической Англии, ярко изображает упадок французской культуры, показывает жестокость и цинизм западноевропейской капиталистической цивилизации, обличает индивидуализм и аморальность одичавшего от роскоши буржуа. Тут тоже есть отчего Достоевского рвать на куски тем, кто за 30 лет безнаказанного грабежа России привык на выкачанных из нашей страны миллиардах пользоваться и ртом, и другими частями тела всеми благами западной циничной цивилизации;

Ну и, наконец, 3 причина ненависти Чубайса к Достоевскому. Он просто его не прочитал, как следует. Или не дочитал. Достоевский ведь – это тебе не Милтон Фридман и не Фридрих Хайек. Возможна и четвёртая причина: конспирологическая. Куда же в наше время без конспирологии. Просто Чубайс под видом ненависти очень хорошо вуалирует использование бесовских катехизисов в практике нынешних либералов, описанных Достоевским. Чтобы, дескать, никто не до-

гадался, откуда ветер дует. Но эта причина, я думаю, слишком уж мудрёная для нынешнего времени, когда предпочитают действовать напролом и в открытую.

Но, несмотря на всё, и как бы там ни было, по утверждению другого русского писателя Мережковского, Достоевский остаётся пророком русской революции. Горьковский Буревестник. Только в другом обличье, в другой ипостаси. «Он ведь и сам носил в себе начала этой бури, начало бесконечного движения несмотря на то, что хотел быть или казаться оплотом бесконечной неподвижности; он был революцией, которая притворялась реакцией» (см. Д. С. Мережковский. Пророк русской революции (К юбилею Достоевского)). Цитируется по книге «Ф. М. Достоевский. «Бесы»: антология русской критики». М.: «Согласие». 1996. – с. 461). Вот эта пророческая нотка писателя с таким фатальным акцентом и звучанием сегодня представляется весьма вероятной. Обратимся ещё раз к цитате. Из неё видно, как желание беса сменить власть становится энергией смуты в реальном исполнении. «Вы призваны обновить дряхлое и завонявшее от застоя дело; имейте всегда пред глазами это для бодрости. Весь ваш шаг пока в том, чтобы всё рушилось: и государство, и его нравственность...Этого вы не должны конфликтовать. Мы организуемся, чтобы захватить направление; что праздно лежит и само на нас рот пялит, того стыдно не взять рукой» (Верховенский).

Что тут скажешь в ответ: бес, он и есть бес. Но лучше всё же свой праведный гнев обратить к самой власти, породившей и пригревшей этого беса. Ибо именно она создаёт все предпосылки для бунтов, экстремизма, революций и прочих бурь. Ну сколько же Россия будет снова и снова наступать на одни и те же грабли?! Как бы ни приноравливали ныне бесовскую методику манипулирования массами и как бы ни адаптировали Достоевского к власти, а и темные силы, ей противостоящие, очень хорошо себя чувствуют в «либеральном провонявшемся затоне» и всячески используют любую её неуклюжесть, чтобы устроить смуту и в конце-концов смести её с шахматной доски. Не давать повода бесам, быть образцом чести, долга, достоинства... Получится ли это у неё. Если да, то бесы не страшны. А если нет? То, судя по нынешним, например её делам, когда страна катится в обнищание и экономическую катастрофу, до свершения пророчеств Достоевского – один шаг.

«Неправедная, эфемерная и неэффективная власть как бы приглашает желающих вступить с ней в лёгкую борьбу и одержать над ней блестящую победу. Концепция российской власти, трактуемая в мире прокламаций как нечто праздное и вздорное, имеет весьма широкое хождение. «У нас не за что ухватиться и не на что опереться» – этот тезис становится руководящим; в стране, где всё оказывается фикцией, господствуют маски, а не люди – они присваивают себе роли и должности, они имитируют государственную деятельность, они же и внушают, что с властью церемониться нечего. «Я уже потому убеждён в успехе этой таинственной пропаганды, – объясняет онемечившийся русский писатель Кармазинов Петру Верховенскому, – что Россия есть теперь по преимуществу то место в целом мире, где всё что угодно может произойти без малейшего отпора... Святая Русь – страна деревянная, нищая и ... опасная, страна тщеславных

ниших в высших слоях своих, а в огромном большинстве живёт в избушках на курьих ножках. Она обрадуется всякому выходу, стоит только растолковать. Одно правительство ещё хочет сопротивляться, но машет дубиной в темноте и бьёт по своим. Тут всё обречено и приговорено. Россия, как она есть, не имеет будущности». (Л. И. Сараскина. «Ф. М. Достоевский. «Бесы»: антология русской критики». М.: «Согласие». 1996.– с. 444).

Вот такие уязвимости, подмеченные Достоевским, в силу его современности, о чём я уже сказал, существуют и в сегодняшней России. Внутренние уязвимости. Но есть и внешние. А они заключаются во внешних отношениях. Здесь же тоже не всё так гладко. Как тонко подметил Достоевский характер отношений Европы и России, ну впрямь, они будто списаны с нынешних дней: «Если бы вы знали, – пишет он приятелю из Дрездена в 1870 году, – какое кровное отвращение до ненависти возбудила во мне к себе Европа в эти четыре года. Господи, какие у нас предрассудки насчёт Европы!... Пусть они учёные, но они ужасные глупцы... Здешний народ грамотен, но до невероятности необразован, глуп, туп, с самыми низменными интересами». Ну точно написано, как покойным Михаилом Задорновым (светлая ему память!) про Америку.

«В Европе все держат против нас камень за пазухой. Европа нас ненавидит, Европа презирает нас, считает низшими себя, как людей, как породу, а иногда дерзим мы им, мерзим вовсе, особенно когда им на шею бросаемся с братскими поцелуями. Мы для них не европейцы, мешаем мы им, пахнем нехорошо. Всех славян вообще Европа готова заварить кипятком как гнёзда клопов в старушечьих деревянных кроватях. Там (в Европе) порешили давно уже покончить с Россией. Нам не укрыться от их скрежета, и когда-нибудь они бросятся на нас и съедят нас». (Цитируется по книге «Ф. М. Достоевский. «Бесы»: антология русской критики». М.: «Согласие». 1996.– с. 467–468).

* * *

Вот такая получается высшая математика, если читать пророческие произведения Федора Михайловича Достоевского внимательно и с карандашом в руках. Да ещё, если делать при этом пометки на полях и отдельные записи в тетрадке. В сути, так получается с любым классиком. На то они и классики. А потому, уважаемые участники конкурса, полагаю, что и вы, прочитав Достоевского, задумаетесь о сложности нашего бытия и тех каверзных вопросах, которые ставит перед нами наша беспокойная жизнь. Желаю вам добрых всходов на ваших научных плантациях и других успехов в познании мира.

В. И. Сергеев,

*доктор юридических наук, профессор,
действительный член Российской академии юридических наук,
почётный адвокат России, член экспертного совета
Национальной системы «Интеграция»*

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



УЧАСТНИКИ

Москва, 2021

БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- БЕЗОПАСНОСТЬ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ДИРЕКТОРОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ: ВЫЗОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ** 42
Дьяченко Константин Олегович
Научный руководитель Новиков Василий Савельевич
Лицей № 10 Д. И. Менделеева, Московская область, г. Клин
- БЕЗОПАСНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ: ВЫЗОВЫ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ** 43
Харин Даниил Романович
Научный руководитель Новиков Василий Савельевич
ЛИЦЕЙ № 10 ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА, Московская область, г. Клин
- БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РФ: ВЫЗОВЫ
И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ** 44
Хромов Сергей Алексеевич
Научный руководитель Новиков Василий Савельевич
ЛИЦЕЙ № 10 ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА, Московская область, г. Клин
- ВОСТОЧНЫЙ СЕКТОР РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ВКЛАД ОБЪЕКТОВ УГОЛЬНОЙ
ЭНЕРГЕТИКИ В ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА.
МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ОБЩЕЙ СЕРЫ В УГЛЕ** 45
Дроздов Владислав Дмитриевич
Научный руководитель Коваль Юлия Николаевна
*ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Красноярский край, г. Железногорск*
- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ КОМАНДИРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ** 46
Удербает Жалгас Исинжулович, Матолич Максим Петрович
Научный руководитель Каменская Елена Владимировна
ОАБИИ, Омская область, г. Омск
- МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ИЗ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ
СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА** 47
Николаева Анастасия Ивановна
Научный руководитель Глуханов Александр Сергеевич
СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург
- СЕНСОРНАЯ СЕТЬ КОНТРОЛЯ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ
УТЕЧЕК ГАЗА ИЗ ГАЗОПРОВОДОВ** 48
Пожилов Даниил Олегович
Научный руководитель Мартинович Сергей Юрьевич
МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ В РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ	49
<i>Романенко Данила Эдуардович</i>	
<i>Научный руководитель Боев Сергей Петрович</i>	
<i>ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» ЛО, Липецкая область, г. Липецк</i>	
ДВИЖЕНИЕ НА ПОВОРОТАХ (УЧАСТОК ДОРОГИ С ИНТЕНСИВНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ОТ СТ. ФАБРИЧНАЯ ДО РАМЕНСКОГО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ТЕХНИКУМА)	49
<i>Шарапов Никита</i>	
<i>Научный руководитель Королева Любовь Михайловна</i>	
<i>ГБПОУМО «РаДоСТ», Московская область, Раменский район, д. Заболотье</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТСО И НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ	50
<i>Палий Анастасия Романовна</i>	
<i>Научный руководитель Буршит Ирина Евгеньевна</i>	
<i>Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)», Ростовская область, г. Таганрог</i>	
МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РАЙОНАХ ВОЗМОЖНОГО РАЗВИТИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ	52
<i>Антонова Мария Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Фаткулина Анна Васильевна</i>	
<i>ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва</i>	
РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ ВЫПОЛНЕНИЯ СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ. ПОЛИГОН «УМНЫЙ ТРУД» (ПРОЕКТ SAFECON)	53
<i>Мартынова Варвара Вадимовна, Моисеенко Дарья Владимировна</i>	
<i>Научный руководитель Субботина Надежда Андреевна</i>	
<i>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно- строительный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАСУ), г. Санкт-Петербург</i>	
БИОЛОГИЯ	
СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ И РЕСУРСЫ CONVALLARIA MAJALISB ПОЙМЕННЫХ ДУБРАВАХ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ ХОПРА	56
<i>Авдохина Алина Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Смирнова Елена Борисовна</i>	
<i>ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н. Г. Чернышевского» Балашовский институт (филиал), Саратовская область, г. Балашов</i>	
ВЛИЯНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ НА ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВЫ	57
<i>Садовников Давид Олегович</i>	
<i>Научный руководитель Садовникова Любовь Анатольевна</i>	
<i>МАОУ «СОШ № 24», Свердловской область, г. Краснотурьинск</i>	

- ДИНАМИКА РЕДКИХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ
В ЗОНЕ ОТДЫХА ПОСЁЛКА ПОЙКОВСКИЙ** 58
Мехова Валерия Николаевна
Научный руководитель Мамонова Татьяна Петровна
МОБУ СОШ № 4, ХМАО-Югра, пгт. Пойковский
- СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ГОСТ СТАНДАРТА К ПРОВЕРКЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА.
АО ТМК «ТВЕРЦА»** 59
Емельянова Виктория Ивановна
Научный руководитель Кледова Тамара Августовна
МБОУ СОШ № 5, Тверская область, г. Торжок
- БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В РЕКЕ УСМАНЬ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ
ТИПА ИНФУЗОРИИ В КАЧЕСТВЕ ТЕСТ-ОРГАНИЗМОВ** 60
Куприкова Анастасия Сергеевна
Научный руководитель Денисова Анна Александровна
*МБОУ Лицей № 1 им. Героя Советского Союза Б. А. Котова, Липецкая область,
г. Усмань*
- НЕКОТОРЫЕ ПРИЁМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МОРКОВИ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ
И ЕЁ ХРАНЕНИЕ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД** 61
Палунина Анна Александровна
Научный руководитель Застольская Людмила Ивановна
МАУ ДО Гор СЮН, Свердловская область, г. Нижний Тагил
- ЭКОЛОГИЯ ОБИТАНИЯ И ГНЕЗДОВАНИЯ ХОДУЛОЧНИКА
В НОВОКУБАНСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ** 62
Якушев Владислав Александрович,
Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,
МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск
- ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ** 63
Белослудцева Анастасия
Научный руководитель Клинухова Лариса Павловна
МБОУ СОШ № 33, Челябинская область, г. Озерск
- КАНАДСКИЙ ЗОЛОТАРНИК В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ** 64
Докукин Фёдор Иванович
Научный руководитель Семёнова Екатерина Владимировна
МБОУ ЦО № 7, Тульская область, г. Тула
- ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ НУКЛЕОТИДОВ НА УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ
МРНК НА МОДЕЛИ ЗЕЛЕННОГО ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО БЕЛКА (GFP)** 65
Ильичева Софья Алексеевна
Научный руководитель Рудометова Надежда Борисовна
*ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Новосибирская область, р.п.
Кольцово*

ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ОРНИТОФАУНЫ ВОСТОЧНОГО ПОДМОСКОВЬЯ 66*Кузнецова Арина Сергеевна**Научный руководитель Ющенко Юлия Алексеевна**ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево***СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
CYPRINUS RUBROFUSCUS (CYPRINIDAE, ACTINOPTERYGII) ОЗЕРА ХАНКА
В 1995 И 2019 ГГ. 67***Бирюкова Елена Андреевна**Научный руководитель Чусовитина Светлана Васильевна**ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», Приморский край, г. Владивосток***ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА
ASTERACEAE DUMORT. ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ 68***Тарсаева Хава Бекхановна**Научный руководитель Ирисханова Зазу Имрановна**ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им А. А. Кадырова»,
Чеченская республика, г. Грозный***ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ
ТРЕНИРОВАННЫХ И НЕТРЕНИРОВАННЫХ ЛИЦ 69***Цыцаева Петимат Сайпиевна**Научный руководитель Дадаева Хеда Халитовна**ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова»,
Чеченская Республика, г. Грозный***ГЕОГРАФИЯ****SUNFLOWER – ЧИСТОЕ БУДУЩЕЕ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ 72***Сбродов Степан Николаевич**Научный руководитель Кряжева Лариса Александровна**ДО «Мы туристы», МБОУ ДО ДДТ «Радуга», Курганская область, г. Курган***ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, МАТЕМАТИКА****ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ГОРОДА 74***Курточаков Матвей Игоревич**Научный руководитель Безрук Анна Викторовна**МАОУ ДО ДЮЦ «Звездочка» г. Томска, Томская область, г. Томск***ПАТРИОТИЗМ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ ПОСРЕДСТВОМ МАТЕМАТИКИ В КРАЕВЕДЕНИИ 75***Яшковский Владислав Дмитриевич**Научный руководитель Назаренко Екатерина Александровна**ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха» Белгородской области, п. Дубовое***АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ АС «ТЕСТ-ЗНАНИЕ» 76***Кознов Матвей Дмитриевич**Научный руководитель Мартинович Сергей Юрьевич**МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале*

КОМПЬЮТЕРЫ И ЭКОЛОГИЯ	77
<i>Шекин Роман Алексеевич</i>	
<i>Научный руководитель Плотникова Анастасия Аликовна</i>	
<i>ГБПОУ КК «БАК», Краснодарский край, ст. Брюховецкая</i>	

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ ВЫСШИХ СТЕПЕНЕЙ	77
<i>Гаврилов Евгений Андреевич</i>	
<i>Научный руководитель Реуцкая Людмила Михайловна</i>	
<i>ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород</i>	

ИСТОРИЯ

ПО ДОРОГАМ ВОЙНЫ	80
<i>Запольская Олеся Сергеевна</i>	
<i>Научный руководитель Черепанова Ольга Эдуардовна</i>	
<i>МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, го Краснотурьинск</i>	

РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ И СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ В ПЕНЗЕНСКОМ КРАЕ В ПЕРВЫЕ ГОДЫ ПОСЛЕ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА	81
<i>Шарков Артем Равилевич</i>	
<i>Научный руководитель Сухарева Екатерина Петровна</i>	
<i>ГАПОУ ПО ПКСТПБ, Пензенская область, г. Пенза</i>	

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ	82
<i>Ламзин Андрей Русланович</i>	
<i>Научный руководитель Фирсова Аэлига Николаевна</i>	
<i>МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа, Свердловская область, пгт. Малышева</i>	

КРАЕВЕДЕНИЕ

ХРАНИТЕЛЬНИЦА СЕМЬИ	86
<i>Скворцова Мария Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Черепанова Ольга Эдуардовна</i>	
<i>МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, го Краснотурьинск</i>	

ОТ ГЕРОЕВ БЫЛЫХ ВРЕМЕН... (ЖИЗНЬ И БОЕВОЙ ПУТЬ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И. Ф. ШУКИНА)	87
<i>Славская Полина Андреевна</i>	
<i>Научный руководитель Каримова Диана Венеровна</i>	
<i>МОУ Раменская СОШ № 8, Московская область, г. Раменское</i>	

МОЙ ГОРОД, ОРЕХОВО-ЗУЕВО В ИСТОРИИ МОЕЙ СТРАНЫ	87
<i>Онисенко Анастасия Руслановна, Чельшева Вероника Дмитриевна</i>	
<i>Научный руководитель Чеботаева Ольга Ивановна</i>	
<i>ГГТУ ППК, Московская область, г.о. Орехово-Зуево</i>	

ИЗ ИСТОРИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 19-НАЧАЛЕ 20 ВЕКА	88
<i>Жекулина Ольга Олеговна</i>	
<i>Научный руководитель Долженков Игорь Александрович</i>	
<i>ФГБОУ ВО Курская ГСХА, Курская область, г. Курск</i>	
ИСТОРИЯ ДЕТСКОГО ДОМА № 11	88
<i>Шевяхов Сергей Борисович</i>	
<i>Научный руководитель Белоглазова Алина Сергеевна</i>	
<i>ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск</i>	
РАБОТА ТРУДОВЫХ АРТЕЛЕЙ Г. КОХМА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ	89
<i>Бакнина Елизавета Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Михайлюченко Марина Александровна</i>	
<i>МБОУ СШ № 5, Ивановская область, г. Кохма</i>	
«ИСТОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «СЫЗРАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ И КУЛЬТУРЫ ИМЕНИ О. Н. НОСЦОВОЙ» (ГБПОУ СКИК)»	91
<i>Колесникова Владислава Сергеевна</i>	
<i>Научный руководитель Борисова Оксана Сергеевна</i>	
<i>ГБПОУ «Губернский колледж г. Сызрани», Самарская область, г. Сызрань</i>	
ПАМЯТНИКИ ЭТНОГРАФИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ	92
<i>Шилкина Юлия Романовна</i>	
<i>Научный руководитель Юмашева Татьяна Александровна</i>	
<i>БИСГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратовская область, г. Балашов</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАНШАФТНОГО ПАРКА УСАДЬБЫ ГОРЕНКИ	93
<i>Пасторино Алиса Альфредовна</i>	
<i>Научный руководитель Майджи Ольга Владимировна,</i>	
<i>ГАОУ МО «Балашихинский лицей», Московская область, г. Балашиха</i>	
МАЛАХИТОВАЯ ТРОПА ГОРОДА НИЖНЕГО ТАГИЛА	94
<i>Сидоренко Алёна Анатольевна</i>	
<i>Научный руководитель Овчинникова Анна Владимировна</i>	
<i>Филиал РГППУ НТГСПИ, Свердловская область, г. Нижний Тагил</i>	
КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ И СОВРЕМЕННОЕ ИСКУССТВО	
ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЛИ БОКСИТОГОРСКОЙ В ПРИНТЕ КОСТЮМА	98
<i>Комарова Ксения Дмитриевна</i>	
<i>Научный руководитель Шихалова Ольга Александровна</i>	
<i>МБОУ ДО «Бокситогорский центр дополнительного образования», Ленинградская область, г. Бокситогорск</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕШАННОЙ ТЕХНИКИ В ИСКУССТВЕ ГРАФИКИ	98
<i>Вагина Екатерина Дмитриевна</i>	
<i>Научный руководитель Кузьмина Ирина Петровна</i>	
<i>НТГСПИ (ф) РГППУ, Свердловская область, Нижний Тагил</i>	

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ СТИЛИЗАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО
ОБРАЗА В КЕРАМИКЕ 99**

Коминова Варвара Владимировна

Научный руководитель Кузьмина Ирина Петровна

НТГСПИ (ф) РГППУ, Свердловская область, Нижний Тагил

АЖУРНЫЕ УЗОРЫ НА ОКНАХ ДОМОВ Г. ФУРМАНОВА И ФУРМАНОВСКОГО РАЙОНА 101

Судакова Анастасия Ивановна

Научный руководитель Судакова Ирина Сергеевна

МОУ СШ № 10, Ивановская область, г. Фурманов

ЛИНГВИСТИКА

**НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННЫХ ЯКУТСКИХ
ЛИЧНЫХ ИМЕН 104**

Иванова Алёна Тарасовна

Научный руководитель Павлова Ирина Петровна

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К Аммосова, Республика
Саха (Якутия), г. Якутск*

**НАЗВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ В ЧУВАШСКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ:
ЭТНОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ 105**

Кириллова Светлана Николаевна

Научный руководитель Ахвандерова Алина Давыдовна

*ФГБОУ ВО Чувашский государственный педагогический университет им.
И. Я. Яковлева, Чувашская Республика, г. Чебоксары*

**ПРИЕМЫ МНМОТЕХНИКИ НА УРОКАХ ЧУВАШСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛАХ
С РОДНЫМ (ЧУВАШСКИМ) ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ 106**

Самарина Ирина Юрьевна

Научный руководитель Ахвандерова Алина Давыдовна

*ФГБОУ ВО Чувашский государственный педагогический университет им.
И. Я. Яковлева, Чувашская Республика, г. Чебоксары*

**ПОРЯДОК СЛОВ В АНГЛИЙСКОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ: ОТ ДРЕВНЕАНГЛИЙСКОГО
К СОВРЕМЕННОМУ АНГЛИЙСКОМУ 107**

Ванеева Ольга Алексеевна, Дунская Ольга Владиславовна

Научный руководитель Никитинская Лариса Владимировна

ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, Чувашская республика, г. Чебоксары

ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЛИТЕРАТУРНОЕ ТВОРЧЕСТВО

**ИСТОРИЧЕСКАЯ ТЕМА В ТВОРЧЕСТВЕ НАРОДНОГО ПИСАТЕЛЯ
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ А. Д. КУТОРКИНА 110**

Байчурина Лилия Гильмановна

Научный руководитель Ломшин Михаил Иванович

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск*

МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ

<p>ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ</p> <p><i>Сергеева Мария Александровна</i> <i>Научные руководители Михайлова Галина Дмитриевна,</i> <i>Фроленко Елена Николаевна</i> <i>ГАУ АО ПОО «АМК», Амурская область, г. Благовещенск</i></p>	114
<p>ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР: ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И НАРУШЕНИЯ В РАБОТЕ</p> <p><i>Милютина Анастасия Алексеевна</i> <i>Научный руководитель Руппель Елена Васильевна</i> <i>МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, г. Краснотурьинск</i></p>	115
<p>КОРОНАВИРУС – ЗАГАДКА СОВРЕМЕННОСТИ</p> <p><i>Сидельникова Анастасия Юрьевна</i> <i>Научный руководитель Руппель Елена Васильевна</i> <i>СОШ № 9, Свердловская область, г. Краснотурьинск</i></p>	116
<p>ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА</p> <p><i>Попова Инна Николаевна, Схаляхо Эмма Рамазановна</i> <i>Научный руководитель Смирнова Ольга Ивановна, к.м.н.</i> <i>ГБПОУ Краснодарский краевой базовый медицинский колледж,</i> <i>Краснодарский край, г. Краснодар</i></p>	117
<p>РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗАХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ</p> <p><i>Абдурахманова Улганмеги Курбангаджиевна</i> <i>Научный руководитель Джантурина Жанара Маликовна</i> <i>БУ ВО СурГУ, медицинский колледж, ХМАО-ЮГРА, г. Сургут</i></p>	118
<p>РОЛЬ АКУШЕРКИ ПРИ ВЕДЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ</p> <p><i>Черновол Анна Ивановна</i> <i>Научный руководитель Семеньков Николай Николаевич</i> <i>БУ ВО СурГУ, медицинский колледж, Тюменская область, г. Сургут</i></p>	119
<p>МАРАФОН ПОДГОТОВКИ К ГТО</p> <p><i>Флягина Алина Денисовна</i> <i>Научный руководитель Шерстобитов Андрей Сергеевич</i> <i>МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа, Свердловская область,</i> <i>пгт. Малышева</i></p>	119
<p>ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ. ЗОНА ТВОЕЙ ОТВЕСТВЕННОСТИ</p> <p><i>Дергачева Дарья Васильевна, Шергин Владислав Сергеевич</i> <i>Научный руководитель Дулякова Елена Владимировна</i> <i>Первомайский филиал ОГБПОУ «Томский аграрный колледж», Томская область,</i> <i>с. Первомайское</i></p>	121

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ COVID-19	122
<i>Дубиченко Александра Юрьевна</i> <i>Научный руководитель Берсенева Ирина Анатольевна</i> <i>ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево</i>	
КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП	123
<i>Мхитарян Кристина Вардановна</i> <i>Научный руководитель Воронин Денис Михайлович</i> <i>Государственный гуманитарно-технологический университет,</i> <i>Московская область, г. Орехово-Зуево</i>	
ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА	124
<i>Давыдова Анжелика Сергеевна</i> <i>Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна</i> <i>МБОУ СОШ№ 2 г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий Автономный Округ,</i> <i>г. Тарко-Сале</i>	
РАЗРАБОТКА ЕДИНОГО ЦИКЛИЧНОГО МЕНЮ ДЛЯ ВОСПИТАННИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ	125
<i>Староверова Ангелина Станиславовна, Мансуров Александр Петрович</i> <i>ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижегородская область, г. Нижний Новгород</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ	126
<i>Романенко Екатерина Андреевна</i> <i>Научный руководитель Алексеева Марина Алексеевна</i> <i>ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород</i>	
ПЕДАГОГИКА	
ЛЭПБУК ПО ТИПУ ОРИГАМИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ	130
<i>Северьянова Анастасия Александровна</i> <i>Научный руководитель Колесова Мария Александровна</i> <i>ГБПОУ ВО «Муромский педагогический колледж», Владимирская область,</i> <i>г. Муром</i>	
ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	131
<i>Головин Илья Юрьевич</i> <i>Научный руководитель Макашина Татьяна Юрьевна</i> <i>ГОУ ВО МО «ГСГУ», Московская область, г. Коломна</i>	
РАЗРАБОТКА ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ИЗУЧЕНИЮ СТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ	132
<i>Бирюкова Татьяна Сергеевна</i> <i>Научный руководитель Зыков Игорь Евгеньевич</i> <i>ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево</i>	

**РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ
ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ** 133

Крутелева Анна Сергеевна

Научный руководитель Мишина Ольга Степановна

Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области Государственный гуманитарно-технологический университет,
Московская область, г. Орехово-Зуево

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА «ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ
МУЗЕЙ «ЭКСПЕРИМЕНТАРИУМ» ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ
ШКОЛЬНИКОВ И ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА К МАТЕМАТИЧЕСКИМ НАУКАМ** 134

Люкарева Дарья Алексеевна

Научный руководитель Ефимова Анастасия Геннадьевна

ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород

ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

**УВЕЛИЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ В ОЗЕЛЕНЕНИИ
Г. ВЛАДИВОСТОКА ПУТЕМ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ ИЗ СЕМЯН ДИКОРАСТУЩИХ
РАСТЕНИЙ** 138

Обушная Элеонора Владимовна

Научный руководитель Бивол Наталья Александровна

ФГБОУВО «Дальневосточный государственный технический рыбохозяйственный
университет» Приморский край, г. Владивосток

**НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СОЗДАНИЯ ПРИРОДОПОДОБНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОТХОДА
КИСЛЫХ СТОКОВ ОПАСНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОТХОДОМ ЗОЛОЙ ЛУЗГИ
ПОДСОЛНЕЧНИКА, РЕШЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ** 139

Леонид Леонидович Сидоров

Научный руководитель Ирина Николаевна Пинтий

МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича
Гагарина, Краснодарский край, г. Ейска

**АНАЛИЗ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА
КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ СОДЫ** 140

Абдулазимова Мария Андреевна

Научный руководитель Гушина Юлия Андреевна

ГБПОУ ЮУрГТК, Челябинская область, г. Челябинск

СЕМЕЙНАЯ МАСТЕРСКАЯ «RECYCLING» 141

Сайдашева Алина Ивановна

Научный руководитель Леонтьева Наталья Викторовна

МБОУ «СОШ № 2», ХМАО-Югра, г. Югорск

- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПЕРВОМАЙСКОМ РАЙОНЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ** 141
Мироненко Александра Алексеевна
Научный руководитель Суворова Марина Владимировна, преподаватель ОГБПОУ «ТАК», Томская область, с. Первомайское
- ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ В КАЧЕСТВЕ СУБСТРАТА ДЛЯ ВЫРАЩЕВАНИЯ ГРИБОВ** 143
Несмеянова Анна Викторовна
Научный руководитель Крамаренко Максим Владимирович ЮУрГАУ, Челябинская область, п. Миасское
- «МУСОРНАЯ РЕФОРМА» В РОССИИ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ – НОВВВЕДЕНИЯ, СЛОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ, ОПЫТ ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН** 144
Горбач Олеся Максимовна, Тюрнина Софья Валерьевна
Научный руководитель Якубинская Анна Владимировна ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет имени Питирима Сорокина», Республика Коми, г. Сыктывкар.
- СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЭЛЕКТРОБУСА И АВТОБУСА, РАБОТАЮЩЕГО НА ГАЗЕ** 145
Иванов Семён Михайлович,
Научный руководитель Вахмина Александра Дмитриевна СПбГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург
- ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЁННОСТИ И ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЗООБЕНТОСУ** 146
Смирнова Алена Сергеевна
Научный руководитель Епифанова Марина Анатольевна СПб ГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург
- РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РОССИИ** 147
Рудим Дмитрий Романович
Научный руководитель Лукьяненко Ирина Сергеевна Самарская область, г. Сызрань
- ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИВОВАРЕННОЙ ДРОБИНЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА** 150
Соболева Варвара Павловна
Научный руководитель Нестеренко Екатерина Александровна Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет» Колледж бизнеса и технологий, г. Санкт-Петербург
- О ПЕРЕРАБОТКЕ МУСОРА С УЧЕТОМ ЕГО ТЕПЛОЕМКОСТИ** 150
Шаталова Виктория Юрьевна
Научный руководитель Шаталова Галина Владимировна МБОУ лицей № 1, Липецкая область, г. Усмань

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЕКИ ИК ПО ДАННЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА	151
<i>Кузьмина Диана Борисовна</i>	
<i>Научный руководитель Ахмадеева Айгуль Ирековна</i>	
<i>Октябрьский нефтяной колледж им С. И. Кувыкина, Республика Башкортостан, г. Октябрьский</i>	
ВТОРАЯ ЖИЗНЬ БУМАГИ	152
<i>Иноземцева Елизавета Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Анисимова Екатерина Георгиевна</i>	
<i>МБОУ СШ № 2, Ивановская область, г. Тейково</i>	
ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ Г. УЛАН-УДЭ	153
<i>Балданова Соелма Цыбиковна, Норбоева Сэлмэг Бабасановна</i>	
<i>Научный руководитель Чудинова Ольга Николаевна</i>	
<i>Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ</i>	
ПОЛУЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО ГАЗА ИЗ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА	154
<i>Синельникова Елена Сергеевна</i>	
<i>Научные руководители Синельникова Татьяна Николаевна, Шепелина Олеся Германовна</i>	
<i>ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» ЛО, Липецкая область, г. Липецк</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ	154
<i>Зеленина Дарья Сергеевна</i>	
<i>Научный руководитель Корниенко Кристина Борисовна</i>	
<i>ФГБОУ ВО СГМУ (Г. АРХАНГЕЛЬСК) МИНЗДРАВА РОССИИ, Архангельская область, г. Архангельск</i>	
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА УТИЛИЗАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА С ПОЛУЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ	155
<i>Гарифуллина Чулпан Айдаровна</i>	
<i>Научный руководитель Индрупский Илья Михайлович</i>	
<i>ГБОУ ВО АГНИ, Республика Татарстан, г. Альметьевск</i>	
РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РУЛЕТА ДИЕТИЧЕСКОГО ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ С АНАНАСОМ И ГРЕЦКИМ ОРЕХОМ	156
<i>Гусев Антон Андреевич</i>	
<i>Научный руководитель Назарова Наталья Евстафьевна,</i>	
<i>Институт пищевых технологий и дизайна – филиала ГБОУ ВО «Нижегородский государственный инженерно-экономический университет», Нижегородская область, г. Нижний Новгород</i>	
ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ТКО Г. СЫЗРАНЬ	158
<i>Багрянова Ольга Игоревна</i>	
<i>Научный руководитель Никитина Елена Николаевна</i>	
<i>ФГБОУ ВО СФ СамГТУ, Самарская область, г. Сызрань</i>	

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

- СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА БОРЧАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ КОРМИЛОВСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ** 162
Носов Даниил Юрьевич
Научный руководитель Булавко Ольга Владимировна
ФГБОУ ВО Омский ГАУ Университетский колледж агробизнеса,
Омская область, г. Омск
- ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МОРСКИХ ВОДОРΟΣЛЕЙ НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА** 163
Кондратьева Виктория Максимовна
Научный руководитель Токарева Наталья Ивановна
ФГБОУ ВО СПбГЭУ (Колледж бизнеса и технологий), г. Санкт-Петербург
- НАРАЩИВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЯМИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ** 164
Заходяев Денис Дмитриевич
Научный руководитель Лебедько Егор Яковлевич
ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, Брянская область, с. Кокино
- ИНТРОДУКЦИЯ ГОЛЛАНДСКОЙ РОЗЫ В ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 165
Гребенникова Ксения Владимировна
Научный руководитель Мишина Ольга Степановна
ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево
- ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОШНЫХ КУЛЬТУР В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ** 166
Колобухова Мария Дмитриевна
Научный руководитель Коновалова Ольга Васильевна
СПБ ГБПОУ Петровский колледж, г. Санкт-Петербург
- РАЗМЕРНО-ВЕСОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДНОЛЕТНЕГО ПРИМОРСКОГО ГРЕБЕШКА (MIZUNOROSTEN YESSOENSIS) ПОКОЛЕНИЙ 2013–2015 ГГ. В БУХТЕ СЕВЕРНОЙ** 168
Подзорова Евгений Константинович
Научный руководитель Жадько Елена Александровна
ФГБОУ ВО Дальрыбвтуз, Приморский край, г. Владивосток

СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ, ПСИХОЛОГИЯ

- ДИАГНОСТИКА ИНТЕНСИВНОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ** 170
Мордвинов Вадим Сергеевич, Ячменев Владислав Сергеевич
Научный руководитель Ахаржанова Туяна Викторовна
Технологический колледж, республика Бурятия, г. Улан-Удэ

ТЕОРИЯ ЦВЕТА	171
<i>Пургина Анастасия Павловна</i>	
<i>Научный руководитель Сажина Валентина Григорьевна</i>	
<i>МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа, Свердловская область, пгт. Малышева</i>	
КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА КАК ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ ГРАЖДАН РФ	172
<i>Грищенко Елизавета Дмитриевна</i>	
<i>Научный руководитель Шаряпова Эмма Алексеевна</i>	
<i>Санкт-Петербургский государственный Архитектурно-строительный университет, г. Санкт-Петербург</i>	
УСТОЙЧИВОСТЬ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ: ПОКОЛЕНИЕ Z И ЭКОМАРКЕТИНГ	174
<i>Лапина Анастасия Георгиевна, Васильченко Валерий Алексеевич</i>	
<i>Научный руководитель Петрова Юлия Андреевна</i>	
<i>РГЭУ(РИНХ), Ростовская область, г. Ростов-на-Дону</i>	
ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО	
РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ В МЕСТАХ СКЛАДИРОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ	178
<i>Ходырева Мария, Петрунин Семен</i>	
<i>Научный руководитель Полянских Ирина Сергеевна</i>	
<i>ФГБОУ ВО ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, Удмуртская Республика, г. Ижевск</i>	
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА ФАБРИКИ ОКОМКОВАНИЯ АО ЛЕБЕДИНСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА	179
<i>Кочергин Илья Андреевич</i>	
<i>Научный руководитель Авдеева Нелли Егоровна</i>	
<i>СТИ НИТУ «МИСиС» ОПК, Белгородская область, г. Старый Оскол</i>	
ПРОЕКТ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СТАНОЧНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ	180
<i>Арутюнова Вероника Альбертовна</i>	
<i>Научный руководитель Ушакова Юлия Альбертовна</i>	
<i>СТИ им. А. А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Оскольский политехнический колледж, Белгородская область, г. Старый Оскол</i>	
РАЗРАБОТКА ГИПСОВОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ	181
<i>Семенова Юлия Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Гордина Анастасия Федоровна</i>	
<i>Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова, Удмуртская Республика, г. Ижевск</i>	

- РАЗРАБОТКА СОСТАВА МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО
ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПАЗОГРЕБНЕВЫХ ПЛИТ** 181
*Батова Марина Дмитриевна,
Научный руководитель Гордина Анастасия Федоровна
ФГБОУ ВО ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, Удмуртская республика, г. Ижевск*

ФИЗИКА, МЕХАНИКА

- КРУЖАЩИЕСЯ МАГНИТЫ** 184
*Калимуллин Руслан Тимурович
Научный руководитель Ланских Елена Юрьевна
МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале*
- МАГНИТНЫЙ ТОРМОЗ** 184
*Генов Виталий Викторович
Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна
МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале*
- ПЛАЗМА – АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА?** 186
*Дюшко Никита Олегович
Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна
МБОУ СОШ № 2 г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий Автономный Округ,
г. Тарко-Сале*

ХИМИЯ

- ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ТРИГАЛОГЕНМЕТАНОВ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ
В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ГОРОДСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ВОРОНЕЖА** 188
*Шкуропат Ксения Витальевна
Научный руководитель Пахомова Оксана Анатольевна
МБОУ Лицей № 7, г. Воронеж*
- СОЗДАНИЕ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ ХИМИЧЕСКИ БЕЗВРЕДНОЙ И БЕЗОТХОДНОЙ
ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ
ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ ЗОЛЫ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА
И ОТРАБОТАННОГО ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ПОРОШКА** 189
*Наталья Леонидовна Сидорова
Научный руководитель Шульга Галина Павловна
МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича
Гагарина, Краснодарский край, г. Ейск*
- ИССЛЕДОВАНИЕ ФОСФАТ СОДЕРЖАЩИХ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ** 190
*Константинова Александра Дмитриевна
Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна
МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале*

МОЛЕКУЛЯРНА КУХНЯ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?	191
<i>Конченко Елизавета Романовна</i>	
<i>Научные руководители Скрыпникова Светлана Николаевна,</i>	
<i>Алексеева Марина Алексеевна</i>	
<i>ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород</i>	
ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА ПЛОДОРОДИЯ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ	192
<i>Дурягина Юлия Александровна</i>	
<i>Научный руководитель Воропай Людмила Михайловна</i>	
<i>Вологодский Государственный Университет, Вологодская область, г. Вологда</i>	
ЭКОЛОГИЯ СРЕДЫ ОБИТАНИЯ	
АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, КАК ФАКТОР ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ	194
<i>Буфалова Мария Алексеевна</i>	
<i>Научный руководитель Лазарева Галина Александровна</i>	
<i>Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Московской области «Университет «Дубна»</i>	
ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСТОТЫ ВОД И БИОРАЗНООБРАЗИЯ, В СВЯЗИ С КОЛИЧЕСТВОМ МИКРОПЛАСТИКА В ЭКОСИСТЕМАХ МАЛЫХ ПРЕСНОВОДНЫХ ВОДОЁМОВ ПГТ. ПОЙКОВСКИЙ	195
<i>Каримова Эльвира Вильдановна</i>	
<i>Научный руководитель Мамонова Татьяна Петровна</i>	
<i>МОБУ СОШ № 4, ХМАО-Югра, пгт. Пойковский</i>	
ГУБИТЕЛЬНАЯ КРАСОТА. ВОЗДУШНЫЕ ШАРИКИ – ЧТО НАМ ИЗВЕСТНО?	196
<i>Коломиец Софья Максимовна</i>	
<i>Научный руководитель Семёнов Дмитрий Алексеевич</i>	
<i>МБОУ Лицей им. Г. Ф. Атякшева, ХМАО – Югра, г. Югорск</i>	
УРОВЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА, СОЗДАВАЕМОГО ТРАНСПОРТНЫМ ПОТОКОМ	197
<i>Бобкова Татьяна Алексеевна</i>	
<i>ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики», г. Златоуст</i>	
БИОМОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПО РЕАКЦИИ ПЫЛЬЦЫ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ-ИНДИКАТОРОВ	198
<i>Галкина Екатерина Ивановна,</i>	
<i>Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,</i>	
<i>МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск</i>	
АНДРОИД ПРИЛОЖЕНИЕ «ЧИСТЫЙ ГОРОД»	199
<i>Андрюшенко Максим Геннадьевич</i>	
<i>Научный руководитель Безрук Анна Викторовна</i>	
<i>МАОУ СОШ № 4 им. И. С. Черных, Томская область, г. Томск</i>	

ЖИВИ, РЕКА!	200
<i>Львова Ирина Олеговна</i> <i>Научный руководитель Светлова Елена Александровна</i> <i>МКОУ ОШ № 7 г. Приволжска, Ивановская область</i>	
ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ООО «ОЙЛ-СЕРВИС» НА ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН ГОРОДА ОКТЯБРЬСКИЙ РБ	200
<i>Рапилова Дияна Булатовна</i> <i>Научный руководитель Мухаметзянова Альбина Адиповна</i> <i>ГБПОУ Октябрьский нефтяной колледж им. С. И. Кувыкина, Республика Башкортостан, г. Октябрьский</i>	
ВЛИЯНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОВИТОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. ОРЕХОВО-ЗУЕВО)	201
<i>Батина Анна Александровна</i> <i>Научный руководитель Завальцева Ольга Александровна</i> <i>ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево</i>	
ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ВОДОЕМОВ ЧЕЛЯБИНСКА С ПОМОЩЬЮ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ	203
<i>Хвесько Арина Геннадьевна</i> <i>Научный руководитель Фаррахова Аэлита Рифатовна</i> <i>ОЦДОД г. Челябинска, Челябинская область, г. Челябинск</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ	204
<i>Фрейлих Елена Эдуардовна</i> <i>Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна</i> <i>Альметьевский государственный нефтяной институт, Республика Татарстан, г. Альметьевск</i>	
ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФРЕОНОВ НА ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ	205
<i>Валиулина Айгуль Вагизовна</i> <i>Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна</i> <i>Альметьевский государственный нефтяной институт, Республика Татарстан, г. Альметьевск</i>	
ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА	205
<i>Ветров Леонид Олегович</i> <i>Научный руководитель Сеитова Елена Сергеевна</i> <i>МБОУ экологический лицей № 66 г. Липецка, Липецкая область, г. Липецк</i>	
РОЛЬ БОЛЬНИЧНЫХ САДОВ И ПАРКОВ	206
<i>Валеева Диана Ильдаровна</i> <i>Научный руководитель Коновалова Ольга Васильевна</i> <i>СПб ГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург</i>	

СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	208
<i>Валиева Наиля Наилевна, Хайрисламова Разиля Рамзисовна</i>	
<i>Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна</i>	
<i>ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт», Республика Татарстан, г. Альметьевск</i>	
ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ СТАТУСА ТЕБЕРДИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК	209
<i>Блажко Анна Ивановна, Чергинец Елизавета Петровна</i>	
<i>Научный руководитель Смертина Елена Николаевна</i>	
<i>РГЭУ (РИНХ), Ростовская область, г. Ростов-на-Дону</i>	
ЭКОНОМИКА И МЕНЕДЖМЕНТ	
НОВАЯ ПАРАДИГМА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ	212
<i>Пугачев Ярослав Владимирович</i>	
<i>Научный руководитель Путилина Алена Федоровна</i>	
<i>МБОУ СОШ № 1584, Московская область, г. Москва</i>	
ФОРМИРОВАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОБЩЕСТВА «КУРСКОЕ»)	213
<i>Мамоян Ангелина Искановна</i>	
<i>Научный руководитель Петрушина Вера Владимировна</i>	
<i>Курский институт кооперации (филиал) БУКЭП, Курская область, г. Курск</i>	
СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ РАСХОДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ	213
<i>Суворова Екатерина Олеговна</i>	
<i>Научный руководитель Северова Марина Олеговна</i>	
<i>ФГБОУ ВО СГУПС, Новосибирская область, г. Новосибирск</i>	
КРЕДИТЫ НА ЖИЛЬЁ	214
<i>Косякова Анастасия Ивановна</i>	
<i>Научный руководитель Мызникова Наталия Владимировна</i>	
<i>МБОУ Лицей № 1 г. Усмани Липецкой области имени Героя Советского Союза Б. А. Котова, Липецкая область, г. Усмань</i>	
ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА НА СОСТОЯНИЕ РЫНКА ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	215
<i>Сергеева Александра Евгеньевна</i>	
<i>Научный руководитель Маслюкова Екатерина Александровна</i>	
<i>ФГБОУВО «РГУП», Москва, г. Москва</i>	
ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАСТРОЙКИ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ Г. ТЮКАЛИНСКА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ	216
<i>Давыденко Алина Константиновна</i>	
<i>Научный руководитель Капранова Елена Михайловна</i>	
<i>Университетский колледж агробизнеса, Омская область, г. Омск</i>	

ХІХ Всероссийский молодежный форум

«ЮНЭКО»



**БЕЗОПАСНОСТЬ
ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Москва, 2021

**БЕЗОПАСНОСТЬ ЗАМЕСТИТЕЛЕЙ ДИРЕКТОРОВ ПО ОРГАНИЗАЦИИ
БЕЗОПАСНОСТИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ:
ВЫЗОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ**

Дьяченко Константин Олегович

Научный руководитель Новиков Василий Савельевич

Лицей № 10 Д.И. Менделеева, Московская область, г. Клин

НАУЧНАЯ НОВИЗНА И ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ состоит в том, что впервые раскрываются юридические основания, порядок, цель и юридические условия правомерности применения силы заместителями директоров по организации безопасности образовательных организаций.

Разработан проект Федерального закона РФ «О заместителях директоров по организации безопасности образовательных организаций».

В научный оборот вводятся новые понятия по исследуемой проблематике на основе нового нормативного и эмпирического материала.

ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ заключается в том, что результаты исследования могут быть использованы:

- в законотворческой деятельности по совершенствованию действующего законодательства РФ по теме исследования;
- в правоохранительной деятельности при уголовно – правовой оценке фактов применения силы заместителями директоров по организации безопасности образовательных организаций гражданами;
- в педагогической деятельности в образовательных организациях в процессе преподавания курса «Право»;
- в научно – исследовательской работе при дальнейшей разработке институтов необходимой обороны, причинения вреда при задержании лица, совершившего преступление, крайней необходимости;
- при разработке методических рекомендаций по вопросам профессионально – психологической подготовки заместителей директоров по организации безопасности образовательных организаций к применению силы;
- при подготовке рабочих учебных программ, тематических планов, учебно – методических материалов, лекций, учебных пособий и учебников по данной проблематике;
- при подготовке справочных и методических материалов по проблемам применения силы заместителями директоров по организации безопасности образовательных организаций.

АПРОБАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЕ. Общие выводы, предложения и рекомендации изложены автором в рабочей учебной программе по курсу «Право» (10 кл.), тематическом плане по курсу «Право» (10 кл.). Предложения и выводы исследования используются в образовательном процессе при преподавании курса «Право» (10 кл.). Апробация результатов исследования выразилась в подготовке проекта Федерального закона РФ «О заместителях директоров по организации безопасности образовательных организаций», который в установленном законом порядке направлен в Государственную Думу Федерального Собрания РФ.

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивались комплексным применением различных методов исследования.

БЕЗОПАСНОСТЬ СОТРУДНИКОВ ОРГАНОВ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ОХРАНЫ: ВЫЗОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Харин Даниил Романович

Научный руководитель Новиков Василий Савельевич

ЛИЦЕЙ № 10 ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА, Московская область, г. Клин

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в разработке автором концепции уголовно-правового обеспечения гарантий личной физической безопасности вооруженных сотрудников органов государственной охраны, концепции формирования профессионала в образовательных организациях, концепции профессионально-психологической подготовки сотрудников органов государственной охраны к действиям в криминальных конфликтах, связанных с применением огнестрельного оружия, концепции преподавания новой учебной дисциплины «Юридическая конфликтология в профессиональной деятельности сотрудников органов государственной охраны», концепции совершенствования правовых норм, регламентирующих правовой режим применения огнестрельного оружия сотрудниками органов государственной охраны, и приведения ст. ст. 24–27 Федерального закона от 27.05.1996 N57-ФЗ «О государственной охране» в соответствие с действующим уголовным законодательством России.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что положения, выносимые на защиту, общие выводы, предложения и рекомендации могут быть использованы:

- в законотворческой деятельности по совершенствованию действующего уголовного законодательства России;
- в правоприменительной деятельности при уголовно-правовой оценке фактов применения оружия сотрудниками органов государственной охраны;
- в педагогической деятельности в образовательных организациях РФ в процессе преподавания курса уголовного права, а также в системе служебной подготовки;
- в научно-исследовательской работе при дальнейшей разработке проблем уголовно-правового обеспечения гарантий личной физической безопасности вооруженных сотрудников органов государственной охраны;
- при разработке методических рекомендаций по вопросам профессионально-психологической подготовки сотрудников органов государственной охраны к применению огнестрельного оружия;
- при подготовке рабочих учебных программ, тематических планов, учебно-методических материалов, лекций, учебных пособий и учебников;
- при подготовке справочных и методических материалов по проблемам применения и использования огнестрельного оружия сотрудниками органов государственной охраны.

Апробация результатов исследования и внедрение. Апробация результатов исследования выразилась в подготовке проекта текста ст. ст. 37,38 и 39 УК РФ и приведения ст. ст. 24–27 Федерального закона от 27.05.1996 N57-ФЗ «О государственной охране», которые в соответствии с действующим законодательством РФ будут направлены в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации.

БЕЗОПАСНОСТЬ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РФ: ВЫЗОВЫ И ПРАКТИЧЕСКИЕ СОВЕТЫ

Хромов Сергей Алексеевич

Научный руководитель Новиков Василий Савельевич

ЛИЦЕЙ № 10 ИМЕНИ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА, Московская область, г. Клин

Обоснованность и достоверность результатов исследования обеспечивались комплексным применением различных, диалектически взаимосвязанных между собой методов исследования, а также репрезентативностью выборок обследуемых военнослужащих. При исследовании одних и тех же параметров использовались несколько методик, что позволило перепроверить результаты исследования.

Результаты исследования воплощены во многих учебных программах, в тематических планах, в учебно-методических материалах, в лекциях, в учебных пособиях, в учебно-методических пособиях.

Теоретическая значимость результатов исследования заключается в разработке автором концепции совершенствования правовых норм, регламентирующих правовой режим применения огнестрельного оружия военнослужащими, и приведения Устава внутренней службы ВС РФ в соответствие с действующим законодательством России.

Практическая значимость результатов исследования заключается в том, что положения, выносимые на защиту, общие выводы, предложения и рекомендации могут быть использованы:

- в законотворческой деятельности по совершенствованию действующего законодательства России;
- в правоприменительной деятельности при уголовно-правовой оценке фактов применения оружия военнослужащими;
- в педагогической деятельности в образовательных организациях РФ в процессе преподавания курса уголовного права, а также в системе служебной подготовки;
- в научно-исследовательской работе при дальнейшей разработке проблем уголовно-правового обеспечения гарантий личной физической безопасности вооруженных военнослужащих;
- при разработке методических рекомендаций по вопросам профессионально-психологической подготовки военнослужащих к применению огнестрельного оружия;
- при подготовке рабочих учебных программ, тематических планов, учебно-методических материалов, лекций, учебных пособий и учебников;
- при подготовке справочных и методических материалов по проблемам применения и использования огнестрельного оружия военнослужащими.

Апробация результатов исследования и внедрение. Апробация результатов исследования выразилась в подготовке проекта ст. 45 Конституции РФ, ст. ст. 37, 38 и 39 УК РФ и Устава военной полиции, Устава внутренней службы ВС РФ, которые будут направлены в Государственную Думу Федерального Собрания Российской Федерации.

ВОСТОЧНЫЙ СЕКТОР РОССИЙСКОЙ АРКТИКИ: ВКЛАД ОБЪЕКТОВ УГОЛЬНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ В ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА. МЕТОДЫ СНИЖЕНИЯ ОБЩЕЙ СЕРЫ В УГЛЕ

Дроздов Владислав Дмитриевич

Научный руководитель Коваль Юлия Николаевна

*ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России,
Красноярский край, г. Железногорск*

Восточный сектор Российской Арктики – уникальный регион планеты и стратегическая часть географического севера Российской Федерации. Данный сектор является экосистемой природоохранного значения. Однако с другой стороны на территории сконцентрированы важнейшие геологические ресурсы, что обуславливает интенсивную антропогенную деятельность в регионе. Основные предприятия теплообеспечения в Красноярском крае – это угольные теплоэлектростанции, работающие преимущественно на угле и мазуте. На территории Чукотской арктической зоны эксплуатируется 20 котельных, из которых у трех нет пылегазоочистных установок. Так, в Северо-Якутской зоне уровень улавливания твердых частиц составляет 60%, в Чукотской арктической зоне в соответствии с данными государственного доклада об охране окружающей среды – в среднем по электростанциям – 85%. В котельных всех анализируемых субъектов очистка отсутствует. Следует отметить, что в структуре отечественных балансовых запасов углей 30% не соответствуют мировым кондициям. То есть уступают по требованиям к качеству угля по зольности и содержанию серы.

Проблема снижения содержания диоксида серы и золы в дымовых газах угольных энергостанций весьма актуальна для отечественной энергетики, особенно для регионов страны, природа которых наиболее подвержена отрицательному воздействию этого вещества.

С целью поиска возможных методов улучшения качества угля и снижения вредных выбросов при их сжигании на базе лаборатории ФГБОУ ВО Сибирская пожарно-спасательная академия ГПС МЧС России был проведен анализ проб угля различных месторождений на содержание общей серы.

В работе был использован гравиметрический метод. Анализировались марки с месторождений – Ирша-Бородинского, Алтайского, Иркутского и Кузнецкого. Анализ производился эталонным методом определения массовой доли общей серы в каменном и буром углях методом Эшка. Аналитическую пробу топлива вместе со смесью Эшка сжигали в окисляющей среде с целью удаления горючей массы и преобразования серы в сульфаты. Далее сульфаты экстрагируют водой и определяют гравиметрическим способом после осаждения их хлоридом бария.

Было выявлено, что все исследуемые угли с различных месторождений относятся к сернистой группе (2,7–3,9% общей серы), и заметно уступают качественным углям мирового рынка по содержанию в них серы. Далее для снижения концентрации общей серы в пробах было осуществлено выщелачивание раствором соляной кислоты (HCl) низкой концентрации. Серия экспериментов выявила зависимость концентрации кислот для обработки углей с целью снижения зольности и уменьшения содержания серы.

Полученные результаты показывают, что при обработке углей с увеличением концентрации кислоты содержание серы в угле снижается. Было обнаружено, что при обработке углей Алтайского месторождения раствором 1М HCl, содержание серы понижается на

14,32%, главным образом из-за растворения соединения кальция и магния, частично железа и алюминия. При дальнейшем повышении концентрации HCl результат не изменялся.

Экологические проблемы Восточного сектора Российской Арктики связаны преимущественно с функционированием энергетических предприятий, которые обеспечивают электрической и тепловой энергией население, а также ряд крупных предприятий по добыче и переработке сырьевых ресурсов. Причиной экологических проблем является низкий уровень очистки поступающих в элементы природной среды загрязняющих веществ или полное отсутствие очистных сооружений.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РАБОТЫ КОМАНДИРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

Удербает Жалгас Исинжулович, Матолич Максим Петрович

Научный руководитель Каменская Елена Владимировна

ОАБИИ, Омская область, г. Омск

В своем большинстве организации, учреждения и воинские части ВС РФ являются потенциально опасными объектами, поскольку наличие на их территориях складов с горючими и смазочными материалами, складов ракетно-артиллерийского вооружения, а также парков с вооружением и военной техникой требует особого внимания в вопросах обеспечения пожарной безопасности. В связи с этим, постоянно проводимым мероприятием внутренней службы является организация и обеспечение противопожарной защиты, основными задачами которой являются: предупреждение пожаров, выполнение противопожарных требований на территории и в зданиях различных конструкций; обучение личного состава правилам пожарной безопасности и действиям при тушении пожаров.

Таким образом, пожарная безопасность является одним из важнейших направлений в обеспечении безопасности военной службы, и от качества работы командира каждого подразделения воинской части напрямую зависит состояние безопасности военной службы в целом.

Проанализировав множество руководящих документов, регламентирующих обеспечение пожарной безопасности, опираясь на свой опыт службы в ВС РФ и проведя опрос, был сделан вывод, что для командиров подразделений отсутствует готовая система работы по обеспечению пожарной безопасности. Федеральные законы, Общевоинские уставы ВС РФ и приказы МО РФ содержат лишь общие обязанности должностных лиц воинской части и общие требования пожарной безопасности, а у начинающих командиров существуют сложности в осознании общего алгоритма деятельности в направлении обеспечения безопасности военной службы. Таким образом, учитывая трудности, возникающие у командиров подразделений при выполнении своих обязанностей по обеспечению безопасности военной службы, возникла необходимость в разработке системы работы командира подразделения по обеспечению пожарной безопасности.

Практическая значимость работы заключается в систематизации требований руководящих документов по обеспечению пожарной безопасности в подразделениях, разработке пособия и альбома схем для использования в работе командиров подразделений по направлениям вопросов пожарной безопасности. Пособие и альбом схем являются взаимодополняющими источниками, содержащими необходимую базу информации по

вопросам обеспечения пожарной безопасности на уровне командира подразделения. Пособие содержит выдержки из нормативно правовой базы, представленной в текстовальной форме, а альбом схем позволяет расставить акценты на определенные статьи Устава внутренней службы ВС РФ, визуализирует наглядно средства пожаротушения, алгоритм их действия, правильного размещения в подразделении и т.д.

Как показали результаты анкетирования командиров подразделений, данные материалы значительно сократили их время на подготовку к организации и проведению мероприятий по обеспечению пожарной безопасности. А альбом схем используется ими для проведения занятий в мультимедийном формате, т.к. имеет схематичную наглядную форму, что зачастую воспринимается легче и быстрее.

Следовательно, разработка информативных и наглядных пособий для командиров позволяет им более качественно и в короткие сроки подготовиться к организации и проведению мероприятий пожарной безопасности в подразделении, позволяя свободное время уделить работе с личным составом по другим направлениям своей работы, что является немаловажным в работе командира.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ЭВАКУАЦИИ ЛЮДЕЙ ИЗ ЖИЛОГО КОМПЛЕКСА ДЛЯ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЕВ РАЗВИТИЯ ПОЖАРА

Николаева Анастасия Ивановна

Научный руководитель Глуханов Александр Сергеевич

СПбГАСУ, г. Санкт-Петербург

В данной работе предлагается подход к визуализации процесса эвакуации группы людей, покидающей замкнутое помещение в результате некоторой чрезвычайной ситуации. Визуализация подходов к решению этой задачи может помочь выбрать наиболее эффективный алгоритм эвакуации применительно к конкретному помещению и, соответственно, избежать потерь среди людей при эвакуации.

В настоящее время оценка пожарной безопасности зданий и сооружений проводится с привлечением расчета индивидуального пожарного риска в соответствии с Техническим регламентом о требованиях пожарной безопасности и утвержденными методиками расчета.

Моделирование динамики развития пожара и эвакуации людей из корпусов жилого комплекса проводится с целью обеспечения пожарной безопасности рассматриваемого объекта защиты – жилого комплекса с объектами обслуживания населения.

Для обеспечения пожарной безопасности проводится расчет индивидуальных рисков на основании исходных данных об объемно-планировочных, конструктивных и технических решениях, предоставленных заказчиком.

Расчетные величины пожарного риска являются количественной мерой возможности реализации пожарной опасности объекта защиты и ее последствий для людей и материальных ценностей.

Определение величины пожарного риска производится в соответствии с методикой, утвержденной приказом МЧС РФ от 30 июня 2009 г. № 382 «Об утверждении Методики определения расчетных величин пожарного риска в зданиях, сооружениях и строениях различных классов функциональной пожарной опасности».

Также для подтверждения соответствия принятых проектных решений расположения корпусов требованиям пожарной безопасности будет проведено моделирование

сценариев возникновения пожара в лесу с целью оценки нераспространения пожара на корпус квартала 2–1.

Результатами моделирования является обеспечение организации пожарных проездов и подъездных путей для пожарной техники, возможность доступа пожарно-спасательных подразделений к месту пожара, источникам наружного противопожарного водоснабжения и системам противопожарной защиты, с целью создания условий для организации пожаротушения и проведения аварийно-спасательных работ на объекте защиты.

СЕНСОРНАЯ СЕТЬ КОНТРОЛЯ И ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ ПО ОБНАРУЖЕНИЮ УТЕЧЕК ГАЗА ИЗ ГАЗОПРОВОДОВ

Пожилов Даниил Олегович

Научный руководитель Мартинович Сергей Юрьевич

МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

Одним из основных источников национального богатства Российской Федерации является природный газ. По объемам разведанных месторождений Россия занимает первое место в мире. При этом в ближайшее десятилетие ожидается спрос на газ, превосходящий рост спроса на другие источники энергии. Необходимо отметить, что из таких видов первичных энергоресурсов, как нефть и уголь, именно природный газ является самым чистым в экологическом отношении.

Цель исследовательской работы: разработать автоматизированную систему сенсорной сети контроля и передачи данных по обнаружению утечек газа из газопроводов.

Задачи:

Изучить предметную область, сделать описание основных понятий и терминов исследования, произвести обзор аналогов АС и выявить их достоинства и недостатки, выбрать среду разработки и СУБД, подготовить функциональную модель АС, спроектировать инфологическую модель АС, разработать базу данных, разработать состав и структуру программного обеспечения АС, построить интерфейс приложения для работы с АС, разработать автоматизированную систему сенсорной сети контроля и передачи данных по обнаружению утечек газа из газопроводов.

Научная новизна Одной из актуальных проблем в газовой отрасли на сегодняшний день остается проблема своевременного обнаружения мест утечек газа в газопроводах. При этом наиболее распространенными местами утечек газа являются сварные, фланцевые и резьбовые соединения, поврежденные коррозией; участки, пораженные блуждающими токами; места механических повреждений; присоединения контрольно-измерительных приборов (КИП) и газовой арматуры.

Практическая значимость. Данное исследование может быть полезно и интересно для компаний занимающихся нефтегазовой добычей, таких как: НОВАТЭК, ГАЗПРОМ и др.

Описание работы. Автоматизированная система позволяет получать информацию об утечке газа из газопровода, оформлять наряд-допуск для начала работ по её устранению, и в случае удачного завершения, система автоматически формирует запись в список архива. Также система позволяет добавлять новые сенсоры (датчики) и газопроводы при условии расширения зоны покрытия предприятия.

Итоги исследования:

Результатом реализации практической части стала автоматизированная система для сенсорной сети контроля и передачи данных по обнаружению утечек газа из газопроводов.

Главное назначение автоматизированной системы в данном случае – повышение эффективности выполнения основных функций работников организации (подразделения) по обнаружению утечек газа.

Разработка автоматизированной системы контроля утечек газа позволит существенно снизить нагрузку на сотрудников компании, занимающихся данной деятельностью.

В перспективе данная автоматизированная система может быть использована в нефтегазовой промышленности, но при условии ее дальнейшей доработки.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЕЛИЧИНЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И МАГНИТНОГО ПОЛЕЙ СОТОВЫХ ТЕЛЕФОНОВ В РАЗЛИЧНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ

Романенко Данила Эдуардович

Научный руководитель Боев Сергей Петрович

ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» АО, Липецкая область, г. Липецк

В современном мире практически каждый человек пользуется сотовым телефоном. В средствах массовой информации много говорят о негативном воздействии электромагнитного поля мобильных телефонов на организм человека. Но конкретных величин, характеризующих напряженность электрического поля, в свободном доступе крайне мало. Ведущие производители мобильных телефонов уверяют, что их продукция абсолютно безопасна. Мы решили проверить, так ли это.

Цель: определить величину магнитного и электрического поля в различных моделях сотовых телефонов, при работе в разных режимах.

Проведя исследования, мы определили величину магнитного и электрического полей в различных моделях сотовых телефонов, при работе в разных режимах. При сравнении полученных данных, выяснилось, что даже у новых моделей мобильных телефонов, работающих в режиме зарядка плюс телефонный разговор, наблюдается превышение безопасных значений электромагнитного поля. Предусмотренные правила обращения с мобильными телефонами актуальны для всех моделей телефонов, как старых, так и новых.

ДВИЖЕНИЕ НА ПОВОРОТАХ (УЧАСТОК ДОРОГИ С ИНТЕНСИВНЫМ ДВИЖЕНИЕМ ОТ СТ. ФАБРИЧНАЯ ДО РАМЕНСКОГО ДОРОЖНО-СТРОИТЕЛЬНОГО ТЕХНИКУМА)

Шарапов Никита

Научный руководитель Королева Любовь Михайловна

ГБПОУМО «РаДоСТ», Московская область, Раменский район, д. Заболотье

Актуальность проблемы состоит в том, что каждый год происходит множество ДТП на поворотах. В результате анализа ДТП на поворотах и изгибах дорог, государственная инспекция дорожной безопасности МВД пришла к выводу, что аварии происходят из-за неподготовленности граждан, их неспособности оценить возможное поведение автомобиля на повороте.

Мною была поставлена проблема:

- От чего зависит движение автомобиля на повороте?
- Как определить коэффициент сцепления автомобиля с дорогой?
- Как определить радиус поворота?
- С какой скоростью можно проходить повороты?
- Где находятся для пешеходов максимально безопасные места около поворотов?

Цель проекта:

Исследовать факторы, влияющие на поведение автомобиля при повороте. Научиться определять безопасную скорость вхождения в поворот.

В ходе работы я:

- Изучил литературу и материалы сети Интернет по данному вопросу, систематизировать полученную информацию.
- Выяснил зависимость коэффициента сцепления от покрытия дороги и его состояния.
- Выяснил зависимость скорости прохождения поворота от коэффициента сцепления и радиуса поворота.
- Выявил для пешеходов максимально безопасные места около поворотов.

Объектами исследования для работы послужили повороты на маршруте от Раменского Дорожно-строительного техникума до ст. Фабричная.

Полученные результаты позволили сделать следующие выводы:

- скорость, с которой водитель проходит поворот, зависит от коэффициента трения – чем меньше коэффициент трения, тем меньше скорость прохождения поворота;
- скорость зависит от радиуса поворота – чем больше радиус, тем больше скорость прохождения поворота;
- учитывая время реакции водителя (1 сек.) и размер автомобиля, для пешехода не безопасно приближаться к повороту менее чем на 3–4 метра.

Научно-исследовательская работа по изучению маршрута от пл. Фабричная до техникума показала, что маршрут является сложным, так как включает много поворотов, школ, амбулаторию. Основываясь на расчетах, перед и после поворота опасно устанавливать остановки и пешеходные переходы.

Поворот у школы должен иметь ограждение или сама школа должна иметь надежное ограждение, защищая детей от непредвиденных ситуаций транспорта на повороте.

Но самое главное, моя работа направлена на то, чтобы донести до пешеходов условия заноса автомобиля на поворотах.

Обеспечение безопасности дорожного движения – задача не только органов ГИБДД, но и каждого участника дорожного движения!

ФОРМИРОВАНИЕ ОСНОВ БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ ПОСРЕДСТВОМ ТСО И НАГЛЯДНЫХ ПОСОБИЙ

Палий Анастасия Романовна

Научный руководитель Буршит Ирина Евгеньевна

*Таганрогский институт имени А. П. Чехова (филиал) ФГБОУ ВО «РГЭУ (РИНХ)»,
Ростовская область, г. Таганрог*

Ребенок по своим физиологическим особенностям не может самостоятельно определить всю меру опасности своего существования. На взрослого человека природой возложена миссия защиты ребёнка, однако, слепое ограждение малыша от всего по-

тенциально опасного, особенно в период дошкольного детства, создаёт угрозу его личностного и социального формирования. Проблема обеспечения безопасности жизнедеятельности человека в рамках современности признается во всем мире. Она определяет необходимость привития навыков ее решения с ранних лет.

В рамках областной инновационной площадки «Создание интегрированного образовательного пространства для развития детской одаренности: Детский сад – Школа – Университет» разработан и реализуется проект «Формирование основ безопасности жизнедеятельности у первоклассников посредством ТСО и наглядных пособий».

Цель работы заключается в теоретическом обосновании и разработке серии занятий по формированию у первоклассников основ безопасности жизнедеятельности с использованием ТСО и наглядных пособий.

Предпосылками для достижения обозначенной цели служит решение следующих задач:

- рассмотреть теоретические основы по использованию технических средств и наглядных пособий при формировании у первоклассников основ безопасности жизнедеятельности;
- выявить теоретические аспекты использования технических средств обучения и воспитания с позиции анализа основ безопасности жизнедеятельности;
- провести диагностику уровня сформированности основ безопасности жизнедеятельности;
- разработать серию занятий по формированию основ безопасности жизнедеятельности и паспорт безопасности на основе учебного пособия «Безопасность» под ред. Авдеевой Н. Н., Князевой О. А, Стеркиной Р. Б.
- проанализировать результаты проделанной экспериментальной работы.

В процессе исследования работы нами были решены поставленные задачи:

Мы изучили психолого-педагогическую и научно-методическую литературу и выяснили:

1. Что сегодня технические средства обучения органически входят в систему начального общего образования. А их повсеместное использование способствует созданию новых перспектив образования и расширения границ классического урока (занятия).
2. Обосновали целесообразность использования ТСО и наглядных пособий по формированию основ безопасности жизнедеятельности. С помощью диагностических методик мы проверили ее эффективность.
3. Раскрыли роль использования ТСО и наглядных пособий в формировании основ безопасности жизнедеятельности.
4. Разработали авторские занятия по формированию основ безопасности жизнедеятельности у первоклассников.

МОНИТОРИНГ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ В РАЙОНАХ ВОЗМОЖНОГО РАЗВИТИЯ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ

Антонова Мария Александровна

Научный руководитель Фаткулина Анна Васильевна

ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству», г. Москва

Природа для наших предков являлась могущественной силой, которую невозможно было укротить. Эволюция, развитие науки, техники и производства дали людям прекрасную возможность приспособиться к условиям жизни на определенной территории для удовлетворения своих потребностей и сделать свою жизнь комфортной и безопасной в таких районах, где происходят опасные природные явления.

Опасные природные явления – это процессы природного происхождения, которые по своей интенсивности, масштабу распространения и продолжительности могут вызвать отрицательные последствия, а именно нанесение ущерба жизнедеятельности человека, экономики и природы в целом. В России насчитывается более 30 видов опасных природных явлений.

Как правило, опасные природные явления трудно предсказуемы, как и их масштабы негативных последствий. Жизнедеятельность человека, его хозяйственная деятельность тесно связаны с происходящими в природе процессами. И как бы не пытаюсь рассматривать конкретные опасные природные явления, которые могут угрожать безопасности жизнедеятельности, деятельность человека наравне с деятельностью природы воздействует на возникновение процессов, разрушающих земли и объекты недвижимости.

Для того, чтобы попытаться предотвратить разрушения и угрозу жизни человека, производится мониторинг и прогнозирование чрезвычайных ситуаций – это комплекс наблюдений за состоянием окружающей среды с целью контроля её состояния и охраны, а также опережающее отражение вероятности возникновения и развития чрезвычайной ситуации [7]. Он производится с помощью дистанционного зондирования, картографического метода и инженерно-геодезических изысканий.

14 мая 2021 года прошла «Комплексная безопасность 2021», где был рассмотрен вопрос о цифровой трансформации Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.

Система работает следующим образом: в каждом муниципальном образовании существует множество интегрированных информационных систем в сферах обеспечения общественной безопасности, правопорядка и безопасности среды обитания. Создается огромное облако данных, в которое загружается «сырая» информация от всех участков данной системы, а после, с использованием систем искусственного интеллекта и других современных методик, обрабатывается, получая данные для МЧС России [7]. В этом году программа была протестирована – проведена попытка наблюдения половодья с помощью этого облака данных – многие ситуации были спрогнозированы.

Немаловажным достижением является скорость обмена данными – через 30 минут после получения от спутников данные уже превращаются в готовые продукты, которые можно загружать в сервисы. Но работы над сложными объектами все еще ведутся.

Также для населения нашей страны введен Атлас рисков и угроз, который выполняет функцию оперативного информирования населения о чрезвычайных ситуациях. С помощью этого приложения (он находится на портале МЧС и заходить можно с помощью

обычного браузера) можно посмотреть ход чрезвычайной ситуации и прогноз его развития.

**РАЗРАБОТКА ИНТЕРАКТИВНОЙ СРЕДЫ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ
БЕЗОПАСНЫМ МЕТОДАМ И ПРИЕМАМ ВЫПОЛНЕНИЯ
СВАРОЧНЫХ РАБОТ НА СТРОИТЕЛЬНОЙ ПЛОЩАДКЕ.
ПОЛИГОН «УМНЫЙ ТРУД» (ПРОЕКТ SAFECON)**

Мартынова Варвара Вадимовна, Моисеенко Дарья Владимировна

Научный руководитель Субботина Надежда Андреевна

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет» (ФГБОУ ВО СПбГАСУ), г. Санкт-Петербург

Актуальность исследования. В России строительная отрасль уже не первый год занимает первое место по количеству смертельных несчастных случаев, при этом, подавляющее большинство травм на строительной площадке происходит по вине «человеческого фактора» (порядка 75–80%). Самыми очевидными способами борьбы с «человеческим фактором», по мнению авторов, являются усиление контроля за работниками со стороны руководства и изменение стратегии обучения работников в сфере охраны труда.

В данном исследовании упор сделан на введение инноваций в обучении по охране труда. Исследование существующих сегодня в России современных методов обучения специалистов строительной отрасли показало, что фактор психологической подготовки работника в них крайне слаб. Перспективным методом обучения, по мнению авторов, является организация специальной обучающей среды, которая позволит формировать безопасную поведенческую модель работников строительной отрасли. Для этого, в рамках международного проекта SAFECON, в СПбГАСУ создана специальная среда для обучения по охране труда – Полигон «Умный труд».

Новизна идеи данного проекта заключается в вовлечении обучающегося в интерактивную среду, имитирующую несчастные случаи с тяжелым или летальным исходом, где происходит воздействие на его психику и восприятие через наглядные примеры неправильных действий на рабочем месте.

Разработкой авторов исследования является модуль интерактивного обучения «Сварочные работы». Цель работы – создать модуль интерактивного обучения, являющийся новой средой для подготовки кадров на современной основе.

Для реализации цели в процессе исследования решены следующие задачи:

1. Идентификация вредных и опасных факторов при выполнении сварочных работ (проходила в три этапа: опасности, возникающие при штатном режиме работы; при нештатном режиме работы; при переходе нештатного режима работы в аварийный).

2. Оценка профессиональных рисков (определила, что наиболее вероятно травмирование рабочих в результате воздействия высоких температур (опасность взрыва и пожара), поэтому эта опасность должна быть представлена в модуле интерактивного обучения).

3. Подготовлено техническое задание на изготовление модуля интерактивного обучения «Сварочные работы» (модуль представляет собой физический объект, который состоит из двух инсталляций, одна из которых демонстрирует взрыв при вваривании нового участка трубы в действующий газопровод, другая – демонстрацию тех же работ,



только в соответствии с требованиями безопасности). По ТЗ уже построен модуль интерактивного обучения.

Апробация работы. Основные положения и результаты научно-исследовательской работы докладывались и обсуждались на следующих мероприятиях: 24-я Международная специализированная выставка «Безопасность и охрана труда» (Москва, 2020); IV, V Санкт-Петербургский Международный Форум Труда (2020, 2021).

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



БИОЛОГИЯ

Москва, 2021

СОСТОЯНИЕ ЦЕНОПОПУЛЯЦИЙ И РЕСУРСЫ *CONVALLARIA MAJALIS* В ПОЙМЕННЫХ ДУБРАВАХ СРЕДНЕГО ТЕЧЕНИЯ ХОПРА

Авдохина Алина Александровна

Научный руководитель Смирнова Елена Борисовна

*ФГБОУ ВО «Саратовский национальный исследовательский государственный университет им. Н.Г. Чернышевского» Балашовский институт (филиал),
Саратовская область, г. Балашов*

Лес, в том числе пойменные дубравы, является одним из главных факторов, обеспечивающих создание равновесия в окружающей среде. Антропогенная трансформация древесного яруса приводит к значительной перестройке травяного покрова пойменных дубрав. Травяной покров изученных дубрав различается по флористическому, ценоморфному составу. В травяной ярус происходит внедрение видов опушек и кустарниковых сообществ, лугово-степных, степных и сорных, что сказывается на флористическом и экоморфном составе лесных насаждений. В связи с тем, что устойчивость и продуктивность лесных экосистем во многом определяется состоянием слагающих их ценопопуляций, изучению последних уделяется большое внимание исследователей.

В результате исследований во флористическом составе дубравы выявлено 200 видов растений: 14 видов деревьев, 12 видов кустарников, 179 видов травянистых растений. Они относятся к 139 родам и 53 семействам. Наиболее многочисленную ценоморфную группу представляют лесные виды – 30,5% в урочище Пионерская поляна и 31,7% в урочище Подгорное. На долю луговиков приходится 20,7% и 19% соответственно. Анализируя гигроморфный состав учтенных видов, можно отметить преобладание мезофитов (34,9%), которые с мезогигрофитами (15,7%) и мезоксерофитами (12,7%) составляют 63,3%. Количество гигрофитов – 12,7%, а вместе с переходными группами ультрагигрофитов (0,9%) и гигромезофитов (3,9%) их почти пятая часть (17,5%) от общего числа видов. Анализ трофоморф Пионерской поляны показал, что общее количество мезотрофов 56,4%, мегатрофов 40,2% и олиготрофов всего лишь 3,4%.

Основная причина цикличности развития ценопопуляций заключается в неравномерном их возобновлении под влиянием экзо- и эндогенных факторов, причем влияние экзогенных факторов проявляется более отчетливо. Изученные ценопопуляции ландыша майского представлены особями всех возрастных состояний и относятся к типу нормальных полночленных. Возрастные спектры ценопопуляций ландыша на всех пробных площадях в целом имеют одинаковую направленность: максимум приходится на вегетативные или генеративные особи.

Результатом изучения флоры, несомненно, может явиться выделение в ее составе хозяйственно-значимых видов. Все обнаруженные виды являются лекарственными. Кроме этого, мы выделили еще 7 групп утилитарных ботанических ресурсов. Так, кормовых растений насчитывается 32 вида, медоносных – 45, ядовитых – 47, культивируемых – 48, пищевых – 56, технических – 61, декоративных – 75.

Площадь зарослей лекарственных растений в дубраве: *C. majalis*, *T. cordata*, *P. avium* по 1,5 га, *P. multiflorum*, *C. majus* по 1 га, *V. hirundinaria*, *R. majalis*, *A. clematitis* по 500 м², *F. verna*, *V. canina* по 50 м², *A. europaeum* – 200 м², *Q. robur*, *H. tehymalis*, *R. caesius*, *A. podagraria* по 2 га.

Эксплуатационные запасы со всей площади зарослей составили: *C. majalis* – 2,16 т, *P. multiflorum* – 131 кг, *V. hirundinaria* – 9,4 кг, *F. verna* – 0,43 кг, *V. canina* – 0,28 кг, пло-

дов *R. avium* – 114 кг, *R. caesius* – 280 кг, плодов *R. majalis* – 34,4 кг, *S. majus* – 1,51 т, *H. tehymalis* – 1,7 т, *A. clematitis* – 22,6 кг, *A. europaeum* – 3,1 кг, *A. podagraria* – 2,8 т. *T. cordata* имеет запасы цветков до 0,5 т с 1,5 га. Запасы коры *Q. robur* составляют от 210 до 700 г с одного дерева в зависимости от диаметра ствола. Липа сердцелистная имеет запасы цветков до 0,5 т с 1,5 га. Запасы коры дуба составляют от 210 до 700 г с одного дерева в зависимости от диаметра ствола.

Таким образом, наибольший эффект при изучении динамики ценопопуляций лесных растений дает исследование динамики комплекса признаков ценопопуляций с одновременным изучением динамики экологических факторов на фоне изменяющихся условий среды.

ВЛИЯНИЕ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ НА ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОЧВЫ

Садовников Давид Олегович

Научный руководитель Садовникова Любовь Анатольевна

МАОУ «СОШ № 24», Свердловской область, г. Краснотурьинск

Для изучения роли дождевых червей в формировании почвы мы взяли пластиковые прозрачные емкости, в одну из них на 2/3 насыпали землю, а сверху насыпали 2 см песка. В другую емкость также насыпали на 2/3 землю, а сверху поместили слой черной, плодородной почвы толщиной 3 см. Землю и песок поддерживали во влажном состоянии в течение всего опыта. Поместили в емкость 10 дождевых червей. Ещё одну подобную емкость наполнили только землей, без дождевых червей. Червей подкармливали чайной заваркой, тёртой морковью.

Вывод: благодаря дождевым червям происходит перемешивание слоев почвы. В результате частицы почвы с разных глубин оказываются тщательно перемешанными друг с другом.

Для изучения влияния деятельности дождевых червей на водопроницаемость почвы при помощи специального прибора мы оценили водопроницаемость почвы, т.е. её способность впитывать воду, проводить ее по горизонтам почвы и фильтровать. Изучив данный параметр в начале опыта и после того, как в почве в течение 90 дней прожили 30 дождевых червей, был сделан вывод: деятельность дождевых червей оказывает существенное влияние на водопроницаемость: время прохождения воды сквозь слой почвы уменьшилось более, чем на 26%, при этом фильтрация повысилась более, чем в 4 раза. Это связано с тем, что водопроницаемость зависит от механического состава, наличия перегнойных веществ и структурности почвы. Дождевые черви оказывают влияние на все эти характеристики.

Те же образцы почвы мы исследовали на уровень pH при помощи индикаторной бумаги. За 90 дней проживания в ней червей pH почвы незначительно изменился в кислую сторону.

Используя способность органического вещества всплывать на поверхности раствора, установили, что количество органического вещества в почве после проживания в ней дождевых червей увеличилось.

Проведя исследование с семенами овса посевного мы установили, что вещества почвы, в том числе биогумус, создаваемый дождевыми червями, оказывают существенное

положительное влияние на прорастание семян и развитие проростков: семена прорастают быстрее, процент прорастания выше, проростки развиваются активнее.

Установив, что дождевые черви оказывают огромное влияние на почву, мы решили выяснить, оказывает ли деятельность человека влияние на жизнь и развитие этих полезных животных. Средняя масса червей, живущих в черте города, меньше, чем масса червей, живущих за его пределами. Кроме того, при сборе образцов мы столкнулись с тем фактом, что в лесопарковой зоне обнаружить червей не составило труда, а для того, чтобы собрать их в городской черте, пришлось потратить намного больше времени, т. е. в городе дождевые черви распространены гораздо меньше. Это может быть связано с тем, что почва сорбирует тяжелые металлы и радионуклиды и это негативно сказывается на численности популяции червей.

ДИНАМИКА РЕДКИХ ТРАВЯНИСТЫХ РАСТЕНИЙ ЛЕСНОЙ ЭКОСИСТЕМЫ В ЗОНЕ ОТДЫХА ПОСЁЛКА ПОЙКОВСКИЙ

Мехова Валерия Николаевна

Научный руководитель Мамонова Татьяна Петровна

МОБУ СОШ № 4, ХМАО-Югра, пгт. Пойковский

Целью работы стало определение динамики популяции редких и исчезающих видов травянистых растений, в лесной экосистеме, прилегающей к зоне отдыха в посёлке Пойковский, роль комплексного стрессового воздействия среды и антропогенного фактора. Методы: наблюдение, описание, составление гербария (кроме редких и исчезающих видов растений), фотографирование живых объектов, картографирование, метод пробных площадок, принципы биологической интерпретации математических показателей, метод корреляционного анализа полученных результатов, системный анализ.

В данном исследовании: определено 6 видов редких растений и их приуроченность; все они относятся к разным семействам, значит их редкая встречаемость не связана с физиологическими требованиями отдельных семейств к среде. Все обнаруженные растения находятся в крайне малом количестве. Ни одного экземпляра не обнаружено на пробных площадках с высокими антропогенными и рекреационными нагрузками. Выявлено вселение нелесных и рудеральных видов растений. Доказана достоверность данных через показатель ранговой корреляции Ч.Э. Спирмена.

Вывод: выявлена положительная динамика популяций редких и исчезающих видов травянистых растений на фоне природоохранных и мониторинговых мероприятий на данном участке лесной экосистемы; ведущая роль антропогенного стрессора на участках со 2–3 степенью нарушенности исследуемой лесной экосистемы. Гипотеза полностью доказана.

Теоретическое значение: получена и статистически подтверждена авторская методика оценки комплексного стрессового влияния среды и антропогенного фактора на редкие и исчезающие виды травянистых растений на исследуемом участке лесной экосистемы.

Практическое значение: материалы работы нашли применение в работе Нефтеюганского лесничества при оценке состояния редких и исчезающих видов травянистых растений лесных сообществ, в разработке рекомендаций по их восстановлению и рациональному использованию. Проводятся мониторинговые исследования. Предлагаем использовать наш малозатратный и обучающий опыт работы для сохранения видового разнообразия в других поселениях для сохранения уникальности природы Малой Родины.

СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ ГОСТ СТАНДАРТА К ПРОВЕРКЕ КАЧЕСТВА МОЛОКА. АО ТМК «ТВЕРЦА»

Емельянова Виктория Ивановна

Научный руководитель Кледова Тамара Августовна

МБОУ СОШ № 5, Тверская область, г. Торжок

Цель работы: Изучить процедуру приемки сырого молока на предприятии АО ТМК «Тверца», в соответствии с ГОСТ Р 52054–2003 и требованиями к качеству сырья, представляемыми переработчиком.

Задачи:

1. Познакомиться с документированной процедурой оценки и выбора поставщиков сырого молока.
2. Изучить план управления опасностями при приемке сырого молока на предприятие.
3. Ознакомиться с анализом рисков и выявлением критических точек при приеме молока.
4. Познакомиться с процедурой проведения аудита поставщика сырого молока на примере хозяйств города Кувшиново.

Объект исследования:

Организация приемки сырого молока согласно ГОСТ Р 52054–2003 на заводах Российской Федерации.

Предмет исследования:

Организация приемки сырого молока на заводе АО ТМК «Тверца» города Торжок.

Гипотеза:

В Российской Федерации разработан ГОСТ Р 52054–2003, регламентирующий требования к качеству сырого молока при приемке на молокоперерабатывающее предприятие. Как внедрены и как исполняются эти требования на заводе АО ТМК «Тверца» города Торжок.

Среди огромного множества пищевых продуктов, доступных современному человеку, есть продукт, обладающий исключительной пищевой ценностью. Речь идёт о молоке, уникальном продукте, созданном самой природой и изначально пригодном для питания человека от его рождения и до глубокой старости. Молоко – полноценный и полезный продукт питания. Молоко и молочные продукты относятся к необходимым продуктам питания человека, т.к. в них в сбалансированном состоянии содержатся все необходимые для организма пищевые и биологически активные вещества. В связи с этим тема моего проекта, является актуальной.

Проблема обеспечения качества молока – одна из наиболее сложно решаемых задач. Улучшение качества молока-сырья – задача сельскохозяйственных организаций – производителей сырого молока. В эффективности решения данной задачи заинтересованы все: государство, производитель и переработчик, а в выигрыше остается потребитель молока и молочной продукции – население.

Вывод

Мы изучили процедуру приемки сырого молока на АО ТМК «Тверца» в соответствии с ГОСТ Р 52054–2003 и требования к качеству сырья. Поближе познакомились с производством и его поставщиками. Большое спасибо моей маме, которая любезно согласилась нам помочь.

Рассмотрев на примере поставщиков АО «ТМК Тверца», мы узнали, что качество молока зависит не только от условий содержания на ферме, но и от природных факторов (сезонности), смены рациона кормления крупного рогатого скота при переходе на стойловое содержание. Узнали, что организму животного требуется время для адаптации к сменившимся условиям. Так как переработчики молока напрямую зависят от своих поставщиков основного сырья, они всячески помогают хозяйствам, особенно в переходный период (осень, весна). Выезжают к поставщикам для проверки качества молока, дают рекомендации, помогают с материально-техническим обеспечением.

Молоко является не только ценным продуктом питания, но может являться и некачественным и опасным для здоровья потребителей. Вот почему высокие требования необходимо предъявлять к поставщику сырого молока.

БИОИНДИКАЦИЯ КАЧЕСТВА ВОДЫ В РЕКЕ УСМАНЬ С ПОМОЩЬЮ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ ТИПА ИНФУЗОРИИ В КАЧЕСТВЕ ТЕСТ-ОРГАНИЗМОВ

Куприкова Анастасия Сергеевна

Научный руководитель Денисова Анна Александровна

*МБОУ Лицей № 1 им. Героя Советского Союза Б. А. Котова,
Липецкая область, г. Усмань*

В декабре 2021 года в реку Усмань (приток реки Воронеж) одновременно попали сточные воды из очистных сооружений «Липецкоблводоканала» и тепличного комплекса «Овощи Черноземья». В результате наблюдался массовая гибель рыб и других обитателей реки.

Решено было отследить изменения в состоянии загрязненной реки, произошедшие с мая по сентябрь 2021 г., с помощью биоиндикационных объектов. В роли тест-организмов были использованы представители типа Инфузории.

Гипотеза: Если в загрязненных водах реки Усмань присутствует достаточное количество инфузورий, численность и видовое разнообразие которых возрастает, то в реке активно идет процесс самоочищения и восстановления экосистемы.

Цель: Оценка состояния вод реки Усмань и динамики ее самоочищения с использованием в качестве биоиндикаторов представителей инфузورий.

Задачи: 1. Взять пробы воды из загрязненной реки Усмань, из реки Воронеж до слияния с Усманью в мае и в сентябре 2021 г. 2. Исследовать воду под микроскопом с целью обнаружения инфузورий и их определения. 3. Произвести подсчет числа инфузورий, попавших в пределы объектива микроскопа. 4. Сравнить изменения в численности и видовом составе инфузорий для выявления динамики самоочищения реки.

В результате которого сделать следующие выводы:

1. Для оценивания состояния водных объектов целесообразно использовать таких гидробионтов как простейшие, относящиеся к типу Инфузории.

2. Изучение проб воды, взятых в мае 2021 г. из рек Усмань и Воронеж, показало, что Инфузории встречаются в обоих водоемах.

3. В пробах из реки Усмань, взятых в мае месяце, было обнаружено значительно больше инфузорий *Paramecium caudatum*, чем в реке Воронеж, что говорит о высоком уровне загрязнения органическими веществами и характеризует Усмань как реку с полипробным уровнем загрязнения.

4. В сентябрьских пробах из Усмани было обнаружено еще пять видов инфузорий, что свидетельствует о росте видового разнообразия простейших. Снижение численности *Paramecium caudatum* в этих пробах дополнительно подтверждает, что в реке идет процесс естественного самоочищения и восстановления данной экосистемы.

НЕКОТОРЫЕ ПРИЁМЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МОРКОВИ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ И ЕЁ ХРАНЕНИЕ В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Палунина Анна Александровна

Научный руководитель Застольская Людмила Ивановна

МАУ ДО Гор СЮН, Свердловская область, г. Нижний Тагил

Одним из самых популярных овощных культур среди садоводов является морковь. В связи с тем, что урожайность сельскохозяйственных растений, как известно, зависит от большого количества факторов, необходимо их изучения в конкретной агроклиматической зоне и условиях приусадебного участка, которые отличаются от производственных.

По результатам опроса садоводов-любителей наиболее востребованы вопросы, связанные с выбором сортов моркови для нашего региона. С этой целью нами были изучено 15 наиболее популярных среди садоводов сортов.

Среди изученных сортов моркови для приусадебных участков в условиях среднего Урала, по нашим данным, наиболее урожайными являются сорта Московская зимняя, Нантская и Карамельная

На урожай моркови оказывает влияние не только сортовые особенности корнеплодов, но и различные приёмы её возделывания.

Изучение влияния сроков сева на урожай показало, что при раннем сроке сева урожай моркови выше на 9,1% в сравнении со средним и на 24% – в сравнении с поздним сроком.

Прореживание моркови повышает урожай на 15–17%. При прореживании с расстоянием между растениями 3–4 см. урожайность повысилась на 15%, а при расстоянии 5–6 см. – на 17%.

Результаты проведенного исследования показали, что самый высокий урожай моркови оказался при раннем сроке сева (25 апреля), При среднем сроке сева – 10 мая урожайность снизилась на 9, 1%, а при позднем сроке (25 мая) – на 23%. Размеры корнеплодов снизились соответственно на 24%, и на 52%. Средний вес корнеплодов также оказался значительно меньше: при среднем сроке сева он уменьшался на 61%, а при позднем – на 78%.

При изучении влияния подкормок на урожай нами выявлено, что при трёхкратной подкормке моркови комплексным удобрением «Растворин», который использовали соответственно предлагаемыми рекомендациям, урожай увеличился на 10,7%.

В качестве народных средств для подкормки моркови нами применялась так называемая «зелёнка» (настой измельчённой крапивы, хвоща и мокрицы с добавлением 2-х пачек прессованных дрожжей, предварительно разведенных тёплой водой с 1-й столовой ложки сахара, литром золы и половиной ведра коровяка). Эту смесь настаивали 2 недели, периодически перемешивая и доведя до брожения. Подкармливали, предварительно процедив, по 1 л. на ведро воды. При применении этого вида подкормки наблюдалось увеличение урожая на 11,5%.

Существует большое количество способов хранения моркови в зимний период. Нами были выбраны часто применяемые и наиболее приемлемые способы её хранения в условиях приусадебного хозяйства. Результаты исследований показали, что наиболее приемлемым способом хранения моркови в зимний период является хранение её в погребе в овощных ящиках или полиэтиленовых мешках

Самыми лучшими корнеплодами для хранения в домашних условиях (в овощной камере холодильника) являются: Нантская, Детская сладость, Наполи F1 и Длинная тупая без сердцевины. Эти сорта сохранялись в удовлетворительном состоянии) в течение 35–37 дней.

Обрезка моркови при закладке на хранение способствует лучшей её сохранности.

ЭКОЛОГИЯ ОБИТАНИЯ И ГНЕЗДОВАНИЯ ХОДУЛОЧНИКА В НОВОКУБАНСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Якушев Владислав Александрович,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

Ходулочник (*Himantopus himantopus*), красивая птица занесенная в Красную книгу Краснодарского края, относящаяся к семейству Шилоклювковых. Экология распространения и размножения Шилоклювковых в естественных и антропогенных ландшафтах региона к настоящему времени остается слабо изученной. Хозяйственное преобразование природы данной территории, осуществляющееся во все возрастающих масштабах с применением различных форм, методов и приемов, оказывает существенное влияние на характер распределения и экологию Шилоклювковых. Даже в последнем издании Красной книги Краснодарского края (2017 г.) нет данных о местах обитания и гнездования ходулочника в восточной части края и в Новокубанском районе. При проведении исследования была поставлена следующая цель: исследовать особенности обитания и гнездования ходулочника в Новокубанском районе. В ходе работы применялись различные методы исследования: фенологические наблюдения по упрощенной методике изучения видимых миграций птиц Э. В. Кумари, описание, обработка литературных источников.

Исследования проводили с апреля по август с 2017 г. по 2021 г. Наблюдения проводились в течение всего времени пребывания птиц в данном месте. Период ежегодных исследований включал и гнездовой период. Птицы учитывались на территориях техногенного водоема – полей фильтрации сахарного завода ОАО «Кристалл-2», во всех чеках.

Ходулочник крупный, меньше голубя кулик с длинными красными ногами. Длина тела 35–40 см, масса до 200 г, размах крыльев 67–85 см. Крылья и спина черные, остальное оперение белое, включая хвост и надхвостье, клином вдающееся в темное оперение спины. У самца черный цвет на спине более яркий, с зеленым отливом, у самки он буроватого оттенка. Задний палец отсутствует, клюв черный. У молодых птиц верх головы, зашеек, часть спины и плечевые перья буровато-серые. Клюв прямой, ноги длинные, шея удлиненная, задний палец отсутствует. Глобальный ареал: юг Палеарктики и Неарктики, Южная Америка, Африка, Южная Азия и Австралия В РФ гнездится по южной окраине России: Предкавказье, Прикаспий, юг Саратовской и Оренбургской областей, отдельные поселения в Туве, Забайкалье, Приморье. Региональный ареал включает Восточное Приазовье, Северное Причерноморье, а также центральную часть Краснодарского края.

Колония ходулочника в районе исследования многочисленна, численность в разные годы существенно не изменялась. Ходулочник гнездится не отдельными парами, а колониями. Откладка яиц начиналась в конце апреля и продолжалась весь май, иногда свежие кладки встречались и в июне. Массовое вылупление птенцов начиналось с третьей декады мая. В конце июня молодые ходулочники начинали подниматься на крыло. Одним из важных вопросов в воспроизводстве популяций птиц является эффективность размножения – степень выживаемости яиц и птенцов до момента вылета последних из гнезд. Эффективность гнездования также служит одним из факторов динамики численности популяций птиц. Наиболее эффективным годом размножения был 2019 г., процент вставших на крыло птенцов составил 57,1%. В период насиживания яиц у ходулочника наблюдались определенные различия в реакции птиц на угрозу кладкам. Так, ходулочник с большей агрессией относился к вторжениям на гнездовой участок как птиц других видов, так и особей своего вида, гнездящихся в этой же колонии.

Впервые были проведены систематические исследования экологии обитания и гнездования птиц семейства Шилоклювковых в антропогенных ландшафтах южной части Краснодарского края в Новокубанском районе. Полученные данные по численности и гнездовой экологии птиц семейства Шилоклювковых в Новокубанском районе могут послужить основой для осуществления практических мероприятий по их охране. Результаты выполненного исследования позволяют пополнить сведения по гнездовой биологии птиц фауны России.

ЛЕКАРСТВЕННЫЕ РАСТЕНИЯ. ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ

Белослудцева Анастасия

Научный руководитель Клинухова Лариса Павловна

МБОУ СОШ № 33, Челябинская область, г. Озерск

Цель: выявление лекарственных свойств ландыша, определение условий роста, сбора, лекарственных свойств. Задачи: составить общую характеристику ландыша; изучить способы применения растения в медицине; узнать, где ещё используется ландыш; изучить историю возникновения ландыша.

Мифы и Легенды. Существует немало легенд о его происхождении. Согласно одной, слово ландыш произошло от «гладыш» – из-за гладких листьев, по другой – от слова «ладан» – за приятный запах цветков; по третьей – от польского «ушко лани». По христианскому сказанию, цветы выросли из слез Богородицы, когда она оплакивала распятого сына.

Ландыш в медицине. Раньше ландыш был – эмблемой доктора медицины. Так, в знак врачевных заслуг людям преподносили ландыши. Поэтому Николая Коперника (астронома и врача) на портретах, мы видим с букетом ландышей в руке. В 1861 г. профессор хирургии Ф.И. Иноземцев опубликовал статью о лекарственных свойствах ландыша. Известный врач России С.П. Боткин стал использовать ландыш для лечения сердечных заболеваний. В настоящее время в качестве лекарственного сырья используют траву, листья и цветки ландыша.

Сбор и сушка. Лекарственным сырьем является трава, листья и цветки ландыша. Сбор проводят только в сухую погоду, после высыхания росы. Траву и цветки заготавливают в период цветения, листья – до цветения и в начале цветения ландыша.

Правила заготовки экологически чистого растительного сырья.

Нельзя собирать лекарственные растения, если: есть необычные наросты, пятна; имеется слой пыли или других твердых и жидких отложений; видны признаки загрязненности почвы; растения произрастают вблизи источников загрязнения; есть сведения об обработке растений гербицидами, пестицидами и другими ядохимикатами; есть сведения о выпадении радиоактивных осадков, наличии хранилищ радиоактивных отходов.

Выращивание ландышей. За последнее время ландыш стал одним из любимейших растений для выгонки зимой. От начала выгонки до цветения растений предусматриваем три недели.

Вначале хранящиеся корневища ландыша нужно выдержать 10 часов в тёплой воде. Затем обработанные корневища ландыша нужно посадить в небольшие ёмкости, наполненные листовой землёй или влажным мхом. Затеняем контейнеры бумажными колпаками и устанавливаем ёмкости с ландышами в тёплом помещении. Развивающиеся растения желательно ежедневно опрыскивать тёплой водой. При образовании цветоносов длиной 8–10 см, притеняющую бумагу нужно снять с ёмкостей и поставить их на прохладный подоконник, поддерживая температуру 16–18 градусов.

Причины сокращения численности ландышей

Главная причина – повальное уничтожение во время сбора цветов или лекарственного сырья. Поэтому растение занесено в Красную книгу России!

Свою работу я посвятила изучению первоцвета – Ландыша майского. Мои знания по данной теме обогатились интересными сведениями об истории названия и способах использования этого цветка в медицине, парфюмерии, садоводстве и других областях.

В заключение своей работы могу сделать следующие выводы:

1. Ландыш – удивительное красиво цветущее растение.
2. Известен своим лечебным действием при сердечных заболеваниях.
3. Широко применяется во многих областях жизнедеятельности человека.
4. Нуждается в охране и защите со стороны человека.

Давайте же беречь этот дар природы, чудесный цветок с ласкающим названием «ЛАНДЫШ»!

КАНАДСКИЙ ЗОЛОТАРНИК В ТУЛЬСКОЙ ОБЛАСТИ: ПРОБЛЕМЫ И РЕШЕНИЯ

Докукин Фёдор Иванович

Научный руководитель Семёнова Екатерина Владимировна

МБОУ ЦО № 7, Тульская область, г. Тула

В последние десятилетия резко возросли темпы и масштабы внедрения адвентивных (чужеродных) видов растений (от лат. *adventus* – пришествие) в природные сообщества. Сейчас во многих странах уделяется большое внимание изучению инвазивных (инвазивных) видов растений (от лат. *invasion* – нашествие, нападение, захват), механизмов их внедрения, характера их миграций и способов борьбы с ними.

Цель: поиск возможных путей решения проблемы.

Задачи: проанализировать инвазивное растение, изучив по нему имеющийся в открытом доступе материал, выявить положительные (польза) и отрицательные (вред) свойства.

Обоснование темы и объект исследования: осенью 2020 года специалисты Минэкологии Тульской области составили «черный список» городских растений, первые

позиции которого, так называемый топ-5, занимают: Боршевик Сосновского, Амброзия полыннолистная, Люпин, Эхиноцистис лопастный (он же «Бешеный огурец») и Канадский золотарник. Если Амброзия напрямую попадает под действие федерального закона «О карантине растений», а за игнорирование (неуничтожение) Боршевика Сосновского грозит немалый штраф, то с канадским золотарником дело обстоит совсем иначе. В Туле и области можно обнаружить целые поля, заросшие золотарником, растение оккупирует дачные участки, дворы, парки, скверы, кладбища, обочины дорог, берега рек, луга и лесные опушки. Ареал золотарника стал настолько обширен, что в недалеком будущем, из-за непринятия соответствующих мер, растение вполне может считаться «захватчиком мирового масштаба».

В нашей стране у золотарника нет прямых растений-конкурентов и насекомых-вредителей. Каждый экземпляр дает до 100 тыс. семян, отличающихся высокой (до 95%) всхожестью. Семена золотарника чрезвычайно легкие и переносятся ветром на большие расстояния. К тому же корни иноземца выделяют ингибиторы, подавляющие рост других растений. И там, где обосновался золотарник, исчезают привычные иван-чай, ромашки, донники, васильки, клевер, овсяница и мятлик (после пожаров, вызванных жарой, он вытесняет даже кустарники). Следом за ними пропадают полезные микроорганизмы, насекомые, птицы, млекопитающие. Постепенно золотарник захватывает луга, сенокосы, пастбища, леса, огороды, ухудшая их качество, снижает урожаи плодовых и ягодных культур.

В настоящее время необходимо вести кадастр растительного мира, в рамках которого проводить учет всех известных популяций инвазионных видов растений, осуществлять их мониторинг, проводить исследования по разработке эффективных мер борьбы, созданию новых препаратов и методик. Разработать планы действий и перечень мероприятий по борьбе с данными растениями, проводить обучающие семинары, опубликовать научные, научно-популярные издания, а также методические рекомендации, посвященные этой проблеме. Минприроды необходимо разработать Памятки для проведения мероприятий по регулированию распространения и численности инвазионных растений, в т.ч. канадского золотарника. Ежегодно в рамках мероприятий по благоустройству и наведению порядка на земле формировать и реализовывать региональные мероприятия по регулированию распространения и численности инвазионных растений.

ВЛИЯНИЕ МОДИФИЦИРОВАННЫХ НУКЛЕОТИДОВ НА УРОВЕНЬ ЭКСПРЕССИИ МРНК НА МОДЕЛИ ЗЕЛЕННОГО ФЛУОРЕСЦЕНТНОГО БЕЛКА (GFP)

Ильичева Софья Алексеевна

Научный руководитель Рудометова Надежда Борисовна

ФБУН ГНЦ ВБ «Вектор» Роспотребнадзора, Новосибирская область, р.п. Кольцово

В настоящий момент во всем мире идёт разработка различных платформ по созданию вакцин. Одной из перспективных является мРНК-платформа, что доказывают недавние работы крупных компаний Pfizer, Moderna и BioNTech. основополагающим принципом данной технологии является доставка транскрипта, кодирующего один или несколько иммуногенов, в цитоплазму клетки-хозяина, где в результате трансляции происходит синтез белков. мРНК-вакцины имеют ряд преимуществ, которые отсутствуют у классических вакцинных препаратов: они не содержат инфекционных элементов, отсутствует риска

стабильной интеграции в геном клетки-хозяина, индуцируют гуморальный и клеточный иммунный ответы, а также, вследствие простоты *in vitro* транскрипции мРНК предлагает потенциал для быстрого, масштабируемого и недорогого производства.

Целью данной работы являлось исследование влияния модифицированных нуклеотидов на уровень экспрессии мРНК на модели зеленого флуоресцентного белка (GFP).

В ходе исследования были использованы следующие методы. Трансформация клеток *E. coli* Stb13 методом heat-shock, выделение плазмидной ДНК, линейаризация плазмидной ДНК эндонуклеазами рестрикции, электрофорез в агарозном геле, транскрипция и процессинг РНК *in vitro*, трансфекция культуры клеток НЕК293.

В результате проделанной экспериментальной работы были получены варианты мРНК, кодирующей зеленый флуоресцентный белок GFP, которые были синтезированы с использованием различных сочетаний модифицированных рибонуклеотидов. В результате трансфекции установлено, что в эукариотических клетках НЕК293 происходит экспрессия гена GFP. При этом, при использовании метилпсевдоуридина для синтеза РНК уровень целевого белка в трансфецированных клетках выше, чем для РНК, синтезированной с уридином или псевдоририном. Наши результаты согласуются с данными, полученными ранее другими исследователями.

ОЦЕНКА ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ОРНИТОФАУНЫ ВОСТОЧНОГО ПОДМОСКОВЬЯ

Кузнецова Арина Сергеевна

Научный руководитель Юшенко Юлия Алексеевна

ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево

Как известно, птицы одни из самых красивых животных на Земле. Человек воспринимает данных животных, как должное, не задумываясь, что именно с ними он контактирует чаще всего.

Актуальность вопросов, связанных с оценкой орнитофауны Восточного Подмосковья обусловлена тем, что область, находящаяся по соседству со столицей изучена недостаточно тщательно и досконально. Несмотря на то, что под влиянием антропогенных факторов происходит очень быстрое изменение окружающей среды.

Целью работы является оценка орнитофауны Восточного Подмосковья.

Объект исследования – разнообразие орнитофауны.

Предмет исследования – птицы Восточного Подмосковья.

Для достижения поставленной цели были определены следующие задачи:

1. Проанализировать видовой состав авифауны Московской области;
2. Оценить разнообразие орнитофауны на территории Богородского и Орехово – Зуевского округов за определенный период времени.

Гипотеза: в связи с различными погодными условиями возможно изменение количества и видового состава птиц на отдельно взятой территории.

Методы исследования: полевые наблюдения, описание объектов.

Практическая значимость: результаты исследований возможно использовать при углубленном изучении биологии в школе, а также для формирования исследовательских навыков обучающихся.

Проведенное исследование показало следующие результаты: самым распространенным отрядом в Восточном Подмосковье являются Воробьинообразные. Наиболее

распространёнными видами на исследуемой территории являются: синица большая, воробей домовый, воробей полевой, лазоревка, поползень, снегирь.

Тенденция численности птиц на отдельно взятой территории взаимосвязана с погодными условиями. Так во время мягкой и малоснежной зимы 2019–2020 птиц на кормушках наблюдалось меньше, это можно связать с тем, что у них не было необходимости в поисках дополнительной кормовой базы, что показала зима 2019–2020. Зимы 2018–2018 и 2020–2021 были с более низкими среднесуточными температурами, с большим снежным покровом, что заставило птиц искать дополнительные источники питания.

Таким образом, можно считать, что задачи выполнены, цель достигнута.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НЕКОТОРЫХ БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ *CYPRINUS RUBROFUSCUS* (CYPRINIDAE, АСТИНОПТЕРЫГИИ) ОЗЕРА ХАНКА В 1995 И 2019 ГГ.

Бирюкова Елена Андреевна

Научный руководитель Чусовитина Светлана Васильевна

ФГБОУ ВО «Дальрыбвтуз», Приморский край, г. Владивосток

В работе дана характеристика размерно-весового и возрастного состава, темпа линейного роста амурского сазана оз. Ханка в 1995 и 2019 гг. Выявлено значительное увеличение показателей длины и массы, расширение возрастного ряда за счет появления рыб 6–8 лет.

Озеро Ханка отличается от других районов Приморья как по климатическим условиям, так и по характеру поверхности, почвам, растительности. Значительное влияние на экосистему озера оказывают абиотические факторы, особенно – уровенный режим. В середине 1990-х гг. в результате снижения водности озера и интенсификации промысла произошли изменения в структуре ихтиоценоза, снижение запасов хозяйственно-ценных рыб. Увеличение и понижение уровня воды в озере не одинаково сказалось на численности отличающихся по экологии видов.

Цель работы: сравнительная характеристика некоторых биологических показателей сазана – *Cyprinus rubrofasciatus* LaCepede, 1803 озера Ханка в 1995 и 2019 гг.

В связи с этим необходимо было решить следующие задачи:

1. Изучить размерный состав
2. Изучить весовой состав
3. Охарактеризовать зависимость длина – масса
4. Изучить возрастную структуру и охарактеризовать линейный рост

Основой для работы послужили архивные данные и материалы Лаборатории ресурсов континентальных водоемов и рыб эстуарных систем Тихоокеанского филиала ФГБНУ ВНИРО (ТИНРО), осуществляющей многолетний мониторинг состояния ихтиофауны озера Ханка. Автору были предоставлены чешуйные книжки амурского сазана, пойманного в озере ставными сетями в 1995 и 2019 гг. Для определения возраста собирали чешую.

Наши исследования показали, что скорость линейного роста амурского сазана озера Ханка была особенно велика первые 3 года, когда длина увеличивалась на 10–11 см. У более взрослых рыб ежегодные приросты сократились почти вдвое, что, полагаем, определяло половое созревание. Замедление линейного роста произошло у рыб из уло-

вов 1995 г. на 4-м году жизни, 2019 г. – позже, на 5-м году. Наиболее высокий прирост на первом году жизни (11,2 см) наблюдался в 1995 г., в целом, в этот год темп роста сазана был выше по сравнению с 2019 г.

Таким образом, низкий уровень воды в озере и промысел негативно сказались на состоянии запасов амурского сазана в 1995 г. В последующие 25 лет в популяции произошли заметные изменения, длина и масса сазана в 2019 г. в среднем стали выше на 3,8 см и 1,7 кг. Размерно-весовые показатели во многом скорректировал изменившийся возрастной состав, основу которого формировали более взрослые рыбы.

ТАКСОНОМИЧЕСКИЙ СОСТАВ И АНАЛИЗ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВИДОВ СЕМЕЙСТВА *ASTERACEAE DUMORT.* ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Тарсаева Хава Бекхановна

Научный руководитель Ирисханова Зазу Имрановна

*ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им А.А. Кадырова»,
Чеченская республика, г. Грозный*

Аннотация. В данной статье проводится анализ систематической, географической, биоморфологической структур лекарственных видов семейства *Asteraceae Dumort.* Чеченской Республики. Анализ приведен на основе обработки гербарных материалов и полевых наблюдений.

Ключевые слова: вид, род, семейство, флора, жизненная форма, биоморфа, флороценоэлемент, геоэлемент.

Введение: Защита растительных сообществ и многих видов растений необходима не только в научных, образовательных и эстетических целях, но и для сохранения естественной среды обитания диких животных. Состав лекарственных растений уникален и специфичен. Лекарственные растения являются ценным источником биологически активных соединений и, несмотря на современные достижения в разработке фармацевтических препаратов, они являются основным источником лекарственных средств.

Объект и методы исследования. Данные исследования проведены на анализе полевых исследований и наблюдений авторов. Используются маршрутно-геоботанические, маршрутно-флористические методы.

В ходе данной работы сделаны геоботанические описания исследуемых видов и собрано до 100 образцов гербария. Гербарная коллекция определена по определителю Галушко А. И. Каждый вид описан, подчеркнуты характерные черты.

Результаты и их обсуждение. В результате проведенных исследований на основе собранных полевых материалов и литературных данных установлено, что в структуре.

Заключение. В результате анализа лекарственных растений семейства Астровые во флоре Чеченской Республики выделено 42 родов. Наибольшее число видов насчитывают рода *Achillea* (Деревей), *Artemisia* (Польны)-4 вида, что составляют (4,6%) от общего числа исследованных видов; на втором месте *Arctium* (Лопух), *Cirsium* (Бодяк), которые представлены 2 видами (3,1%); по одному виду (2,9%) насчитывают рода *Acroptilon* (Горчак), *Bidens* (Череда), *Eupatorium* (Посконник), *Erigeron* (Мелколепестник), *Carduus* (Чертополох), *Centaurea* (Василек), *Chondrilla* (Хондрилла), *Cichorium* (Шикорий), *Crinitaria* (Грудница), *Echinops* (Мордовник), *Filago* (Жабник), *Helichrysum* (Бессмертник), *Hieracium* (Ястребинка), *Lepidotheca* (Лепидотека), *Leucanthemiuin* (Лепидотека), *Leucanthemiuin* (Нивянка), *Onopordum* (Татарник), *Petasites* (Белокопытник), *Pulicaria*

(Блошница), Pyrethrum (Блошница), Pyrethrum (Пиретрум), Senecio (Крестовник), Serratula (Серпуха), Sonchus (Осот), Silybum (Расторопша), Solidago (Золотая розга), Taraxacum (Одуванчик), Tripolium (Триполиум), Trommsdorfia (Троммсдорфия), Tussilago (Мать-и-мачеха).

При анализе исследуемого семейства по эколого-ценетическому параметру нами выделено 53 флороценоэлементов. Наибольшее число приурочено к рудеральному, равнинному, степному. Самым малочисленным являются галофильный флороценоэлемент.

ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ КАРДИОРЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ ТРЕНИРОВАННЫХ И НЕТРЕНИРОВАННЫХ ЛИЦ

Цыбаева Петимат Сайпиевна

Научный руководитель Дадаева Хеда Халитовна

*ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,
Чеченская Республика, г. Грозный*

Нормативные физические нагрузки и спортивные тренировки являются неотъемлемой частью здорового образа человека, характеризующие развитие современного общества. Они благотворно влияют на развитие организма и поддержание кардиореспираторной системы в хорошем состоянии. Регулярные физические нагрузки и спортивные тренировки способствуют повышению функциональной активности и неспецифической устойчивости организма.

При постоянном повышении физической подготовленности ресурсные возможности организма и тренированного человека увеличиваются, это свидетельствует о хорошем снабжении его организма и его более совершенной реакции на постоянные физические нагрузки.

Результаты наших исследований выявили снижение частоты дыхания и дыхательного объема у тренированных лиц, что является показателем экономизации функциональных значений дыхательной системы. Жизненная емкость легких у тренированных лиц была выше, чем у нетренированных молодых людей. Значения жизненного индекса рассчитывались исходя из значений жизненной емкости легких и массы тела. Величина жизненного индекса у тренированных лиц была достоверно высокой по сравнению с нетренированными лицами.

Результаты нашего исследования свидетельствуют, что величина индекса Робинсона во всех исследуемых группах находится ниже 100 усл. ед. При возрастном аспекте индекс Робинсона не меняется, так как с возрастом частота сердечных сокращений падает, а систолическое артериальное давление повышается.

На сегодняшний день здоровье каждого последующего поколения спортсменов находится на более низком уровне, чем у предыдущего поколения и является носителем повышенного количества эндогенных факторов риска.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ГЕОГРАФИЯ

Москва, 2021

SUNFLOWER – ЧИСТОЕ БУДУЩЕЕ СОЛНЕЧНОЙ ПАНЕЛИ

Сбродов Степан Николаевич

Научный руководитель Кряжева Лариса Александровна

ДО «Мы туристы», МБОУ ДО ДДТ «Радуга», Курганская область, г. Курган

В наше время электроэнергия как ресурс имеет большую ценность. Потребность в этом ресурсе возрастает в таком же темпе, в каком развиваются технологии. Я хочу, чтобы современная энергетика была экономичной и не причиняла вред окружающей среде. Выход из этого положения – альтернативные источники энергии. Солнечные батареи, ветряки, гидроэлектростанции – это всё примеры «зелёной» электроэнергии.

Солнечная энергия – неисчерпаемый источник энергии и соотношение солнечных и пасмурных дней в Курганской области позволяют использовать солнечную электроэнергетику.

Источник солнечной энергии является дешёвым, но и обладает некоторыми недостатками, поэтому его сложно реализовать. Солнечные панели имеют низкую эффективность, так как на неё влияют несколько факторов: во-первых, солнечные лучи не всегда попадают на поверхность панелей, так как часто мешает пыль или мелкий мусор, во-вторых, эффективность во многом зависит от угла, под которым падают лучи.

На самом деле эти проблемы можно решить!

Гипотеза исследования: эффективность использования солнечных панелей повысится, если определить факторы, понижающие эффективность солнечных батарей, что позволит создать устройство, которое может автоматически обслуживать солнечную панель.

Цель: создать устройство, которое повысит уровень добычи солнечной энергии

Задачи:

1. Определить факторы, снижающие эффективность солнечных батарей
2. Оптимизировать добычу электроэнергии с помощью солнечных панелей

Зависимость выработки солнечных батарей от направления на Солнце, ширина пучка солнечных лучей в зависимости от расположения Солнца.

Я создал модель, механизм этого устройства очень сильно напоминает подсолнух! Поэтому я решил его назвать «SunPlover» (преобразование слова sunflower), которая может:

1. поворачивать панель к Солнцу;
2. чистить от пыли и грязи;
3. экономить электроэнергию на самообслуживании;
4. осуществлять прогноз погоды.

Практическая значимость работы.

Я создал принципиальное устройство «SunPlover» на плате «Arduino», которое может поворачивать панель к солнцу, выдерживая оптимальный угол, и периодически очищать её поверхность от мусора, а так же составлять режим работы в зависимости от погодных условий. Это нужно для экономии электроэнергии на самообслуживании. Я считаю, что за солнечными панелями – светлое, чистое и «зелёное» будущее, потому что их использование, соответствующее высоким технологиям, поможет сберечь природу в нашей Курганской области. Гипотеза подтвердилась.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**ИНФОРМАЦИОННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ,
МАТЕМАТИКА**

Москва, 2021

ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ГОРОДА

Курточаков Матвей Игоревич

Научный руководитель Безрук Анна Викторовна

МАОУ ДО ДЮЦ "Звездочка" г. Томска, Томская область, г. Томск

Среди множества проблем, стоящих сегодня перед человечеством, наиболее актуальными являются социальная, экологическая, продовольственная, энергетическая и водная. При этом четыре названных первыми не могут быть решены, если не будет найдено приемлемое решение водных проблем. Вот почему во многих странах мира многие ученые и государственные деятели под номером первым обозначают проблему обеспечения водой растущего населения.

Потребность общества в хорошей питьевой воде возрастает по мере того, как происходит уменьшение доступных ресурсов питьевой воды на душу населения. Эта тенденция будет сохраняться, пока живет наша цивилизация. Доступность качественной воды – минимальная гарантия здоровья человека. С каждым годом знание о необходимости самоконтроля человека за потреблением продуктов питания, а тем более за качеством потребляемой воды, становится все более осознанным самыми широкими слоями российского общества, тогда как в странах западной Европы и в США внимание населения к качеству воды растет в течение десятилетий. Всемирная организация здравоохранения признает проблему обеспечения населения качественной питьевой водой главным разделом программ охраны здоровья человека.

В связи со сказанным особенно актуальным представляется возможность жителей Томска воспользоваться услугами автоматов чистой питьевой воды.

Используя многократно тару под воду.

Актуальность работы заключается, что в одном информационном продукте сайта собрана информация о колонках очищенной питьевой воды г. Томска.

Объект исследования – современные информационные технологии представления информации для жителей города Томска и близлежащих районов о колонках чистой питьевой воды.

Предмет исследования – платформы для создание сайта.

Цель работы – разработка полноценного сайта с интерактивной картой, предназначенного для помощи в навигации по городу Томску.

Сайт будет реализован при помощи средств онлайн конструктора Wix.

Для этого в рамках исследовательской работы должны были быть решены следующие задачи:

- Анализ предметной области;
- Исследовать состояние городского рынка интернет сайтов данной направленности;
- Изучение архитектуры, инструментов конструктора Wix;
- Разработка сайта;
- Тестирование информационного продукта.

ПАТРИОТИЗМ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ ПОСРЕДСТВОМ МАТЕМАТИКИ В КРАЕВЕДЕНИИ

Яшковский Владислав Дмитриевич

Научный руководитель Назаренко Екатерина Александровна

ОГАОУ ОК «Алгоритм Успеха» Белгородской области, п. Дубовое

Работа посвящена одной из актуальных проблем сегодняшнего времени – воспитанию будущего патриота своей страны. Идеи патриотизма в России всегда занимали ключевые позиции. С этой целью был разработан математический сборник задач и упражнений по краеведческому материалу Белгородчины. Разработанные математические уравнения в вычислительных исчислениях различных особых исторических дат крайне важны для обучающихся (белгородских) школ. Изучение выдающихся личностей, исторических событий родного края дает возможность патриотического воспитания и любви к Малой Родине.

Этапы исследования нацелены на: обеспечение теоретической, практической основы; формирование у обучающихся методических умений и навыков (умение решать линейные и уравнения, сводящиеся к линейным; изучать краеведческий материал родного края); закрепление сформированных знаний и умений, связанных с решением математических уравнений в контексте обучения истории и краеведения; подведение итогов по всей теме.

Первый этап заключается в подборе, изучении учебного и художественного материала для разработки сборника задач и упражнений. Уравнения составлены на основе материалов учебников по математике для 5–7 классов; Знаменитые земляки / А. А. Пчелинов-Образумов, А. А. Кривчиков, А. Н. Кряженков и др.; Под общ. ред. В. В. Горошникова. – Рыбинск: Медиарост. 2015. – 120 с.: ил. – (Библиотека белгородской семьи, т. 3).

Второй этап направлен на составление математических уравнений в контексте информационного изучения исторических, библиографических фактов, передающих достоинства и величественность отдельных знаменитых личностей, которые дают всецелое понимание о родном крае, его преимуществах, а также формируют у подрастающего поколения гражданскую идентичность и активную жизненную позицию; разработку макета; оформление и изготовления математического сборника задач и упражнений.

Теоретическая и практическая значимость исследования имеет междисциплинарный характер, поскольку в работе решение уравнений исследуется с позиции разных наук: математики, истории, краеведения. Был разработан математический сборник задач и упражнений по краеведческому материалу Белгородчины, направленный на формирование у подрастающего поколения четкого представления об исторических фактах родного края, библиографических сведениях и событиях выдающихся личностей Белгородчины, ценностного отношения к родному краю, понимания своей принадлежности, сопричастности настоящему и будущему своей Родины, а также вычислительных навыков, памяти, устойчивого внимания, сосредоточенности и логического мышления; понимание и освоение материала по решению математических уравнений, которые дают возможность использования при подготовке к ВПР, ОГЭ и ЕГЭ. Данный сборник способствует более увлекательному изучению темы, глубокому изучению исторических основ родного края, воспитывает патриотизм, мотивируя обучающихся.

АВТОМАТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ТЕСТИРОВАНИЯ ЗНАНИЙ АС «ТЕСТ-ЗНАНИЕ»

Кознов Матвей Дмитриевич

Научный руководитель Мартинович Сергей Юрьевич

МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

Сейчас в учебный процесс активно внедряются компьютерные технологии. Одной из программ является проект «1 ученик – 1 компьютер», реализуемый во многих странах мирах в рамках глобальной инициативы Intel® World Ahead («Мир будущего начинается сегодня») [15]. Он является частью проекта «Мобильные технологии – школам». В образовательной модели «1 ученик: 1 компьютер» информационные технологии используются для создания среды, в которой общение учащегося с компьютером происходит «один на один». В соответствии с этим ежегодно все школы России закупают недорогие нетбуки и оборудуют ими классы.

Целью данной исследовательской работы является разработка Автоматизированной системы тестирования знаний (АС «ТЕСТ-ЗНАНИЕ»).

Задачи: произвести изучение, анализ и описание предметной области; выделить объект и предмет исследования; провести анализ существующих программных продуктов, направленных на проведение тестирования; разработать инфологическую модель предметной области; составить перечень функциональных задач и построить функциональную модель; спроектировать состав и структуру основных компонентов АС; разработать и реализовать методы создания тестов; создать алгоритмы сбора обработки, хранения и анализа полученных данных; спроектировать БД; спроектировать интерфейс и отчётные формы; провести программирование и отладку модулей системы.

Научная новизна Актуальность работы заключается в том, что на практике имеющиеся системы тестирования громоздкие и эффективны только в долгосрочной перспективе, требуют затрат времени в разы больше, чем при использовании традиционных методов. Временные затраты оправдывают себя лишь в случае многолетнего использования одного и того же материала или при прохождении большого числа обучающихся через систему. Исходя из этого, делать тест в данных системах ради малого количества обучающихся неэффективно. Помимо этого, данные системы требуют администрирования и выдачи обучающимся логинов и паролей, которые, как правило, они теряют или забывают.

Практическая значимость. Данное исследование может быть полезно для образовательных организаций, таких как: школы, лицеи, университеты т.к. после внедрения не требует сопровождения отдельным сотрудником для обслуживания и администрирования.

Описание работы. Разработанная АС выполняет следующие функциональные задачи: автоматизация составления теста; автоматизация прохождения теста; автоматизация проверки теста; ведение базы данных результатов тестирования; отправка результатов тестирования на почту преподавателю; вывод результатов тестирования на экран обучающемуся; вывод отчётов по результатам тестирования обучающихся.

Итоги исследования:

Результатом реализации практической части стала автоматизированная тестирования знаний, которую предстоит внедрить согласно плану совместно с педагогами МБОУ «СОШ № 2» г. Тарко-Сале. В случае успеха и положительного отклика от преподавателей АС будет полноценно развернута и внедрена в учебную программу МБОУ «СОШ № 2» г. Тарко-Сале.

КОМПЬЮТЕРЫ И ЭКОЛОГИЯ

Шекин Роман Алексеевич

Научный руководитель Плотникова Анастасия Аликовна

ГБПОУ КК «БАК», Краснодарский край, ст. Брюховецкая

ВВЕДЕНИЕ

Все не раз слышали, что в экологическом плане наша планета медленно, но верно умирает. При этом многие ничего в сторону более экологичного образа жизни не делают. Многие знают, что компьютеры и другие гаджеты – это удобный и лёгкий способ найти информацию и поделиться ей, связаться с нужным человеком, заказать себе нужную вещь и т.д. Но мало кто задумывается, что все электронные блага несут ощутимый вред как окружающей среде, так и непосредственно здоровью людей: огромные отходы при производстве, излучения, практически полное отсутствие переработки деталей – все это очень сильно влияет на мир, к сожалению, в плохую сторону. Эти проблемы видно, но никто не собирается их решать. Чем больше людей будет в курсе, тем больше шанс найти альтернативу.

В работе поднимаются такие темы, как:

- Излучение ПК и его воздействие человека
- Токсичность ПК
- Плюсы информационных технологий для экологии
- Сокращение производства ПК
- Экологические материалы и безопасность работы с ПК
- Роботы как решение проблемы

Были поставлены такие задачи, как:

- Изучить литературу о влиянии компьютеров на человека;
- Изучить литературу о влиянии компьютеров на окружающую среду;
- Выявить влияние компьютеров на человека и окружающую среду;
- Разобрать основные способы профилактики заболеваний при работе за компьютером;
- Дать конкретные предложения по уменьшению опасности использования компьютерной техники.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вместе с огромной пользой для хозяйства, производственной деятельности, науки и досуга нашей страны, массовая компьютеризация привела к тому, что большое количество людей, много времени проводит за компьютером не только как у источника нужной информации, но и как у виновника энергетического загрязнения, к тому же находясь от него, в непосредственной близости.

АЛГЕБРАИЧЕСКИЕ УРАВНЕНИЯ ВЫСШИХ СТЕПЕНЕЙ

Гаврилов Евгений Андреевич

Научный руководитель Реуцкая Людмила Михайловна

ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород

Теория уравнений занимает ведущее место в алгебре и математике в целом. Значимость ее заключается не только в теоретическом значении для познания естественных

законов, но и служит практическим целям. Большинство жизненных задач сводится к решению различных видов уравнений.

В курсе математики 8 класса рассматриваются задачи, которые решаются с помощью квадратных уравнений вида. Корни квадратных уравнений находятся с помощью дискриминанта и специальных формул, связывающих их коэффициенты. Мне стало интересно, существуют ли формулы для решения уравнений степени выше второй с помощью коэффициентов или есть иные способы решения таких уравнений.

Проблема: способы решения уравнений степени выше второй.

Гипотеза: возможно ли решение уравнений 3-й, 4-й, 5-й, n -ой степеней через коэффициенты уравнения?

Актуальность этой темы заключается в том, что на уроках математики, физики мы часто встречаемся с решением уравнений. Поэтому каждый ученик должен уметь решать их правильно и рационально, что также пригодится при решении более сложных задач в старших классах.

Цель работы: познакомиться с уравнениями высших степеней и изучить различные способы их решения.

Для достижения цели исследования были поставлены следующие задачи:

- познакомиться с формулами для решения уравнений, степени выше второй и историческими сведениями о них;
- рассмотреть различные виды уравнений степени выше второй и способы их решения;
- научиться решать алгебраические уравнения высших степеней.

Объект исследования: уравнения высших степеней.

Предмет исследования:

- формулы для решения уравнений, степени выше второй;
- способы решения уравнений, степени выше второй.

Методы исследования:

- теоретические: изучение теории по теме исследования;
- выбор способов решения уравнений высших степеней с помощью изучения тематических Интернет-ресурсов;
- анализ полученной информации.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ИСТОРИЯ

Москва, 2021

ПО ДОРОГАМ ВОЙНЫ

Запольская Олеся Сергеевна

Научный руководитель Черепанова Ольга Эдуардовна

МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, го Краснотурьинск

Великая Отечественная война навсегда оставила свой след в сердцах людей нашей страны. И задача поколений сохранить истинную правду о тех тяжелых временах, ведь без прошлого нет будущего. Именно поэтому значимость изучения страниц истории Великой Отечественной войны будет всегда.

Проблема, которую я решаю в своей работе – это сравнение одних и тех же военных операций по дневникам прадеда Комарова Ильи Алексеевича, т.е. глазами очевидца и участника боевых действий и исторической литературе.

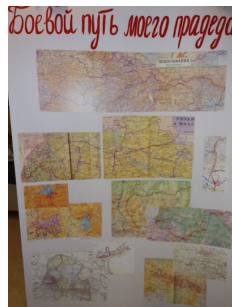
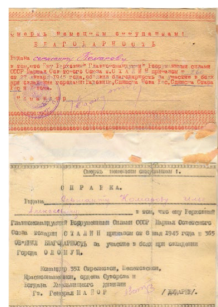
Изучив и проанализировав историческую литературу по теме проекта, я поняла, как велико историческое наследие. В этом научная значимость работы.

Практическая значимость в том, что с помощью дневника Комарова Ильи Алексеевича и беседой со своим дедушкой Алексеем Ильичом, прикоснулась к жизни прадеда. Систематизировала информацию по историографии Великой Отечественной войны по Курской битве, Корсунь-Шевченковской операции, Восточно-Карпатской операции и освобождению Чехословакии после чего составила сравнительную таблицу данных событий с описанными в мемуарах «По дорогам войны» И.А. Комарова теми же военными операциями, пришла к выводу на сколько ценен взгляд очевидца на события тех времен. В этих воспоминаниях существует душа конкретного человека-солдата. На основе созданной мной карты с личными пометками моего прадеда, можно наглядно проследить путь 1-го и 4-го Украинских фронтов в годы Великой Отечественной войны.

Работая над проектом, я научилась формировать и систематизировать большие объемы информации по одному событию, познакомилась через книгу со своим прадедом, которого никогда не видела, приняла решение о продолжении работы по этой теме и представить проект моим одноклассникам, приурочив к празднованию годовщины Победы в Великой Отечественной войне.

Предположив, что взгляд очевидца событий, описанных в данной работе имеет более личный характер, чем взгляды историков на те же события, нашла свое подтверждение в сравнительной таблице.

Практическая значимость проекта может быть в том, что при более глубоком изучении и «погружении» в данную тему, можно использовать этот материал для проведения различных мероприятий посвященных Великой Отечественной войне для школьников.



РУССКАЯ ПРАВОСЛАВНАЯ ЦЕРКОВЬ И СОВЕТСКАЯ ВЛАСТЬ В ПЕНЗЕНСКОМ КРАЕ В ПЕРВЫЕ ГОДЫ ПОСЛЕ РЕВОЛЮЦИИ 1917 ГОДА

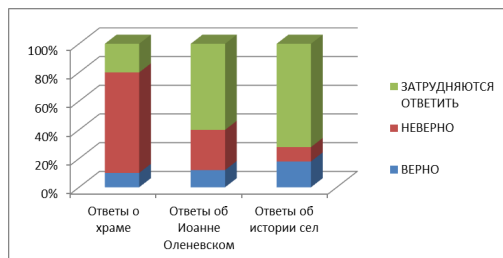
Шарков Артем Равилевич

Научный руководитель Сухарева Екатерина Петровна

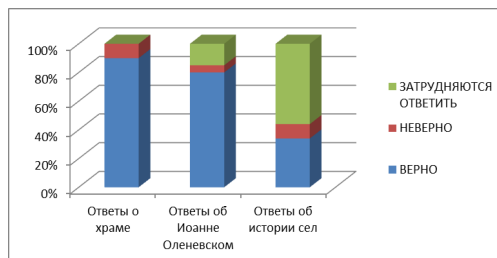
ГАПОУ ПО ПКСТПБ, Пензенская область, г. Пенза

Целью исследования является изучение положения Русской Православной Церкви в первые годы после революционных событий 1917 года в Пензенском крае. Трудно оценить общее количество пострадавших за веру в годы советской власти. По некоторым источникам их было от 500.000 до миллиона православных людей. Уже первые постановления советской власти непосредственно затронули большинство сфер жизнедеятельности Церкви. Декрет о земле II съезда советов касался и наделов храмов, монастырей. Было национализировано более половины имевшихся в России монастырских комплексов. Были приняты декреты о передаче всего дела образования в ведение Народного комиссариата просвещения, регистрации актов рождения, брака и смерти в ведение государственных организаций. Одним из самых сомнительных шагов органов советской власти в их религиозной политике стала кампания по ликвидации святых мошей. Послание Патриарха Тихона 1918 г. явилось голосом Церкви, обращенной одновременно и к православному народу, и к представителям богоборческой власти; к первым для укрепления их духа накануне грядущих испытаний, а ко вторым – с призывом опомниться и остановиться в своих беззакониях

Православные пензенцы сохраняют память о пострадавших за веру. Из всего числа репрессированных за веру и Церковь, связанных с пензенской землёй, более 30 человек уже прославлены Русской Церковью в лике святых, причисленных к Собору новомучеников и исповедников Российских. В честь знаменательных событий тех дней проводятся мероприятия регионального и всероссийского значения, открываются мемориальные комплексы и возрождаются храмы.



Результаты анкетирования, ноябрь 2017 г.



Результаты анкетирования

Кроме того, в 4-х классах гимназий существует предмет ОРКиСЭ (Основы религиозных культур и светский этикет). Авторы исследования задумались, а нельзя ли изучать основы православной культуры не параллельно с краеведческим материалом, а на его основе. Мы изучили программу и вместе с педагогом наметили темы, при изучении которых можно использовать краеведческий материал, полученный в ходе исследования.

№ урока	Тема урока	Краеведческий материал	Этап урока	Форма
14	Храм	Обустройство православного храма на примере пензенских храмов	Изучение нового материала, или при проверке знаний.	Презентация, тест
15	Икона	Рассказ о чудотворной иконе «Живоносный источник» и иконе Казанской Божьей матери	Изучение нового материала	Презентация, сообщение
21	Зачем творить добро?	История жизни Иоанна Оленевского, епископа Иоанна (Поммера), царской семьи Николая II	Изучение нового материала	Видеофильм, сообщение
30	Любовь и уважение к Отечеству	Виртуальное путешествие по святым местам Пензенской области	Закрепление изученного.	Сообщение, виртуальная экскурсия

Историческая память ослабевает и требует постоянного напоминания в условиях образовательного процесса и семейного воспитания.

Гипотеза исследования о том, что исторический краеведческий материал может быть эффективно использован при преподавании курса ОРКиСЭ, полностью подтвердилась.

РЕЗУЛЬТАТЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ

Ламзин Андрей Русланович

Научный руководитель Фирсова Аэлита Николаевна

МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа, Свердловская область, пгт. Малышева

Первая мировая война – часто и незаслуженно забывается, либо же выносится на второй план, уступая место Второй мировой войне. Несомненно, эти войны сильно отличаются по масштабам друг от друга. Однако на самом деле, недооценивать значимость этой войны – большая ошибка. Именно Первая мировая война и то, как она завершилась, в некотором роде дала предпосылки к самой жуткой войне в истории человечества. Война погубила все европейские империи (за исключением Британской). В нашей стране она привела к двум революциям и потере важных территорий и мирового статуса.

Цель проекта: выяснить последствия Первой мировой войны для Европы и России.

В ходе данной исследовательской работы:

- были изучены факторы, спровоцировавшие Первую мировую войну;
- был проведен сравнительный анализ масштабов Первой мировой войны с предыдущими войнами;
- рассмотрен вопрос каким образом война повлияла на политическую ситуацию в Европе;



- изучено влияние итогов Первой мировой войны на настроения немецкого народа и последствия этого;
- Вторая мировая война была рассмотрена как следствие Первой мировой войны;
- выяснены последствия Первой мировой войны для Российской империи;
- рассмотрены мнения историков и философов касательно войны;
- рассказано о важности Первой мировой войны и о том, почему не стоит выносить её на второй план.

Заключение

Проанализировав мнения различных деятелей и самих историков, а также подробно изучив эту тему, считаю, что революцию, свергнувшую монархию, вполне можно было бы избежать. Проблема заключалась в халатном отношении правительства к своему населению. К сожалению, с каждым месяцем войны, положение опоры государства на тот момент – рабочих, ухудшалось. Правительство по сути ничего не делало для того, чтобы исправить их положение. Единственные меры, которые применялись в России к недовольным рабочим, которые по понятным причинам становились сторонниками революции, так это ссылки, тюремные заключения и тому подобное. Нужно было устранять не саму проблему в виде наказаний недовольных самодержавием граждан, а саму причину этих недовольств.

Советский Союз действительно в будущем совершит огромный скачок во многих областях, который, скорее всего, современное государство повторить не сможет. Однако мы не можем утверждать, что если бы не было Советского Союза, а осталась существовать империя, то наша страна не совершила бы такой же скачок. Благодаря огромной территории, имеющихся во владении империи, вероятность рождения талантливых учёных в ней такая же, как и в Советском Союзе, поэтому вполне возможно, что и имперская Россия добилась бы таких же успехов.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



КРАЕВЕДЕНИЕ

Москва, 2021

ХРАНИТЕЛЬНИЦА СЕМЬИ

Скворцова Мария Александровна

Научный руководитель Черепанова Ольга Эдуардовна

МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, го Краснотурьинск

Иконопись – одна из признанных вершин мирового искусства, величайшее духовное достояние нашего народа. Интерес к ней огромен, как огромны и трудности ее восприятия для нас.

На современном этапе духовного развития, в России всё больше уделяется времени культурному развитию личности человека. Всё выше значение веры в бога. Иконы – неотъемлемая часть этой веры. Иконы есть почти у каждого в доме, но многие ли знают историю появления икон, значения красок, названия икон, историю иконы Божией Матери? У нас в семье хранится икона – образ «Казанской Божьей Матери». Мне стало интересно узнать об истории появления иконописи. Какие были первые школы иконописи? Откуда возник образ? Как пишутся иконы? Кто имеет право писать иконы?

Этапы работы над проектом: собрала и проанализировала литературу по данному вопросу; разобралась в сложном понятийном аппарате по иконописному делу (составила словарь терминов и понятий, что является научной новизной проекта). Проследила историю появления, развития иконописи в нашей стране; узнала подробнее о техниках, символах и иконописных школах византийской, греческой, владими́ро – суздальской, московской, ярославской, псковской, ростовской (составила сравнительную таблицу сходства и отличия иконописных школ); выяснила, чем православные иконы отличаются от католических икон (составила сравнительную таблицу, самостоятельно разработав критерии сравнения); восстановила историю появления иконы в нашей семье – практическая новизна работы. Я научилась «читать» иконы, определять по стилю письма иконописную школу, символику изображения. Особенность и новизна работы заключается в том, что проект имеет практическую значимость и может использоваться на уроках истории, при изучении тем по культуре. Я верующий человек, но, к сожалению, почти ничего не понимаю в вопросах иконописи, надеюсь, мое исследование поможет мне укрепиться в вере, сформировать религиозное мировоззрение



ОТ ГЕРОЕВ БЫЛЫХ ВРЕМЕН... (ЖИЗНЬ И БОЕВОЙ ПУТЬ ГЕРОЯ СОВЕТСКОГО СОЮЗА И. Ф. ШУКИНА)

Славская Полина Андреевна

Научный руководитель Каримова Диана Венеровна

МОУ Раменская СОШ № 8, Московская область, г. Раменское

Данная работа представляет собой исследование архивных материалов – фотографии и воспоминания Героя Советского Союза И. Ф. Шукина, переданных на хранение в музей 100-й гвардейской Свирской Краснознаменной воздушно-десантной дивизии.

Шукин Иван Федорович – командир батальона 301-го гвардейского стрелкового полка (100-я гвардейская стрелковая дивизия) отличился в боях при взятии населенных пунктов Карельская и Самбатукса в Карелии. В начале апреля 1945 года 2-й батальон Шукина штурмом овладел крупным опорным пунктом на подступах к Вене, а в ночь на 12 апреля 1945 форсировал Венский судоходный канал, способствуя успешным действиям дивизии.

За мужество, доблесть и проявленный героизм в этих боях, коммунисту майору Шукину Ивану Фёдоровичу Указом Президиума Верховного Совета СССР от 28 апреля 1945 года присвоено звание Герой Советского Союза.

После войны Иван Федорович вернулся в г. Раменское, где вел активную работу по воспитанию школьников на протяжении многих лет.

Иван Федорович долгое время принимал активное участие в работе Совета ветеранов дивизии.

В исследовании представлены не только жизненный путь, но и материалы, переданные в музей и составляющие экспозицию.

МОЙ ГОРОД, ОРЕХОВО-ЗУЕВО В ИСТОРИИ МОЕЙ СТРАНЫ

Онисенко Анастасия Руслановна, Чельшева Вероника Дмитриевна

Научный руководитель Чеботаева Ольга Ивановна

ГГТУ ППК, Московская область, г.о. Орехово-Зуево

Мы живем и учимся в замечательном городе Московской области – Орехово-Зуево. В последнее время нас все чаще стал волновать вопрос, а почему Орехово-Зуево практически ничем не отличается от многих городов Подмоскovie? Почему он практически не известен для жителей даже ближайших городов? Ведь это большая несправедливость. Наш город имеет богатую историю и на протяжении долгого времени на его территории происходили события, на прямую влияющие на историю нашей большой страны!

Целью своей работы мы ставим:

Рассказать историю своего города опираясь на официальные данные.

Используя официальные данные, доказать, что история нашего города неразрывна связана с некоторыми значительными событиями в истории всей страны.

Убедить аудиторию, что наш город достоин более подробного знакомства не только для жителей Подмоскovie, но и для граждан всей России. Сохраняя преумножать богатое культурное наследие нашего города.

Показать какой совершенной приятной неожиданностью может обернуться путешествие в славный город Орехово-Зуево.

В своей работе мы использовали данные, которые много лет наши уважаемые краеведы собирали, издавали книги и публиковали на сайтах: Евгений Голоднов, поэт, журналист, член Союза краеведов России «Город на Клязьме», Гамэр Баутдинов член Морозовского клуба «Лондон – Орехово», Александра Бирюкова «Известное и неизвестное Орехово-Зуево», статья «В борьбе обретёшь ты право своё», или Первая массовая стачка в истории России и многие другие.

ИЗ ИСТОРИИ МЕСТНОГО САМОУПРАВЛЕНИЯ В КУРСКОЙ ГУБЕРНИИ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ 19-НАЧАЛЕ 20 ВЕКА

Жекулина Ольга Олеговна

Научный руководитель Долженков Игорь Александрович

ФГБОУ ВО Курская ГСХА, Курская область, г. Курск

В современной России актуальной задачей является эффективное развитие органов местного самоуправления как фундамента гражданского общества. История местного самоуправления в России берет свое начало с эпохи Великих реформ Александра II. Царь Освободитель вошел в историю не только как правитель, отменивший крепостное право в России, освободивший миллионы крестьян от рабского унижения, но и тем, собственно, что он реорганизовал систему местного управления на всесословных началах.

На примере Курской губернии рассмотрим формирование земского самоуправления. Система земских учреждений включала в себя распорядительные органы – уездные и губернские собрания, и исполнительные органы – уездные и губернские управы. Исполнительным органом уездного земства служила уездная Земская Управа, состоящая из председателя и 2-ух или более членов, избираемых на заседании уездного собрания. Председатель уездной Управы утверждался губернатором. Курская губерния входила в число 19 первых губерний, где было введено земское самоуправление. Именно исполнение текущей работы в системе земского самоуправления было возложено на исполнительные органы земств – губернские и уездные земские управы.

Проблема полномочий земских учреждений считается одним из наиболее спорных вопросов в истории земского самоуправления в российской провинции. «Положение» о земских учреждениях не дает исчерпывающего перечисления функций земских органов власти. При этом, это обстоятельство, вовсе не способствует, как можно было бы думать, большей самостоятельности самоуправления. Напротив, оно приводило к тому, что в действительности сфера ведения земств определялась не столько объективными – твердыми и фиксированными нормами закона, сколько субъективным усмотрением (скорее политическими соображениями) органов государственной власти.

ИСТОРИЯ ДЕТСКОГО ДОМА № 11

Шевяхов Сергей Борисович

Научный руководитель Белоглазова Алина Сергеевна

ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск

Актуальность исследования обусловлена, с одной стороны, большим интересом к теме «Детское поколение в годы Великой Отечественной войны» в современной истории, с другой стороны, её недостаточной разработанностью, касающейся организации деятельности детских воспитательных учреждений в военное время. Новизна

исследования заключается в том, что по детскому дому с. Большие Березники материалы предшественниками не представлялись. В данной работе сделана попытка комплексного, всестороннего исследования советского детского дома в годы Великой Отечественной войны, расположенного в селе Большие Березники Республики Мордовия.

Цель: Изучение истории детского дома № 11 (1941–1953 гг.) на основе архивных материалов.

Задачи:

1. Проанализировать документальные сведения районного и республиканского архивов об организации детского дома в Больших Березниках в военный период.
2. Изучить особенности условий жизни и обучения детей в детском доме № 11.

Объект исследования: История Большеберезниковского детского дома № 11.

Предмет исследования: Документы архивных фондов.

Гипотеза исследования: Если проанализировать архивные материалы, собрать воспоминания очевидцев, то возможно удастся восстановить события периода 1941–1953 гг., связанные с организацией и размещением детского дома № 11 для детей-сирот, эвакуированных из прифронтовой территории в с. Большие Березники.

В результате изучения архивных документов, обработки всех данных, которые мне удалось собрать, я сумел узнать о деятельности детского дома в селе Большие Березники.

Задачи исследования решены, гипотеза исследования подтверждена, сделаны конкретные выводы на фактическом материале, подобраны фотоматериалы, приведены воспоминания очевидцев событий. Данную тему исследования считаю актуальной и перспективной. Исследовательскую работу можно использовать на классных часах в школах Большеберезниковского района по темам патриотического воспитания; пополнить архив школьных и муниципального музеев; а также материал может быть использован в краеведческой работе и на конференциях.

Данная работа обращена, прежде всего, к нынешней молодёжи. Мне хотелось передать живую память, воссоздать жизнь детского поколения той эпохи, показать героизм простых людей, взявших на себя ответственность за жизни и судьбы детей-сирот. Думаю, что своим исследованием я внес определённый вклад в изучение истории села Большие Березники и сумел открыть ранее неизвестные страницы из истории детских домов, существовавших на территории района в 1941–1953 гг.

Я считаю, что необходимо уже сейчас предпринимать важные шаги для сохранения истории нашей «малой» Родины и передачи ее грядущим поколениям. Память должна воедино связать «век нынешний» и «век минувший». Ведь память – это залог продолжения жизни.

РАБОТА ТРУДОВЫХ АРТЕЛЕЙ Г. КОХМА В ГОДЫ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Бакнина Елизавета Александровна

Научный руководитель Михайлюченко Марина Александровна

МБОУ СШ № 5, Ивановская область, г. Кохма

Введение

Ивановская область к 1941 году весь промышленный потенциал задействовала для обороны страны. Город Кохма также, как и г. Иваново, вправе претендовать на при-

своение почётного звания «Город трудовой доблести» и имеет «документально подтвержденные факты трудового героизма его жителей».

Актуальность темы исследования

Экономические реформы России последних десятилетий говорят о необходимости обращения к историческому опыту социально-экономических преобразований промышленности в кризисные времена. Ценность такого исследования еще и в том, что оно является носителем не столько фактов, сколько духа своего времени.

Объект исследования

Перестройка на военный лад предприятий отраслей промышленности для помощи фронту.

Предмет исследования

Работа артелей г. Кохма в период Великой Отечественной войны

Цель исследовательской работы

Изучение различных аспектов деятельности артелей на разных этапах Великой Отечественной войны.

Задачи исследования

1. Изучить закономерности деятельности артелей в период перехода экономики страны на военный лад.

2. Выявить, с какими производственными и бытовыми проблемами столкнулись артели и как решались эти проблемы.

Источники

Документы Кохомского архива о работе артели инвалидов «Труженик», трикотажной артели «Бытовик», портновской артели «Труд» за 1941–1945 г.г.

Метод исследования

Анализ архивных документов, протоколов собраний, балансов и отчетов, заявлений членов артелей.

Кохомская портновская артель «Труд»

Основной вид деятельности – выпуск швейных изделий для населения. Имущественный комплекс артели к 1941 году состоял из уставного фонда (232, 6 тыс. руб.) и паевого фонда (16,5 тыс. руб.) После окончания Великой Отечественной войны, на 1 января 1946 года, основной фонд артели составил 390.688 тыс. руб., а паевой – 22866. К началу 1942 года артель снизила коммерческую себестоимость продукции при полном отсутствии брака. Выпуск готовой продукции к началу 1942 года был увеличен в 5 раз. Кроме того, артель оказывала помощь освобожденным от гитлеровцев областям. В артели развернуто социальное соревнование. Труд работников артели в течение 4-х лет был отмечен государством. В конце 1944 года в артели 9 человек награждены значком «Отличник кооперации». А в 1945 году медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне» – 20 чел.

Кохомская трикотажная артель «Бытовик» Ивановского областного многопромышленного союза

Артель занималась в довоенное время производством товаров народного потребления и оказывала населению бытовые услуги. В артели в 1941 г. было запущено красильное производство наряду с работавшими ранее пошивочным производством, точильней и фотографией. Для увеличения производительности труда подключились к социалистическому соревнованию, заключили индивидуальные договоры со всеми работниками. Принимали участие в госзаймах и в помощи сбора средств на танковую колонну

«Ивановский текстильщик». В 1945 г. артели за доблестный труд вручено переходящее Красное знамя ВКП(б) и исполкома райсовета. Таким образом, артель «Бытовик» в военное время внесла в фонд обороны Родины.

Кохомская торгово-производственная артель инвалидов «Труженик» Ивоблрембыт-промсоюза

Артель до войны имела следующие производства: швейное, сапожное, столярное, трикотажное, текстильное, занималась лесозаготовками. Во время войны основными стали столярное, сапожное и швейное производство. Популярной стала услуга ремонта обуви. На швейном производстве было занято наибольшее количество работников, и занимались они производством брюк, халатов, гимнастеров, телогреек, нательных рубашек. На предприятии были организованы сквозные бригады (суточные бригады) для обслуживания многосменных производственных процессов. В соцсоревновании участвовало 130 человек артели. Медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.» был вознагражден трудовой подвиг многих артельщиков.

Заключение

Перепрофилирование производства, нехватка сырья и материалов, отсутствие дров для отопления производственных помещений, освоение мужских профессий женщинами и подростками – все решалось тружениками тыла ради единой цели – Победы. И лозунг того времени «Все для фронта, все для Победы!» – это слова, подкрепленные делами тех, кто далеко от передовой помогал приближать великую дату в жизни всего нашего народа, 9 Мая 1945 года.

«ИСТОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ОБЪЕКТА КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ «СЫЗРАНСКИЙ КОЛЛЕДЖ ИСКУССТВ И КУЛЬТУРЫ ИМЕНИ О. Н. НОСЦОВОЙ» (ГБПОУ СКИК)»

Колесникова Владислава Сергеевна

Научный руководитель Борисова Оксана Сергеевна

ГБПОУ «Губернский колледж г. Сызрани», Самарская область, г. Сызрань

Всю историю нашей страны можно проследить по элементам отражающимся в фотографиях, письмах, предметах и, конечно же, архитектурном облике города, поселка, деревни. В нашей исследовательской работе была поставлена цель изучить историю объектов культурного наследия памятников истории и культуры регионального значения г. Сызрани по адресам пер. Лодочный, д. 22 и ул. Советская, д. 44. Для данного проекта были определены основные объекты и предметы исследования, по которым была изучена история и был выполнен анализ изученного материала.

Методы исследования: 1. исследовательский метод; 2. историко-логический метод; 3. метод интервьюирования.

Находясь в центральной библиотеке, мы погрузились в историю нашего города, которую можно проследить в фотографиях, письмах, предметах и, конечно же, архитектурном облике города. Сызрань была основана в 1683 году как небольшая крепость. Отцом-основателем Сызрани стал князь Григорий Афанасьевич Козловский.

Название города довольно интересно и имеет тюркские корни. Слово «сызрань» можно перевести как «река, текущая из оврага». Очевидно, что здесь имеется в виду местная река Сызранка, чьи воды именно здесь принимает в себя Волга и была возведена крепость.

В 1829 году в Сызрани открылось уездное училище, сейчас на данном месте, около Сызранского кремля, расположено основное здание колледжа искусств и культуры им. О.Н. Носцовой в переулке Лодочном 22. Оно было включено в список памятников культурного наследия.

Архивы Сызрани, в том числе и семейные, сохранили для потомков многочисленные свидетельства самоотверженного труда и доброты. В первые же месяцы войны в Сызрани учреждается городской комитет помощи раненым. Практика студентов Сызранского медицинского училища совпала с войной, когда в Сызрани появились эвакуогоспитали.

Исследование истории Эвакогоспиталя № 1139 в Сызрани актуально с точки зрения изучения истории нашего города в годы Великой Отечественной войны. Горожане взяли на себя ответственность и нелегкую по тем временам заботу над осиротевшими детьми, приютив и обогрев душевным теплом 840 больных и до крайности истощенных ребятишек из блокадного Ленинграда.

Поистине, безмерной была доброта жителей Сызрани, так как они сумели найти в переполненном людьми городе еще и место для 11 эвакуогоспиталей, отдав им самые благоустроенные здания.

Война – это не только самоотверженные бои с врагом, не только гигантский труд людей на заводах, на полях, это и не менее важный и тяжелый труд медиков, спасавших тысячи раненых бойцов.

Изучая материалы, полученные в ходе работы, мы соприкоснулись с судьбами людей в годы Великой Отечественной войны, стали лучше понимать то трудное для нашей страны время. Мы выяснили, что во время Великой Отечественной войны победа ковалась трудом каждого человека, приоткрыли еще одну страницу Великого Подвига наших соотечественников.

Исследуя материалы, мы выяснили, что в нашем городе пять памятников федерального значения. И самое большое удовольствие видеть, как раскрывается объект во время исследовательской работы.

Эмоциональное ощущение от взаимодействия с памятью, которую несет памятник, – самое главное, что от него ожидается.

Таким образом, наше культурно-историческое наследие является главным основанием для национального самоуважения. Наследие во многом формирует менталитет, утверждает преемственность гуманитарных ценностей и сохраняет традиции.

Наша работа может быть использована на уроках истории, классных часах, на занятиях кружка по краеведению, а также во внеклассной работе по патриотическому воспитанию подростков.

ПАМЯТНИКИ ЭТНОГРАФИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Шилкина Юлия Романовна

Научный руководитель Юмашева Татьяна Александровна

БИСГУ им. Н.Г. Чернышевского, Саратовская область, г. Балашов

Этнографические памятники – объекты этнографии, народные промыслы и ремесла, центры декоративно-прикладного искусства: Этнографические памятники относят к культурному наследию в связи с их уникальностью, своеобразием этнокультурных и социокультурных условий, компактностью проживания малочисленных народов с традиционными укладами и обычаями.

Этнографическое наследие, вовлекаемое в туристские маршруты, представлено двумя видами. Это либо музейные экспозиции в краеведческих музеях, музеях народного быта и деревянного зодчества, либо существующие поселения, сохранившие особенности традиционных форм хозяйствования, культурной жизни и обрядов, присущих данной местности. Музейные экспозиции содержат коллекции народных костюмов, предметов крестьянского быта и народного творчества, характерных для населения определенных регионов. Они знакомят туристов с историческим прошлым.

Цель моего проекта: создать виртуальный альбом памятников этнографии Саратовской области.

Задачи:

1. Изучить исторический материал по памятникам этнографии
2. Собрать иллюстративный материал для создания виртуального альбома
3. Привлечь внимание людей к памятникам этнографии своего края
4. Поспособствовать сохранению исторической памяти

Объект исследования: памятники этнографии Саратовской области

Предмет исследования: история создания и специфика памятников этнографии

Методы исследования: изучение исторического материала, анализ иллюстративного материала, сравнение, обобщение, систематизации материала.

В результате проделанной работы была достигнута цель – был создан виртуальный альбом памятников этнографии Саратовской области. Из работы следует то, что памятников этнографии было найдено большое количество на территории Саратовской области. Многие из них до сих пор функционируют. Свою работу планирую использовать далее на научно-практических конференциях, рекомендую для использования в образовательных учреждениях, среднего, средне профессионального и высшего образования.

ИССЛЕДОВАНИЕ ЛАНШАФТНОГО ПАРКА УСАДЬБЫ ГОРЕНКИ

Пасторино Алиса Альфредовна

Научный руководитель Майджи Ольга Владимировна,

ГАОУ МО «Балашихинский лицей», Московская область, г. Балашиха

На территории г. Балашиха расположен уникальный памятник культуры XVIII века – усадьба Горенки. Во второй половине XVIII века в Горенках при графе А. К. Разумовском в усадьбе был создан дворцово-парковый ансамбль. Территория усадьбы в это время включала дворец в стиле классицизма, 7 каскадных прудов по реке Горенке, два декоративных – парка Верхний и Нижний, в которых систематические участки с растениями переходили в естественный лес, большое количество оранжерей, ботанический сад. В Горенках было создано первое в России ботаническое общество. Творческая группа лицея несколько лет занимается изучением истории Горенской усадьбы.

Целью работы является сохранение ландшафтного парка усадьбы Горенки.

В работе представлена систематизация исторических данных по ландшафтному парку усадьбы Горенки; анализ сохранившегося, фото гербарий современной флоры и оценка экологической ситуации в ландшафтном парке.

Проведена оценка качества древостоя участка парка, прилегающего к усадьбе мониторинговые исследования качества древостоя липовой аллеи. Представлены данные мониторинговых исследований качества атмосферного воздуха методом биоиндикации с использованием статистической обработки данных методом Стьюдента и компьютер-

ной программы, разработанной учениками лицея. Исследовалась хвоя сосны обыкновенной от деревьев, находящихся на различном расстоянии от Нижегородской трассы.

Результаты исследований качества древостоя показали ослабление древостоя по сравнению с данными 2011 г и 2016 г. Значительно ухудшилось качество древостоя сосны, вяза, клена, а также липовой аллеи. По результатам мониторинговых исследований отмечено снижение качества атмосферного воздуха при сокращении расстояния от дороги и снижение качества воздуха у дороги по сравнению с 2003–2008 гг. Исследована современная флора Горенского парка. Сделан вывод о постепенной дегрессии ландшафтного парка усадьбы Горенки, основными причинами которой являются постоянное воздействие выбросов автотранспорта, проходящего через магистраль Москва–Нижний Новгород, отсутствие ухода и захламливание бытовым мусором. Предлагается проект реставрационных природоохранных мероприятий в парке для сохранения культурного и исторического наследия знаменитой усадьбы.

МАЛАХИТОВАЯ ТРОПА ГОРОДА НИЖНЕГО ТАГИЛА

Сидоренко Алёна Анатольевна

Научный руководитель Овчинникова Анна Владимировна

Филиал РГППУ НТГСПИ, Свердловская область, г. Нижний Тагил

Историческая биография нашего города связана с талантом знаменитых и безвестных тагильских изобретателей и мастеровых. Рядом со многими деяниями вполне заслуженно стоят слова «впервые в России». Среди них – первый русский паровоз Ефима Алексеевича и Мирона Ефимовича Черепановых. Золотыми буквами в историю отечественной техники вписаны имена инженеров Ф. И. Швецова, К. П. Поленова, В. Е. Грум-Гржимайло, изобретателей Е. Г. Кузнецова-Жепинского, Е. А. Козопасова, К. К. Ушкова и многих других.

Технические достижения Нижнетагильского горнозаводского округа всегда базировались на самом широком использовании передового технического опыта России и зарубежья.

В 1722 году на реке Вые дал первую медь Выйский медеплавильный завод, а в 1725 году у подножья Магнит-горы начал работу Нижне-Тагильский чугуноплавильный и железодельный завод. Основателем этих заводов был Акинфий Демидов – сын известного в России мастера железного и оружейного дела из Тулы Никиты Демидовича Антуфьева (Демидова), который владел несколькими заводами на Урале.

Железо Нижнетагильских заводов с клеймом «Старый соболев» в XVIII веке охотно покупали в Англии, Франции и других западноевропейских странах, а в XIX столетии оно исправно получало самые высокие награды на международных и российских выставках.

Сегодня нижнетагильский железодельный завод – уникальный памятник индустриальной культуры общемирового значения. На его базе спроектирован сегодня также первый в нашей стране городской индустриальный ландшафтный Демидов-парк, включающий в себя огромную площадь в исторической части города. Мы предлагаем расширить территорию Демидов-парка и включить в него маршрут «От Выйского медеплавильного завода до Нижнетагильского железодельного и чугуноплавильного завода». Сохранить памятники истории и культуры – это долг каждого гражданина нашей страны. Мы, учащиеся школы № 33, уже много сделали, и будем продолжать эту работу,

помня слова уральского писателя П. П. Бажова «Работа – она штука долговекая, человек умрет. А дело егоостанется».

Цель работы:

Изучение туристических маршрутов как фактора сохранения исторического наследия.

Задачи работы:

- Изучить историю улиц и памятников Нижнего Тагила;
- Познакомиться с историческими объектами
- Подготовить проект экскурсионного маршрута «От Выйского медеплавильного завода до Нижнетагильского чугуноплавильного и железодельного завода».

Предмет исследования: история улиц Нижнего Тагила и исторических памятников.

Объект исследования: исторические и культурные объекты и памятники природы на маршруте.

Гипотеза: если мы изучим промышленные и исторические объекты города и пригорода, то это поможет нам лучше осознать значение регионального исторического наследия в истории России.

Методы исследования:

- анализ и синтез литературы и интернет-ресурсы по исследуемой теме,
- обобщение полученных результатов исследования.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ
И СОВРЕМЕННОЕ
ИСКУССТВО**

Москва, 2021

ДОСТОПРИМЕЧАТЕЛЬНОСТИ ЗЕМЛИ БОКСИТОГОРСКОЙ В ПРИНТЕ КОСТЮМА

Комарова Ксения Дмитриевна

Научный руководитель Шихалова Ольга Александровна

*МБОУ ДО «Бокситогорский центр дополнительного образования»,
Ленинградская область, г. Бокситогорск*

Бокситогорская земля, имеющая богатое историческое прошлое, уходящее вглубь веков, имеет большое количество достопримечательностей, служит источником вдохновения для творческих людей, развивает у учащихся интерес к природе, истории и культуре родного края, помогает им укрепить связь с местом проживания, почувствовать себя частицей истории своего края и всей страны.

Но, как оказалось, не многие школьники знают, какие природные и культурные объекты нашего района являются достопримечательностями. Поэтому целью моей работы является исследование и пропаганда культурных и природных ценностей нашего района, привитие любви и уважения к малой родине.

Так как я уже несколько лет занимаюсь изучением и созданием костюма, я решила создать коллекцию одежды, декорированную принтом с видом достопримечательностей нашего города и района. Ручная роспись одежды – очень хороший способ сделать вещи стильными, модными, оригинальными, а также передать свое отношение к окружающему миру. «Я рисую город свой» – само название говорит о назначении коллекции: рисунки с альбома были перенесены на сарафаны, платья с определенным замыслом – передать свое отношение, чувство к своей малой родине; рассказать о замечательных местах, исторических и природных памятниках нашего края.

Я же получила огромное удовольствие, работая над этой темой, расширила свои познания в краеведении и обучилась новой для себя технике рисования – батик, свободная роспись.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СМЕШАННОЙ ТЕХНИКИ В ИСКУССТВЕ ГРАФИКИ

Вагина Екатерина Дмитриевна

Научный руководитель Кузьмина Ирина Петровна

НТГСПИ (ф) РГППУ, Свердловская область, Нижний Тагил

Раскрытие темы смешанных техник в искусстве графики позволяет затронуть не только графические приёмы в создании работ, но и композиционные особенности графических листов, а также подробный анализ возможных сочетаний и нюансов работы с тем или иным материалом. Существует множество разнообразных графических техник. При создании изображений для каждого конкретного случая подойдёт свой стиль графики и свои материалы, с нужным характером штриха, общим настроением.

Основная причина популярности смешанной техники – это доступность инструментов и материалов, и в большинстве своём технологическая простота. В искусстве графики особое распространение получили методы сочетания различных традиционных техник. Изображение может быть создано карандашом, углем, тушью, сангиной (красно-коричневым карандашом, изготовленным из особого сорта глины) и другими средствами на одном листе.

Многослойные, сложные, не оставляющие зрителя равнодушным работы Нижнетагильской художницы Светланы Бакшаевой являются ярким образцом применения смешанных техник в композициях, и их возможностей, при создании автором художественного образа.

Изучив работы художницы, студенты факультета художественного образования с интересом экспериментируют с разными материалами. В процессе творческого поиска определяется свой стиль, интересные сочетания форм, фактур и материалов. Смешанные техники – это самый свободный способ выражения мысли на бумаге. На просмотре у студентов есть возможность продемонстрировать результаты своих поисков на темы натюрморта, портрета, однофигурной и затем многофигурной композиции (Рис. 1). Каждый элемент графического листа выполняет свою функцию и находится в гармоничном сочетании со всеми остальными, поэтому техники исполнения должны помогать молодому художнику в полной мере выразить свою идею.



Рис. 1. Екатерина Вагина. Однофигурная композиция. Смешанная техника

На старших курсах многие продолжают заниматься графикой. Сейчас, например, группа студентов серьезно увлеклась печатной графикой: техникой монотипии, цветной линогравюрой и офортом под руководством заслуженного художника РФ Зуева Владимира Валентиновича. И, конечно, нам хотелось бы стать продолжателями традиций именно тагильской школы графики, искать свой уникальный графический язык.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИЕМОВ СТИЛИЗАЦИИ ПРИ СОЗДАНИИ ХУДОЖЕСТВЕННОГО ОБРАЗА В КЕРАМИКЕ

Коминова Варвара Владимировна

Научный руководитель Кузьмина Ирина Петровна

НТГСПИ (ф) РГППУ, Свердловская область, Нижний Тагил

XXI век характеризуется спросом и потребностью людей в новых, эксклюзивных вещах. Авторские глиняные изделия пользуются огромной популярностью и успехом у ценителей прекрасного. В декоративном изображении одним из самых важных приемов создания художественного образа можно назвать стилизацию. Стилизация – это видоизменение объекта, оно может быть как сильное, когда предмет теряет множество

своих элементов, так и слабое, отказ от нескольких мешающих деталей, мешающих воспринимать объект. Основными чертами стилизации являются: геометричность, простота форм, обобщенность, символичность. Отказ от несущественных деталей изображаемого объекта позволяет создавать абстрактные стилизации. Методы упрощения и обобщения в процессе стилизации часто используют для того, что бы сделать изображаемый объект более лаконичным и сдержанным. Декоративный образ в этом случае может выражаться символом, знаком исходного изображения. Но нельзя сказать, что при упрощении формы предмет потеряет свою красоту, особенность.

Художественная керамика – это изделия из обожженной глины, которые поражают своей красотой. Глина – это природным материалом, поэтому он является легко доступным практически для любого человека. Благодаря этому она стала востребованным видом декоративно-прикладного искусства, среди профессиональных художников и людей, увлеченных художественным и декоративным творчеством.

В Нижнем Тагиле заложены глубокие традиции работы с керамикой. Особенно хочется отметить Прошко Елену Викторовну и Толкачев Игоря Борисовича. Е. В. Прошко – тагильский художник-керамист. После первого обжига она использует распространенный в уральском регионе способ декорирования поверхности – молочение. То есть обжиг в молоке. Это позволяет добиться фактурного вида, при котором созданное изделия приобретает оттенок старины (Рис. 1).

Толкачев Игорь Борисович – старший преподаватель кафедры художественного образования. Основными темами произведений автора являются «птицы» и «рыбы (Рис. 2).



Рис. 1 Е. В. Прошко «Семейство»



Рис. 2 И. Б. Толкачев «Птицы»

Творчество тагильских художников-керамистов позволяет студентам факультета художественного образования попробовать свои силы в создании изделий художественной керамики с применением стилизации и определить свое направление в будущей профессии.

АЖУРНЫЕ УЗОРЫ НА ОКНАХ ДОМОВ Г. ФУРМАНОВА И ФУРМАНОВСКОГО РАЙОНА

Судакова Анастасия Ивановна

Научный руководитель Судакова Ирина Сергеевна

МОУ СШ № 10, Ивановская область, г. Фурманов

XXI век – век технологического прогресса, изобретения которого люди используют в своей повседневной жизни в больших и малых городах, в деревнях. Постепенно самобытность русской культуры, а в частности искусство деревянного зодчества вытесняется. Активно строятся новые современные дома. Старые дома с оконными резными деревянными наличниками на фоне новых построек стали особо выделяться. Жители меняют окна с деревянными рамами на пластиковые. При этом старые наличники убирают совсем, либо заменяют на современные – некрасивые и неоригинальные. Цель работы – изучить различные виды оформления окон на двух улицах г. Фурманова и трех деревнях района. Автор собрала материал и провела сравнительную характеристику предпочтений населения Фурмановского района в оформлении наличников, выявила их символику.

Средний возраст деревень и сёл Фурмановского района примерно 200–250 лет. Практически все дома были с оконными деревянными наличниками. Благодаря географическому положению влияние на архитектурное убранство крестьянского жилища бывшего села Серета – Упино, а ныне г. Фурманов оказали Костромские и Ярославские умельцы. Существовали различные типы резьбы: скульптурная, плоская резьба (XIX в.), рельефная резьба (50–60 г. XIX в.), пропильная (или сквозная) резьба (начало XX в., 60–70 г. XX в. – бурное применение данного типа резьбы). Именно пропильный тип резьбы сохранился до наших дней.

В. Журавлев в своей работе по виду верхней части окон Фурмановского района выделил 5 групп наличников: 1 – геометрические элементы, 2 – растительный орнамент, солярный знак, 3 – геометрический орнамент в сочетании с растительными формами, 4 – треугольная форма верхней части, 5 – сочетаются пропильная и накладная резьба. Арочные элементы покрываются глухой геометрической резьбой. На вертикальных частях преобладают геометрические формы. Фотографируя деревянные наличники мы сделали вывод, что на наличниках можно выделить три заметных элемента, придающих ему форму. Это «шапка» – верх карниза самого разного вида. Выступающие части, как бы поддерживающие карниз по бокам, – «ушки». Парные выступы на нижнем карнизе – «ножки». Сразу три элемента на одном наличнике можно увидеть довольно редко. Чаще всего встречаются «шапки», а «ножки», «ушки» или «рожки», а тем более ставни – редкий элемент. Можно встретить ушки в виде языков костра, развесистых кустиков, цветочков, точеных кеглей, башенок, крестиков и т.д. Нижняя часть наличников может иметь завершение в виде «юбки».

Весь орнамент на окнах можно условно разделить на группы: солярные символы (символы солнышка), символы воды, символы земли символы, растительный орнамент, звериные мотивы.

Деревянные резные наличники с каждым годом исчезают. Работа направлена на необходимость сохранить традиции резьбы наличников, которые вполне могут сочетаться с новыми современными материалами. Из 342 домов только на 74 домах присутствуют наличники. Дома обезличиваются, теряется самобытность деревень и сёл. Эта тенденция ведёт к тому, что люди будут узнавать о резных деревянных наличниках со страниц книг и фотографий в альбомах. Все знают такие названия, как хохлома, палех, а вот стилям наличников даже названий никто еще не придумал. Поэтому хочется верить, что интерес к ним только расцветает.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ЛИНГВИСТИКА

Москва, 2021

НАЦИОНАЛЬНО-КУЛЬТУРНАЯ СПЕЦИФИКА СОВРЕМЕННЫХ ЯКУТСКИХ ЛИЧНЫХ ИМЕН

Иванова Алёна Тарасовна

Научный руководитель Павлова Ирина Петровна

*Северо-Восточный федеральный университет им. М. К. Аммосова,
Республика Саха (Якутия), г. Якутск*

Аннотация: Актуальность изучения имен собственных обусловлена интересом современной науки к человеку, отдельной языковой личности. В данном исследовании национально-культурная специфика имени собственного рассматривается нами на материале якутского языка. В республике с каждым годом якутские имена приобретают всё большую популярность, и родители чаще дают своим детям традиционные якутские имена, считая, что они призваны оберегать и приносить счастье.

Имена людей – часть истории страны. Они отражают образ жизни, быт, а также их исторические связи. Наш народ сохранил свою традиционную культуру, и одной из очень важных характеристик является их особое отношение к силам природы. Анализ семантики современных якутских имен показывает, что они обладают достаточным разнообразием и содержательной глубиной, тесно связаны с национальными корнями и традициями народа саха.

Ключевые слова: ономастика, антропонимика, концепт, личное имя, двуязычие, имена-характеры, имена-благопожелания, Айыы ааттара.

Наша цель – изучить современные имена с точки зрения их семантики (значения), структуры и функционирования. Источником для анализа послужили имена студентов Северо-Восточного федерального университета имени М.К. Аммосова. Методом сплошной выборки материал был извлечен из журналов, которые фиксируют студентов, проживающих в общежитиях университета (за 2016–2019 годы).

Чтобы достичь эту цель поставили перед собой такие задачи: собрать материал, классифицировать собранный материал по семантике, сравнить с русскими личными именами, проанализировать написание имен, сравнить по гендерному признаку.

Рассмотрев семантику, мы узнали почему больше имен, связанных с объектами природы – потому как народ саха близок к природе, эти имена называют «Айыы ааттара». Айыы – это божества традиционной религии якутов (Аар Айыы итэ5элэ).

Из списка мы выявили единичные случаи редкого написания отчеств (Дадам Уйгууна Ньургун кыыа, Байдам Айаал Мардьа уола, Боохой Арчыына Сюргэн кыыа). Также в нашей работе отмечено различие в написании имен, то есть заимствование от якутского на русский.

Результаты исследования позволяют дальнейшее изучение антропонимического материала, например, якутских фамилий, имеющих отдельную историю развития, еще более тесно связанных с национально-культурными традициями народа саха.

НАЗВАНИЯ ДЕРЕВЬЕВ В ЧУВАШКОМ И РУССКОМ ЯЗЫКАХ: ЭТНОЛИНГВИСТИЧЕСКИЙ АСПЕКТ

Кириллова Светлана Николаевна

Научный руководитель Ахвандерова Алина Давыдовна

*ФГБОУ ВО Чувашский государственный педагогический университет
им. И. Я. Яковлева, Чувашская Республика, г. Чебоксары*

Всем хорошо известно, что деревья занимают довольно значимое место в жизни разных народов. Во все времена строили деревянные дома, мастерили домашнюю утварь. Народы занимались лесничеством. Хворост использовали для топки печей в домах. Чуваши отождествляли жизнь человека с деревом. Дерево связано не только с материальной, но и духовной сторонами человеческой жизни. Не только тюркские народы, но и древние греки, славяне тесно связаны с растительным миром. Во многих религиях дерево обладало магической силой.

В настоящем исследовании мы рассмотрели семантические особенности названий пяти деревьев. Например, если в чувашской культуре береза является символом печали, горя, то в русской она символизирует девичью стройность и красоту.

С древних времен рябина как для чувашского, так и для русского народов являлась деревом-оберегом, так как считалось, что ее плоды и ветки защищали от всякой нечисти. В России и существовал запрет рубить, ломать кусты рябины, использовать рябину на дрова, обрывать цветы и даже ягоды рябины. Они считали рябину мстительным деревом: кто ее поломает или срубит, тот вскоре умрет сам или же умрет кто-либо из его дома.

Оба народа верили, что осина – проклятое дерево, и никогда не использовали ее в быту.

Для чувашей дуб символизирует древо жизни. Они строили из него дома, мастерили всякую домашнюю утварь. Здоровье человека сравнивалось с крепким дубом. И чтобы в семье мальчики были крепкими и здоровыми, их называли Юман.

В русской культуре дуб символизирует мужское начало, мощь, силу, твердость.

В чувашском языке стройных и красивых девушек сравнивают с ивой. На Руси плакучие виды ивы были символом тоски и грусти. Древние греки считали ее деревом смерти.

По происхождению названия деревьев являются тюркизмами. Но также они встречаются и в некоторых финно-угорских языках.

Для решения поставленных задач нами было проведено анкетирование среди студентов, преподавателей, пожилых людей и прохожих. Полученные результаты говорят о том, что большинство из опрошенных не знают внутреннюю семантику данных названий деревьев. В ходе исследования выяснилось, что даже представители старшего поколения не владеют знаниями в данном вопросе. Внутренняя семантика названий деревьев в культурах народов очень многогранна. Поэтому исследования духовной и материальной этнической культуры важны при изучении как и истории народов, так и их особенностей.

ПРИЕМЫ МНЕМОТЕХНИКИ НА УРОКАХ ЧУВАШСКОГО ЯЗЫКА В ШКОЛАХ С РОДНЫМ (ЧУВАШСКИМ) ЯЗЫКОМ ОБУЧЕНИЯ

Самарина Ирина Юрьевна

Научный руководитель Ахвандерова Алина Давыдовна

ФГБОУ ВО Чувашский государственный педагогический университет им.

И. Я. Яковлева, Чувашская Республика, г. Чебоксары

Приемы мнемotechnики нередко встречаются в нашей повседневной жизни. Они облегчают жизнь, освобождают память человека от лишней информации.

Использование методов мнемotechnики в учебной деятельности помогает вызвать интерес учащихся к учебному процессу, повышает мотивацию к изучению школьного материала.

Опора на ассоциации, образы помогает отложить информацию в оперативную память. Материал, который донесен до школьников с опорой на наглядные образы и повседневный опыт, лучше усваивается детьми. У учащихся просыпается интерес к изучению родного языка, так как дети буквально пропускают через себя информацию, представленную с использованием методов мнемotechnики.

На уроках родного языка школьник повышает свои знания о языке. Этому могут поспособствовать различные методы мнемotechnики, такие как: мнемотаблицы, мнемодороги, мнемоквадраты, схемы, наглядные таблицы, рифмовки, сказки. Применять приёмы мнемotechnики следует на уроках, где запоминание информации происходит с трудом и совершенно не обязательно вводить элементы мнемotechnики в изучение всех разделов чувашского языка. Приведем несколько примеров. Так, например, чтобы запомнить порядок падежей в чувашском языке, можно использовать данное высказывание:

Таня – тѣп падеж / основной падеж

Кайнӑ «пошла» – камӑнлӑх падежӗ / притяжательный падеж

Пасара « на рынок» – пару падежӗ / дательный падеж

Вӑл «он» – вырӑн падежӗ / местный падеж

Туяннӑ «купил» – туху падежӗ / исходный падеж

Пӗр «одни» – пӗрлелӗх падежӗ / творительный падеж

Зуна «санки» – зуклӑх падежӗ / лишительный падеж

Пӗтрӗ «все» – пирке падежӗ / предложный падеж

При изучении местоимений предлагается провести подобную работу. Дети встают, когда они слышат местоимение первого лица «эпӗ», показывают на себя. Когда слышат местоимение второго лица «эсӗ», показывают на соседа по парте. Когда слышат местоимение третьего лица «вӑл», показывают на других детей.

Мнемotechnика выполняет вспомогательную функцию на уроке, но для некоторых учащихся её роль гораздо серьезнее. Ориентация на индивидуальные и возрастные особенности школьников в процессе обучения, использование в работе с ними специальных приемов и способов, соответствующих их индивидуальным особенностям, является основой обучения. Мы убеждены, что использование мнемotechnики необходимо.

ПОРЯДОК СЛОВ В АНГЛИЙСКОМ ПРЕДЛОЖЕНИИ: ОТ ДРЕВНЕАНГЛИЙСКОГО К СОВРЕМЕННОМУ АНГЛИЙСКОМУ

Ванеева Ольга Алексеевна, Дунская Ольга Владиславовна

Научный руководитель Никитинская Лариса Владимировна

ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, Чувашская республика, г. Чебоксары

Тема порядка слов в английском предложении является актуальной как для изучающих английский язык, так и для преподающих его.

В современном английском языке порядок слов является фиксированным, в то время как в древнеанглийском языке отношения между членами предложения выражались синтетическими средствами, поэтому порядок слов мог варьироваться.

Как и другие языки германской группы, древнеанглийский был языком флективного строя, это значит, что функция слова в предложении определялась по его окончанию.

Современные синтаксические нормы английского предложения начали складываться еще в среднеанглийский период.

В древнеанглийском языке второстепенные члены предложения были подвижны, поскольку окончания слов позволяли установить между ними синтаксические связи.

С исчезновением окончаний важность порядка слов становилась критической, в результате чего возникла современная грамматическая система английского языка.

Важной особенностью среднеанглийского периода является изменение функций, присущих порядку слов.

В раннеанглийский период происходят коренные изменения, приведшие к созданию современных правил построения предложения.

Современные нормы построения английского предложения начали складываться еще в среднеанглийский период.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ
И ЛИТЕРАТУРНОЕ
ТВОРЧЕСТВО**

Москва, 2021

ИСТОРИЧЕСКАЯ ТЕМА В ТВОРЧЕСТВЕ НАРОДНОГО ПИСАТЕЛЯ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ А. Д. КУТОРКИНА

Байчурина Лилия Гильмановна

Научный руководитель Ломшин Михаил Иванович

*Национальный исследовательский Мордовский государственный университет
ФГБОУ ВО «МГУ им. Н. П. Огарёва», Республика Мордовия, г. Саранск*

В научной работе освещена вся многогранная литературная деятельность писателя. А. Д. Куторкин – яркий и самобытный талант. Природная одарённость, постоянная ориентация на показ социально-эстетической сущности нравственных идеалов народной жизни, правдивое, исторически конкретное воспроизведение явлений прошлого и современности – всё это позволяет говорить о нём как о подлинно творческой индивидуальности. Его роль в истории мордовской литературы значительна во многих отношениях. А. Д. Куторкин является автором одного из первых мордовских романов. В его творчестве по-своему преломились основные закономерности и традиции мордовской литературы. Однако его творчество до настоящего времени изучено явно недостаточно. Кроме отдельных статей и небольших литературных портретов других сколь-нибудь серьёзных исследований творчества писателя нет. Между тем в настоящее время, когда А. Д. Куторкин выдвинулся в число крупных писателей мордовской литературы, назрела необходимость в исследовании такого характера.

Предлагаемая работа, не претендуя на широкое раскрытие вопроса о творческой индивидуальности А. Д. Куторкина, призвана восполнить тот пробел, который существует в мордовском литературоведении в отношении его творчества; проследить плодотворность новаторских поисков писателя, тех его традиций, которые оказали значительное воздействие на освоение современной мордовской литературой новых идейно-эстетических вершин; показать на примере его произведений идейно-художественный и жанрово-стилевой рост мордовской литературы и особенностей развития в ней крупных форм эпической прозы. В данной статье, ориентированной на выявление эстетической сущности и художественной природы произведений народного писателя Мордовии А. Д. Куторкина, в основу анализа положено представление о творческой индивидуальности писателя как художественно-новаторском выражении национально-эстетических традиций литературной культуры мордовского народа в целом. Отсюда понятно, какое исключительно важное значение приобретает выяснение своеобразия творческой индивидуальности А. Д. Куторкина, осмысление литературного процесса, характера преемственности и новаторства.

На основе анализа выдвинутой проблемы своеобразии творческой индивидуальности А. Д. Куторкина в самом общем виде можно свести к следующим основным положениям:

- 1) в творчестве А. Д. Куторкина не просто использованы отдельные мотивы и образы национального фольклора, а синтезирована совокупность его родовых начал, лирических, эпических и драматических, поэтому его произведения, лироэпические в своей основе, не поддаются строгому делению на лирические и эпические;
- 2) мировоззренческие аспекты художественности произведений А. Д. Куторкина обусловлены не изображением личностных начал литературных героев, что является характерным, например, для старописьменных литератур, а преимущественным вниманием к типизации общенародной и общечеловеческой сущности характеров и явлений национальной действительности;



- 3) в этих особенностях формирования и развития творческой индивидуальности А.Д. Куторкина отчётливо обозначились главные линии становления и утверждения эпических традиций мордовской литературы в целом, в том числе на современном этапе.

XIX Всероссийский молодежный форум

«ЮНЭКО»



**МЕДИЦИНА И ЗДОРОВЫЙ
ОБРАЗ ЖИЗНИ**

Москва, 2021

ПАЦИЕНТООРИЕНТИРОВАННЫЙ СЕСТРИНСКИЙ УХОД ПРИ ОСТРОМ НАРУШЕНИИ МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Сергеева Мария Александровна

Научные руководители Михайлова Галина Дмитриевна, Фроленко Елена Николаевна

ГАУ АО ПОО «АМК», Амурская область, г. Благовещенск

Острое нарушение мозгового кровообращения (ОНМК) является одной из наиболее актуальных проблем современной медицины и здравоохранения. Показатели заболеваемости в разных странах колеблются от 0,2 до 3 случаев на 1000 населения. При этом важно отметить такую негативную тенденцию, как постепенное «омоложение» пациентов.

Как в остром, так и в отдаленном периоде у пациентов, перенесших ОНМК, имеют место множественные нарушения в деятельности внутренних органов, ограничивающие их функции и снижающие качество жизни.

Так, к концу острого периода из 100 оставшихся в живых пациентов у 81% наблюдаются двигательные нарушения, в том числе у 22% – гемиплегия или гемипарез; нарушения речевых функций, существенно затрудняющие контакт с пациентами, встречаются более чем у трети; имеют место различные психоэмоциональные нарушения (отсутствие интереса к жизни, снижение волевых функций, интеллекта и критики); дисфагия, нарушение координации движения, сенсорные дефициты, а также нарушение контроля за актами мочеиспускания и дефекации, что, в свою очередь, порождает эмоциональные переживания.

Поэтому наряду с лечением основного заболевания необходимы своевременное выявление и коррекция перечисленных проблем, что является задачей и условием своевременной реабилитации пациентов. Роль среднего медицинского персонала в реабилитации пациентов очень важна. Именно медицинские сестры обеспечивают круглосуточное наблюдение, максимально вовлечены в процесс повседневного контакта с пациентами, осуществляют уход, обеспечивают их безопасность, лечебно-охранительный режим, оказывают психологическую поддержку. В настоящее время сестринское дело рассматривается как важный компонент лечебного процесса, дополняющий традиционный терапевтический подход и определяющий круг вопросов, входящих в компетенцию медицинской сестры. В повседневной деятельности необходимо максимально дифференцировать права (и меру ответственности) врачей и среднего медицинского персонала.

В компетенцию сестринского персонала входит выявление медико-социальных проблем пациентов, планирование и организация мероприятий, направленных на их решение.

Цель исследования. Выявление проблем пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения в ходе осуществления практикоориентированного сестринского процесса.

В работе приводятся данные, характеризующие проблемы пациентов с ОНМК, требующие квалифицированного сестринского ухода. Исследование проведено на базе городской клинической больницы г. Благовещенска. Обследовано 20 пациентов различных возрастных групп.

В ходе сестринского обследования у пациентов с ОНМК выявлен достаточно большой перечень эмоциональных, психических, физиологических проблем, с которыми сталкивается средний медицинский персонал. Среди выявленных проблем наиболее

деликатными являются недержание мочи и кала, которые изнуряют пациента, создают трудности при уходе и угрозу распространения инфекции. Для оказания помощи пациенту с такими проблемами необходим адекватный уход и использование современных гигиенических средств.

ЗРИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗАТОР: ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ И НАРУШЕНИЯ В РАБОТЕ

Милютин Анастасия Алексеевна

Научный руководитель Руппель Елена Васильевна

МАОУ СОШ № 9, Свердловская область, г. Краснотурьинск

Современная проблема, связанная со здоровьем подростков заключается в том, что плохое зрение у школьников в наше время – повсеместное явление. Поэтому тема данной работы «Зрительный анализатор: особенности строения и нарушения в работе» актуальна.

Цель работы: выявить особенности строения зрительного анализатора и нарушения в его работе.

Задачи:

1. Изучить особенности составных частей зрительного анализатора.
2. Определить нарушения работы органов зрения, как части анализатора.
3. Выявление качества зрения обучающихся 10-х классов.
4. Определение остроты зрения обучающихся с разной степенью миопии.
5. Выявление наследственной зависимости нарушений зрения.
6. Проведение теста на дальтонизм.
7. Разработать рекомендации по сохранению зрения.

В ходе этой работы была проанализирована информация о различных нарушениях зрения: остроты зрения, цветового зрения. Подробно рассмотрено внутреннее строение органа зрения как анализатора. В ходе анализа анкет было выявлено, что нарушение зрения происходит в возрасте от 12–16 лет и сделан вывод, что явление это повсеместное и поголовное, ставшее проблемой. Так же сделан вывод, что самые распространённые нарушения зрения носят приобретённый характер. В ходе исследования особенностей работы зрительного анализатора обучающихся 10 класса был выявлен один человек с дальтонизмом. В работе доказано, как важна правильная парта для каждого ученика с учётом особенностей его зрения.

Для того что бы сохранить зрение тем, кто не имеет наследственных нарушений в работе зрительного анализатора, были предложены правила гигиены сохранения зрения.

Практическая значимость работы заключается в том, что полученные при исследовании результаты можно использовать на уроках биологии и классных часах, посвящённых профилактике своего здоровья.

КОРОНАВИРУС – ЗАГАДКА СОВРЕМЕННОСТИ

Сидельникова Анастасия Юрьевна

Научный руководитель Руппель Елена Васильевна

СОШ № 9, Свердловская область, г. Краснотурьинск

Зима 2019 года принесла нам тревожные известия о нахождении и начале активного распространения по всему миру нового коронавируса – SARS-CoV-2–2, вызывающего болезнь под международным названием COVID-19. Появление в декабре 2019 года этого вируса уже вошло в историю как чрезвычайная ситуация международного значения. Данное заболевание наложил огромный отпечаток на нашу повседневную жизнь: обязательное ношение масок в общественных местах, трехмесячный карантин, удалённое обучение и т.д. Поэтому сейчас очень важно понимать, что будет с нами дальше, как будет распространяться данное заболевание в будущем и что нам ещё от него ожидать. А для этого нам нужно понять, как изменялись показатели заражённости SARS-COV-2 с самого начала его появления.

Цель проекта: изучить распространение эпидемии коронавируса.

Задачи проекта:

1. Изучить теоретический материал об особенностях строения и распространения коронавирусной инфекции.
2. Проследить динамику распространения данной эпидемии в мире, в России, в Свердловской области.
3. Смоделировать динамику дальнейшего распространения коронавирусной инфекцией в мире, в Российской Федерации и в Свердловской области.
4. Определить меры профилактики COVID-19.

В результате выполнения данной работы была прослежена динамика распространения коронавирусной инфекции 2020–2021 годы и построены графики. Был дан примерный прогноз скорости распространения данной инфекции.

В мире распространение COVID-19 пойдёт на спад (это уже видно на диаграмме), но всё же, я думаю, что показатели заражённости COVID-19 ещё долгое время будут оставаться высокими или же средними. В развитых странах начнётся массовая вакцинация населения, благодаря чему показатели заражённости значительно снизятся. Но неразвитые страны не могут позволить себе вакцинацию, поэтому количество заражённых в этих странах будет расти, а т.к. население в этих странах обычно более многочисленное, чем в развитых, то и количество заражённых в этих странах будет выше (также влияет низкий уровень жизни, антисанитария, этнические и религиозные устои и т.д. в странах третьего мира). Скорее всего третья волна произойдёт в ближайшее время, но она будет небольшой.

Практическая значимость проекта заключается в том, что его можно использовать как обучающий материал на уроках биологии, классных часах, родительских собраниях.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА В РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕВРОТИЧЕСКИМИ РАССТРОЙСТВАМИ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Попова Инна Николаевна, Схаляхо Эмма Рамазановна

Научный руководитель Смирнова Ольга Ивановна, к.м.н.

*ГБПОУ Краснодарский краевой базовый медицинский колледж,
Краснодарский край, г. Краснодар*

Невротические расстройства детского возраста являются одной из актуальных проблем современной клинической медицины, в связи со своей распространенностью, серьёзными медицинскими и социальными последствиями. Неврозы в детском возрасте возникают в результате внешнего или внутреннего конфликта и патологической реакции личности на этот конфликт. Развитию невротических расстройств детского возраста способствуют социальные, психологические и биологические провоцирующие факторы.

Клинические симптомы невротических расстройств детского возраста отличаются значительным разнообразием и проявляются комплексами эмоциональных, психологических и вегетативных нарушений.

Пациенты, страдающие детскими неврозами, нуждаются в проведении регулярных курсов восстановительной терапии.

Целью исследования явилось определение влияния методов физиотерапии на клиническое течение невротических расстройств детского возраста.

Задача работы состояла в определении методик физиотерапевтического лечения, способствующих положительной динамике клинических неврологических симптомов астенического невроза и невротических тиков.

В настоящей работе выполнено исследование влияния физиотерапевтического комплекса, включающего йодо-бромные ванны, подводный душ – массаж, с применением минеральной йодо-бромной воды, и электросон на клиническое течение невротических расстройств у детей.

С целью объективизации результатов терапии разработаны листы динамического наблюдения, включающие сведения, позволяющие проследить результаты комплексного физиотерапевтического лечения.

Анализ результатов проведенного исследования показал, что применение лечебно-реабилитационного комплекса с включением методов физиотерапии способствует значительному регрессу клинических проявлений астенического невроза и невротических тиков, улучшению качества жизни пациентов.

Данные настоящего исследования могут быть использованы в практической деятельности при проведении комплексной восстановительной терапии пациентов с невротическими расстройствами детского возраста в лечебных учреждениях реабилитационного типа (санатории неврологического профиля, физиотерапевтические кабинеты поликлиник, центры восстановительной медицины).

РОЛЬ ФЕЛЬДШЕРА В ОКАЗАНИИ НЕОТЛОЖНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ ПРИ ГИПЕРТОНИЧЕСКИХ КРИЗАХ НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Абдурахманова Улганмеги Курбангаджиевна

Научный руководитель Джантурина Жанара Маликовна

БУ ВО СурГУ, медицинский колледж, ХМАО-ЮГРА, г. Сургут

Актуальность: установлено, что с каждым годом увеличивается процент заболеваемости и смертности от осложнений гипертонического криза в Российской Федерации (далее РФ) и в 2020 году показатель смертности с болезнями системы кровообращения достиг 49%..

Таким образом, фельдшеру очень важно своевременно распознать симптоматику и предпринять необходимые меры для оказания профессиональной неотложной медицинской помощи пациенту, которые будут направлены на предотвращение возможных осложнений и улучшение качества жизни пациента.

Цель: изучить роль фельдшера в оказании неотложной медицинской помощи пациентам с гипертоническим кризом на догоспитальном этапе.

Задачи:

1. Рассмотреть теоретические аспекты исследования роли фельдшера в диагностике, профилактике и оказании неотложной помощи пациентам при гипертонических кризах.
2. Изучить тактику фельдшера при оказании неотложной медицинской помощи пациентам с гипертоническим кризом.
3. Проанализировать клинические случаи при оказании неотложной медицинской помощи пациентам с гипертоническим кризом с личным участием на базе бюджетного учреждения ХМАО – Югры «Сургутская городская клиническая станция скорой медицинской помощи».

Выводы:

1. При рассмотрении теоретических аспектов исследования роли фельдшера в диагностике, профилактике и оказании неотложной помощи при гипертонических кризах удалось выяснить, что фельдшер играет важную, решающую роль в процессе постановки правильного диагноза и дифференцированного подхода к оказанию неотложной помощи пациентам с гипертоническим кризом на догоспитальном этапе для предотвращения возможных осложнений и улучшения качества жизни пациентов.

2. В ходе решения второй задачи, где изучалась тактика фельдшера при оказании неотложной медицинской помощи пациентам с гипертоническим кризом, было установлено, что действия фельдшера начинаются с подробного опроса пациента и сбора анамнеза. После опроса, получения жалоб пациента, сбора анамнеза, осмотра, снятия ЭКГ, фельдшер принимает решение о дальнейшей тактике неотложной медицинской помощи пациенту с гипертоническим кризом.

3. Согласно проведенному анализу двух клинических случаев при оказании неотложной медицинской помощи пациентам с гипертоническим кризом на базе бюджетного учреждения ХМАО – Югры «Сургутская городская клиническая станция скорой медицинской помощи», под руководством фельдшера выездной бригады, мной было установлено, что у данных пациентов диагностирован неосложненный гипертонический криз I и II типа. В обоих клинических случаях, учитывая оперативность и эффективность оказанной медицинской помощи, удалось купировать гипертонический криз, а также

был направлен актив в городскую поликлинику по месту жительства пациента. В обоих случаях была оказана помощь в полном объеме согласно алгоритму стандарта «оказание неотложной медицинской помощи пациентам при гипертоническом кризе».

РОЛЬ АКУШЕРКИ ПРИ ВЕДЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ С ЖЕЛЕЗОДЕФИЦИТНОЙ АНЕМИЕЙ

Черновол Анна Ивановна

Научный руководитель Семеньков Николай Николаевич

БУ ВО СурГУ, медицинский колледж, Тюменская область, г. Сургут

Актуальность железодефицитной анемии в акушерстве заключается в том, что она занимает одно из ведущих мест в структуре экстрагенитальной патологии беременных и является одной из причин осложненного течения беременности, родов и послеродового периода (хроническая гипоксия плода, задержка роста плода, аномалии родовой деятельности, гипогалактия, гнойно-воспалительные заболевания). По данным ряда зарубежных и отечественных авторов, к концу беременности железодефицитные состояния развиваются практически у всех беременных.

Цель исследования: определить роль акушерки при ведении беременных с железодефицитной анемией.

Задачи исследования:

1. Выполнить анализ литературных данных течения беременности, родов и послеродового периода при железодефицитной анемии.
2. Выполнить анализ индивидуальных карт беременных и родильниц с железодефицитной анемией.
3. Определить роль акушерки при ведении беременных с железодефицитной анемией.

Выводы:

1. Анализ литературных данных и результаты собственных исследований показали, что железодефицитная анемия является существенным фактором риска акушерской и перинатальной патологии.
2. Роль акушерки при ведении беременных с железодефицитной анемией заключается в неукоснительном выполнении назначений врача: контроль методики приема лекарственных средств, обучение пациенток рациональному питанию, гигиене, выполнении рекомендаций по режиму труда и отдыха, физической активности, психологической поддержке, что в целом определяет успех лечения и профилактику возможных осложнений.

МАРАФОН ПОДГОТОВКИ К ГТО

Флягина Алина Денисовна

Научный руководитель Шерстобитов Андрей Сергеевич

*МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа,
Свердловская область, пгт. Малышева*

Из 444 детей, обучающихся в настоящее время с 1 по 11 классы в нашей школе, хронические заболевания имеют 142 человека, то есть одна третья часть – это очень много. 6 ребят – инвалиды детства. Заболеваниями опорно-двигательного аппарата страдают 5 человек, у 6 детей серьезные проблемы со зрением. Этот список можно продолжить. И это только хронические заболевания! ОРВИ и ангиной переболели в 2020–21 учебном

году 275 человек. Что ждёт их в дальнейшей взрослой жизни? Данные медосмотра учащихся нашей школы говорят о том, что обучающиеся подвержены следующим заболеваниям: нарушение зрения – 6 учащихся, нарушение осанки 3 учащихся, плоскостопие – 5 учащихся, ожирение – 17 человек

Основная группа: здоровые дети или с незначительными отклонениями в здоровье, выполняющие в полном объеме школьную программу физвоспитания и, при желании, занимающиеся дополнительно в спортивных секциях по интересам составляет 129 человек.

Подготовительная: дети с небольшими отклонениями в состоянии здоровья, недостаточной физической подготовленностью, дисгармонией в физическом развитии. Занимаются в школе по программе физвоспитания с удлинением сроков завершения освоения двигательных навыков. Есть некоторые индивидуальные ограничения в занятиях в спортивных секциях – 309 человек.

Специальная: дети с заболеваниями преимущественно хронического течения с обратимыми или необратимыми изменениями в организме. Для них разрабатывается специальная программа физического воспитания в соответствии с характером имеющейся патологии – 6 человек.

Для улучшения здоровья детей необходимо продумать комплекс физических упражнений, которые бы способствовали физическому развитию на всей протяженности жизни. Таким комплексом является комплекс ГТО.

Цель проекта: дать определённый шаблон по подготовке к сдаче ГТО, совершенствовать физические качества.

Задачи проекта:

1. Обеспечить учащихся необходимой достоверной информацией о содержании ВФСК «ГТО».

2. Создать тренировочную программу для максимально продуктивной сдачи ГТО.

Гипотеза: подросткам следует серьезно подходить к занятиям физической культурой и спортом с целью укрепления здоровья, для профилактики заболеваний и вредных привычек.

Актуальность, выбранной мною темы понятна, ведь судя по показателям, с каждым годом возникает всё больше и больше проблем с привлечением детей и подростков к спорту, а также с их здоровьем.

При работе над своим проектом я использовала следующие методы исследования:

- Аналитическое чтение;
- Поисковый, контекстуальный анализ;
- Обобщение.

В работе над проектом были рассмотрены следующие вопросы:

1. Что такое комплекс ГТО?
2. Все ли могут сдавать ГТО?
3. Основные принципы построения комплекса ГТО.
4. Как готовиться к сдаче норм комплекса ГТО?

Меня очень интересует сфера экономики и с самого детства я мечтала о профессии именно в этом направлении, но я никак не могла найти ту, которой бы хотела заниматься. Год назад мы с мамой узнали об «Уральском Юридическом Институте МВД РФ». Мне очень понравилось это учебное заведение и факультет «Экономическая безопасность». Мы с родителями съездили на день открытых дверей в этот институт. Нам рассказали какие предметы и нормативы нужно сдать для поступления, а также объяснили, что

в данном учебном заведении строгий казарменный режим – это меня не пугает, так как я очень загорелась желанием поступить именно в этот институт. В нормативы входит: бег, отжимания и упражнение на пресс. Нам сказали, что с отжиманиями будет всё очень строго, и что нужно отжиматься, грудью задев пол. Приехав домой, я попробовала так отжаться, у меня не получилось, и я очень расстроилась. Но потом я поняла, что я хочу добиться своей цели, и начала упорно тренироваться. Вдобавок к этому я не раз пыталась получить заветный значок ГТО, но, увы, у меня ничего не выходило. Поэтому я решила разработать собственный график тренировок, в виде таблицы, который бы помог мне улучшить силу и физическую подготовку (Приложение 1).

Для мотивации своих сверстников я провела в социальных сетях недельный марафон подготовки к ГТО (Ссылка на видеозаписи: https://disk.yandex.ru/d/zFhIgl_IKnUN7Q). Каждый день я давала упражнения и в конце занятия был вопрос об истории создания комплекса ГТО. Участники марафона, которые правильно ответили на все вопросы, получили памятные подарки.

В результате тренировок за год мои показатели значительно улучшились.

ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЕ. ЗОНА ТВОЕЙ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

Дергачева Дарья Васильевна, Шергин Владислав Сергеевич

Научный руководитель Дулякова Елена Владимировна

*Первомайский филиал ОГБПОУ «Томский аграрный колледж»,
Томская область, с. Первомайское*

Здоровье – важная составляющая благополучия каждого из нас. В последние десятилетия в российском обществе образовалась «социальная воронка нездоровья» – явление, при котором здоровье каждого последующего поколения становится хуже по сравнению с предшествующими поколениями. Чтобы преломить эту тенденцию, необходимо выстроить систему слаженного взаимодействия многих социальных институтов, в первую очередь, здравоохранения, семьи и образования в сочетании с обязательным государственным контролем и мониторингом.

Государство предпринимает необходимые меры, но при бездействии граждан, без их активной жизненной позиции и самосохранительного поведения поменять сложившуюся ситуацию невозможно. Именно поэтому процесс формирования основ здорового образа жизни должен начинаться с раннего возраста, с семейного воспитания и воспитания в образовательных учреждениях.

Итак, объектом исследования является самосохранительное поведение молодых россиян. Предмет исследования – уровень сформированности здоровьесберегающих навыков и компетенций у современной молодежи.

Целью работы стал анализ представлений современной молодежи о собственном здоровьесбережении (на примере студентов Первомайского филиала Томского аграрного колледжа).

Информационной базой исследования послужили статистические данные Росстата и результаты социологического опроса, проведенного среди студентов Первомайского филиала ОГБПОУ «Томский аграрный колледж». Социологический опрос проводился дважды у одной и той же группы респондентов. Цель первого опроса – выявить основные проблемы в плане понимания сущностных вопросов, влияющих на здоровьесберегающее поведение молодежи. Второе анкетирование позволило провести подробный анализ

причин и факторов, тормозящих процесс формирования здорового образа жизни в молодежной среде.

Проведенное исследование позволило понять, что именно молодые люди понимают под словами «здоровье» и «здоровый образ жизни»; выяснить, осознают ли они значимость и важность собственного здоровьесберегающего поведения; выявить основные ценностные установки молодежи; определить перечень самых актуальных мер по сохранению и укреплению здоровья.

В анонимном анкетировании участвовали 106 студентов в возрасте 16–19 лет, выбранных случайным способом, поровну юношей и девушек.

В ходе исследования было определено, что, несмотря на положительное отношение молодых людей к здоровому образу жизни, большая часть молодежи не демонстрирует навыков здоровьесберегающего поведения, беспечно относится к своему физическому и психическому благополучию, находит ряд причин для того, чтобы не соблюдать элементарных мероприятий для укрепления собственного здоровья. Немаловажную роль в таком поведении играет семья, где изначально должны закладываться основы здорового образа жизни, формироваться и развиваться навыки здоровьесбережения. Серьезной проблемой следует считать неглубокий поверхностный взгляд молодых людей на существующие проблемы. Выявленные при социологических опросах противоречия, частая подмена реальной действительности желаемым подтверждают низкий уровень сформированности не только здоровьесберегающих навыков, но и достаточно низкий уровень самоорганизации и личной ответственности современных молодых людей за собственное поведение.

Факторами, способствующими развитию заболеваний, связанных с образом жизни человека являются: низкая физическая активность, нерациональное питание, избыточная масса тела, курение, злоупотребление алкоголем, неумение справляться со стрессами. Данные факторы поддаются управлению через систему мероприятий, направленных на формирование ответственного отношения человека к собственному здоровью, повышение мотивации к здоровому образу жизни и ответственности за сохранение собственного здоровья.

С целью формирования у студентов Первомайского филиала ОГБПОУ «ТАК» основ здоровьесберегающего поведения авторами проекта была разработана Программа по формированию ЗОЖ – привычек и навыков здоровьесберегающего поведения, которая будет реализована в ближайшие 2,5 года.

ДИАГНОСТИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ЭНДОГЕННЫХ НАРУШЕНИЙ РИТМА СЕРДЕЧНЫХ СОКРАЩЕНИЙ ПРИ COVID-19

Дубиченко Александра Юрьевна

Научный руководитель Берсенева Ирина Анатольевна

ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево

Регуляция ритма сердечных сокращений зависит от множества факторов, влияющих на человека. Известно, что пульс человека изменяется при перемене позы (стоя и лежа), при физических нагрузках, влиянии эмоциональных и психологических обстоятельств, известны суточные колебания. Ночью ритм сердца снижается, днем и при физической активности растет. Определено, что пульс меняется при вдохе и выдохе, что описывается как дыхательная аритмия. Тем более интересны изменения пульсограмм не связанных

с физиологическими процессами, и более того, подверженных влиянию внешних стрессогенных компонент и тем более, обусловленных заболеваниями.

Оценке ритма сердца посвящены множество публикаций в области космической физиологии, клинической практики и физиологии профессиональных исследований. Для исследования регуляции сердечного ритма были разработаны средства математической обработки. Стандартами кардиологов и аритмологов (1996 г.) и группой российских врачей и физиологов (2001 г.) определены основные показатели, характеризующие критические физиологические и патологические показатели ритма сердца, определяющие наличие предпатологических процессов или сердечно-сосудистых заболеваний.

Современные методы математической обработки данных позволяют выявить чрезвычайно специфичные особенности изменений сердечного ритма, отражающие влияние вариаций сердцебиения человека при конкретном патологическом процессе. При этом последовательность сердечных сокращений в ответ на эндогенные (внутренние) факторы изменяется независимо от устойчивых физиологических (например, дыхательных) колебаний.

Особый интерес представляют результаты, полученные группой ученых из Н. Новгорода (Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского) под руководством профессоров Парина С.Б. и Полевой С.А. в клинике реабилитации постковидных пациентов (Приволжский окружной медицинский центр). На кардиоритмограммах подавляющего большинства (более 80%) больных, перенесших инфекцию в тяжелой форме и имеющих более, чем 70% поражения легких, регистрируются характерные «спайки», представляющие собой кратковременное увеличение R-R-интервалов с медленным последующим укорочением. Амплитуда этих переколебаний длительности R-R-интервалов не превышает 100 мс. Частота встречаемости «спайков» высоко положительно коррелирует со степенью тяжести поражения легочной ткани. При современном анализе данных кардиоритмограмм данный подход можно отнести к методам нелинейной динамики, в частности с определением ускорения/замедления ритма и их соотношений (AC/DC ratio). Разумно, в дальнейших исследованиях сопоставить эти методологии. Однако обнаруженный характерный профиль периодограммы – очень специфичный «паттерн» патологической «недыхательной» эндогенной аритмогенности в последовательных сокращениях сердца позволяет предположить наличие диагностического критерия COVID-19 инфекции при регистрации ритмограммы у пациентов с выявленным заболеванием и выработать дополнительный способ дифференциальной диагностики коронавирусной патологии, что является уникальной методикой, не имеющей в настоящее время аналогов.

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕШЕНИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП

Мхитарян Кристина Вардановна

Научный руководитель Воронин Денис Михайлович

*Государственный гуманитарно-технологический университет,
Московская область, г. Орехово-Зуево*

Увеличение количества больных церебральным параличом является очень весомой проблемой в современной медицине и социальной политике. Частота заболеваемости ДЦП колеблется от 1,6 до 4,2 случаев на 1000 новорожденных. Очевидно, что внедрению в социум и привлечению к трудовой деятельности должны способствовать средства

и методы восстановительной медицины, основным из которых, без сомнения, является физическая реабилитация. Физическая реабилитация позволяет сформировать навыки самообслуживания, улучшить функции опорно-двигательного аппарата, нервной системы, систем обеспечения, а также стимулировать больного к внедрению в социум. Также реабилитационные мероприятия позволяют приспособить людей с ограниченными возможностями к трудовой деятельности, что позволяет значительно снизить государственные затраты на их содержание.

В результате проведения системного анализа направлений, методик и алгоритмов физической реабилитации при ДЦП мы выяснили наиболее популярные и перспективные методики физической реабилитации: Козьявкина, Бобата, Кабата, Войты, Петью.

На основе проведенного ретроспективного анализа методологических подходов физической реабилитации больных ДЦП был сформирован авторский алгоритм использования средств и методов физической реабилитации. Сформированная система реабилитации базируется на двух циклах: интенсивной реабилитации и поддерживающей реабилитации, включает следующие методы: ЛФК, физиотерапия, рефлексотерапия, иппотерапия, массаж, механотерапия, эрготерапия, мануальная терапия.

В результате проверки эффективности предложенной системы реабилитации с помощью оценки основных двигательных функций и гониометрии по мы подтвердили эффективность авторской разработки. В результате исследований мы выяснили, что по функциям ООДФ прогресс составил 18,5 балла ($p < 0,05$), средний прирост в амплитуде движений по шести суставам (тазобедренный, коленный, голеностопный, плечевой, локтевой, запястно-лучевой) составил 6,6%.

ВЛИЯНИЕ ШУМА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА

Давыдова Анжелика Сергеевна

Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна

МБОУ СОШ№ 2 г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий Автономный Округ, г. Тарко-Сале

Изучая здоровье человека узнала, что шум влияет на организм человека. Мы не замечаем, как портиться с каждым днем наш слух. Заинтересовавшись данной информацией, было решено провести экспериментальное исследование, в ходе которого узнать насколько испорчен слух и как его спасти.

Целью нашей работы было изучить влияние шума на здоровье человека.

Задачи, которые мы поставили перед собой следующие:

1. Изучить уже известную информацию о шуме, узнать допустимые нормы.
2. Проверить статистику слуха в России; мире.
3. Провести практические работы.
4. Подобрать советы «Как спасти слух».
5. Сделать вывод.

Повышение уровня шума оказывает вредное воздействие на организм человека. В настоящее время доказано, что шум – это общебиологический раздражитель, то есть он оказывает воздействие не только на орган слуха, но и на весь организм в целом. В первую очередь влияние шума сказывается на структурах головного мозга, что вызывает неблагоприятные изменения в функциях различных органов и систем. Подвергающиеся шумовому воздействию люди, чаще всего жалуются на головные боли, которые могут иметь разную интенсивность и локализацию, головокружение при перемене по-

ложения тела, снижение памяти, повышенную утомляемость, сонливость, нарушения сна, эмоциональную неустойчивость, снижение аппетита, потливость, боли в области сердца. После проведения первой практической работы, мы выяснили, что у учеников понижен уровень слуха. После опроса мы выяснили, что многие не верят в то, что шум может стать причинной болезни. Влияние шума сказывается на функциях эндокринной и иммунной систем организма, в частности это может проявляться в виде трех главных биологических эффектов: снижение иммунитета к инфекционным болезням; снижение иммунитета, направленного против развития опухолевых процессов; появление благоприятных условий для возникновения и развития аллергических и аутоиммунных процессов. Чтобы избежать проблем со слухом, нужно соблюдать рекомендации и советы по спасению, такие как:

Каждодневно проводите в тишине 1–2 часа; Почаще бывайте на природе.; Не слушайте музыку слишком громко.; Замените окна, поставьте вторую входную дверь. Звукоизоляция пола, потолка, стен минимизирует уличный шум и поможет вам наладить отношения с соседями, которые ранним утром любят играть в боулинг, а вечером уже пятый год подряд делают капитальный ремонт в квартире; Купите качественные беруши. Правильно подобранные беруши способны убрать примерно 25–35 дБ шума. Совершая покупку, обязательно проследите за тем, чтобы беруши были изготовлены из безопасных для здоровья человека материалов.

РАЗРАБОТКА ЕДИНОГО ЦИКЛИЧНОГО МЕНЮ ДЛЯ ВОСПИТАННИКОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Староверова Ангелина Станиславовна, Мансуров Александр Петрович

ИПТД – филиал ГБОУ ВО НГИЭУ, Нижегородская область, г. Нижний Новгород

Одним из приоритетных направлений государственной политики в области здорового питания является обеспечение полноценным, качественным питанием детей дошкольного и школьного возраста.

Правильно организованное, построенное на современных научных основах рациональное сбалансированное питание отмечается в качестве важнейшего биологического и социального фактора, поскольку, наряду с удовлетворением потребности в пищевых веществах, оно должно обеспечивать процессы роста и развития организма ребенка.

Рациональное, сбалансированное питание предполагает включение в детский рацион таких видов кулинарной продукции количество, и качество которых обеспечивает организм ребенка необходимыми питательными веществами и энергией, соответствующими его возрастным физиологическим потребностям. Достигается это, в том числе, благодаря разнообразию кулинарной продукции по дням недели, разнообразию используемых в дневном рационе пищевых продуктов, правильному их сочетанию. Для этого разрабатываются циклические меню, предусматривающие соблюдения требований, предъявляемых нормативной документацией к питанию детей в образовательных учреждениях.

Однако наличие циклического меню ещё не дает гарантии полноценного питания ребенка. Если пища остается несъеденной из-за её низкого качества, несоответствия приготовленного блюда вкусу ребенка, ребенок не получает необходимых его организму питательных веществ. При разработке циклического меню, несомненно, следует обеспечивать реализацию требований нормативной документации, предъявляемой к организации детского питания, но также необходимо учитывать предпочтения детей.

Ответственность за организацию питания детей в образовательных учреждениях с круглосуточным пребыванием, в том числе в учреждениях для детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей, полностью ложится на образовательные учреждения. При наличии недостатков в рационе питания таких детей компенсировать их за счет домашней еды невозможно.

В связи с этим проблема организации полноценного питания воспитанников и учащихся образовательных учреждений Нижегородской области является актуальной.

Цель проекта – оказание содействия государственным образовательным учреждениям, подведомственным министерству образования, науки и молодежной политики Нижегородской области для разработки единого цикличного меню.

Ожидаемый результат по проекту: улучшение качества питания воспитанников образовательных учреждений с соблюдением требований нормативных документов.

Проведенными исследованиями установлены существенные различия во мнениях воспитанников и учащихся о качестве питания, ассортименте, количестве и качестве предлагаемой пищи. Однако нет ни одного учреждения, в котором все дети полностью удовлетворены предлагаемым питанием и предлагаемым меню, сытыми встают из-за стола все дети только в одном учреждении, только в 2 из 23 учреждений дети полностью удовлетворены качеством пищи.

Циклические меню большинства образовательных учреждений имеют недостатки, многие давно не обновлялись и требуют переработки.

При разработке циклического меню следует учитывать предпочтения детей, но с учетом требований к организации детского питания. Были изучены предпочтения 1157 детей, мнения руководителей и работников пищеблоков образовательных учреждений о том, какие блюда не пользуются спросом у воспитанников. Эти требования и рекомендации должны быть учтены при разработке единого циклического меню.

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИРНЫХ МАСЕЛ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ

Романенко Екатерина Андреевна

Научный руководитель Алексеева Марина Алексеевна

ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород

Научно-исследовательская работа посвящена изучению эффективности применения эфирных масел с целью профилактики заболеваний органов дыхания в образовательных учреждениях.

Актуальность работы связана с тем, что на сегодняшний день востребованы знания древних учёных и целителей о воздействии эфирных масел на сохранение иммунитета человека не применяя медикаментозных средств.

Лечение с помощью эфирных масел в случае профилактики заболеваний органов дыхания, беспокойств, напряжения и нервной возбудимости эфирными маслами намного безопасней, чем транквилизаторы, стимуляторы и другие лекарственные препараты.

Цель работы: изучение особенностей эфирных масел и возможность их применение в целях профилактики инфекционных заболеваний органов дыхания в образовательных учреждениях.

Задача исследования:

1. Изучить особенности эфирных масел и их влияние на организм человека;
2. Изучить методы применения эфирных масел для профилактики инфекционных заболеваний органов дыхания;
3. Изучить воздействие различных видов эфирных масел на органы человека;
4. Дать практические рекомендации по применению эфирных масел в целях профилактики инфекционных заболеваний органов дыхания в образовательных учреждениях.

Объектом исследования являются: обучающиеся начальной и средней ступени ОГАОУ «Шуховский лицей» г. Белгорода.

Рабочая гипотеза исследования заключается в том, что использование эфирных масел в целях профилактики инфекционных заболеваний приводит к значительному повышению иммунитета обучающихся и улучшению их работоспособности.

Результатом проведённого исследования является мониторинг уровня относительно здоровья учащихся начальной и средней школы по следующим критериям:

- астота заболеваний
- длительность заболеваний
- улучшение эмоционального тонуса

В ходе исследований выявлена эффективность применения эфирных масел для профилактики инфекционных заболеваний органов дыхания у учащихся:

1. Уменьшилась чистота заболеваний на 8%
2. Уменьшилась длительность заболеваний на 12%
3. Улучшилась успеваемость до 80%

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ПЕДАГОГИКА

Москва, 2021

ЛЭПУК ПО ТИПУ ОРИГАМИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА НА УРОКАХ ТЕХНОЛОГИИ

Северьянова Анастасия Александровна

Научный руководитель Колесова Мария Александровна

*ГБПОУ ВО «Муромский педагогический колледж»,
Владимирская область, г. Муром*

Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования призван обеспечить формирование общей культуры, духовно-нравственное, социальное, личностное и интеллектуальное развитие обучающихся, создание основы для самостоятельной реализации учебной деятельности, обеспечивающей социальную успешность, развитие творческих способностей личности школьника. [1]

Конструирование по типу оригами развивает у учащихся творческие способности, фантазию, воображение, моторику рук, пространственное мышление, воспитывает эстетический вкус, волю, аккуратность, трудолюбие, что и делает изучение возможностей использования оригами в школе актуальным для исследования. Проблемой развития творческих способностей занимались такие педагоги-психологи, Александр Григорьевич Асмолов, Алексей Михайлович Матюшкин, Артур Владимирович Петровский.

На сегодняшний день, в педагогической практике, несмотря на имеющиеся многочисленные исследования, сложилось противоречие между целенаправленным развитием творческих способностей у детей младшего возраста и бессистемности организационно-методического обеспечения этого процесса на фоне огромного количества новых различных методик и технологий в трудовом обучении. Как следствие, творческие способности младших школьников оказываются недостаточно развитыми, так как именно младший школьный возраст для их развития является наиболее благоприятным и именно с помощью конструирования по типу оригами.

Исходя из выделенного противоречия, можно сформулировать следующую проблему: как эффективно использовать возможности конструирования из бумаги по типу оригами для развития творческих способностей младших школьников. Ответ на этот вопрос составил цель нашего исследования.

Объект исследования – процесс развития творческих способностей у младших школьников на уроках технологии.

Предмет исследования – конструирование из бумаги по типу оригами как средство развития творческих способностей младших школьников.

Задачи исследования:

1. Проанализировать теоретические основы проблемы развития творческих способностей детей младшего школьного возраста посредством создания лэпбука по типу оригами на уроках технологии в методической и психолого– педагогической литературе;
2. Изучить методические аспекты использования лэпбука по типу оригами в работе с младшими школьниками на уроках технологии;
3. Разработать лэпбуки по теме «Блокада Ленинграда» и «Великая Отечественная война» по типу оригами и оценить результативность.

Методы исследования:

– теоретические: анализ печатных источников, интернет ресурсов, анализ понятийного аппарата.

– эмпирические: рисуночные тесты.

База исследования: одна из школ города Муром Владимирской области 3 класс.

В теоретической части данной работы мы рассмотрели такие понятия как:

творческие способности, оригами, конструирование, лэпбук; рассмотрели виды оригами, виды тематических лэпбуков; изучили особенности использования техники оригами по созданию лэпбуков в работе с младшими школьниками на уроках технологии.

На этапе опытно-практической работы совместно с детьми младшего школьного возраста на уроках технологии было разработано два тематических лэпбука на темы «Блокада Ленинграда» и «Великая Отечественная Война», посвященные 76-летию Великой Победы. Сам процесс обучения проходил в форме исследования. Дети делились на группы и рассказывали (представляли) сообщения, сопровождающие презентацией, работали в технике оригами, конструировали символику памятной даты, делали выводы.

Современный учитель должен быть восприимчив к инновациям и поиску. Дети научились воплощать свои замыслы, свободно выражать свои мысли, стали проявлять инициативу. Творческий процесс научил детей исследовать, открывать и умело обращаться со своим миром. Дети научились помогать друг другу, выстраивать партнерские отношения с педагогом, это придало уверенности ребятам. А главное, сделали много открытий о Великой Отечественной Войне в результате создания лэпбуков.

ПАТРИОТИЧЕСКОЕ ВОСПИТАНИЕ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ ВО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Головин Илья Юрьевич

Научный руководитель Макашина Татьяна Юрьевна

ГОУ ВО МО «ГСГУ», Московская область, г. Коломна

Главной национальной идеей в Российской Федерации является идея патриотического воспитания граждан. Актуальность приведенной выше идеи трудно переоценить, потому что молодое поколение нашей страны не только крайне мало знает об истории, культуре и традициях России, но и часто показывает своё равнодушие к окружающим. Помимо этого, во ФГОС НОО прослеживается обязательность активизации патриотического воспитания младших школьников, потому что данный Стандарт ориентирован на формирование следующих личностных качеств выпускника начальной школы: «Уважающий и принимающий ценности семьи и общества; любящий свой народ, свой край, свою Родину; любознательный, активно и заинтересованно познающий мир».

В науке отмечается недостаточная разработанность вопроса о педагогических условиях патриотического воспитания младших школьников во внеурочной деятельности.

Цель нашего исследования – определить наиболее эффективные педагогические условия осуществления патриотического воспитания младших школьников во внеурочной деятельности.

Мы предполагаем, что процесс патриотического воспитания младших школьников во внеурочной деятельности будет осуществляться более эффективно при условии, если: во-первых, внеурочные занятия будут направлены на формирование и углубление знаний обучающихся о традициях, истории и особенностях Коломны в единстве когнитивного, эмоционально-мотивационного и поведенческого компонентов; во-вторых, обеспечить участие родителей в подготовке обучающихся к внеурочной деятельности; в-третьих, ис-

пользовать в качестве формы подведения итогов внеурочной деятельности оформление обучающимися стенгазет в группах.

Опытно-экспериментальная работа по патриотическому воспитанию младших школьников во внеурочной деятельности была проведена на базе 2 «Б» класса МБОУ «СОШ № 14» Коломенского городского округа Московской области. На констатирующем этапе нами, посредством проведения методик «Незаконченные предложения» (по Е. В. Федотовой, И. В. Скворцовой) и «Я – патриот» (по Т. М. Масловой), определён исходный уровень патриотической воспитанности обучающихся по когнитивному, поведенческому и эмоционально-мотивационному критериям. На формирующем этапе разработан и проведён комплекс внеурочных занятий, направленных на формирование и углубление знаний обучающихся о традициях, истории и особенностях Коломны; обеспечено участие родителей в подготовке обучающихся к внеурочной деятельности; использовано в качестве формы подведения итогов внеурочной деятельности оформление обучающимися стенгазет в группах. По итогам контрольного этапа, после проведения двух указанных методик и обработки результатов, констатирована положительная динамика: у обучающихся значительно повысился уровень патриотической воспитанности по трём критериям, следовательно, результаты работы показывают эффективность разработанных и проведённых нами внеурочных занятий и доказывают гипотезу нашего исследования.

Таким образом, цель исследования достигнута: определены наиболее эффективные педагогические условия осуществления патриотического воспитания младших школьников во внеурочной деятельности. Результаты исследования могут быть использованы учителями начальных классов Коломенского городского округа Московской области для организации и проведения внеурочной деятельности по патриотическому воспитанию.

РАЗРАБОТКА ШКОЛЬНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЕКТА ПО ИЗУЧЕНИЮ СТАБИЛЬНОСТИ РАЗВИТИЯ РАСТЕНИЙ

Бирюкова Татьяна Сергеевна

Научный руководитель Зыков Игорь Евгеньевич

ГТТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево

Актуальность предлагаемой работы заключается в том, что одной из учебно-методических задач, стоящих перед коллективами школы, является корректировка образовательных программ с учетом применения эффективных педагогических технологий для повышения качества подготовки выпускников. Особую роль в таком процессе играет метод проектов.

Использование метода проектов в учебно-воспитательном процессе по биологии наиболее эффективно влияет на понимание школьниками происходящих процессов, повышает уровень заинтересованности в предмете.

Целью нашей работы является разработка школьного образовательного проекта по изучению стабильности развития растений.

Для достижения поставленной цели мы анализировали особенности применения метода проектов в образовательном процессе по биологии, а также возможность включения метода биоиндикации в ходе работы над проектом.

Использование метода проектов на уроках биологии положительно влияет на развитие ключевых компетенций у обучающихся. К таким компетенциям относятся критическое мышление, креативность и коммуникабельность.

Применение биоиндикации в проектной деятельности предоставляет возможность отработки практических навыков на базе полученных знаний, как по биологии, так и по экологии. Помимо этого включение биомониторинга в образовательную деятельность помогает школьникам осознать важность глобальной проблемы, такой как загрязнение окружающей природы. И, вследствие этого, проведение таких проектов с использованием биомониторинга воспитывает у них бережное отношение к окружающей среде у школьников.

Разработан и проведен образовательный проект на тему «Изучение двусторонней асимметрии листовой пластины подорожника большого вследствие антропогенного загрязнения». Обучающиеся показали высокий уровень вовлеченности и мотивации. Стоит отметить, что были достигнуты все ожидаемые образовательные результаты проекта, и увеличилось количество школьников, заинтересованных в проектах по биологии и экологии. Из этого следует, что целесообразно применять метод проектов в учебно-воспитательном процессе по биологии.

Практическая значимость нашей работы заключается в том, что разработанный проект и его материалы могут быть использованы учителями и методистами в рамках образовательного процесса на уроках биологии в школе.

РАЗВИТИЕ КРЕАТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ БИОЛОГИИ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ

Крутелева Анна Сергеевна

Научный руководитель Мишина Ольга Степановна

*Государственное образовательное учреждение высшего образования
Московской области Государственный гуманитарно-технологический университет,
Московская область, г. Орехово-Зуево*

Любая целенаправленная деятельность является двигателем прогресса личности в обществе. Прогресс достигается за счёт получения необходимых знаний, умений и навыков в процессе изучения чего-то нового, овладения новыми возможностями, закрепления и совершенствования ранее полученного опыта. На основе этого строится проблемное обучение, которое является одним из разновидностей развивающего обучения.

Актуальность данной темы заключается в том, что в современном мире всё чаще можно услышать о том, что ученики должны сами стремиться к новым знаниям, проявлять креативные способности. Это значит, что ребёнку следует получать, усваивать и применять не только набор стандартных знаний, умений и навыков, данных учителем на уроке, но и самому ставить цели, справляться с задачами, принимать решения, прикладывая творческие навыки.

Целью работы является раскрытие сущности построения, функционирования и проведения урока и мероприятий с проблемным содержанием по биологии с помощью методик, развивающих креативные способности.

Предмет исследования: методы проблемного обучения по развитию креативных способностей.

Гипотеза исследования: применение методики проблемного обучения на уроке биологии повышает уровень эффективности усвоения новых знаний и усовершенствования уже имеющихся, развитию творческих и интеллектуальных способностей.

Детально разобран метод «Фишбоун» и способ представления информации – «Инфографика» с отображением ожидаемых результатов их применения. Рассмотрена разноуровневая работа с технологией «Кроссенс». На основе личного опыта описан процесс осуществления работы технологии «Квест» и наглядно показано, как дети проявляют свои креативные способности в деле на базе образовательной лаборатории Государственного гуманитарно-технологического университета. Желаемые результаты были достигнуты.

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НОВОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОСТРАНСТВА
«ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ МУЗЕЙ «ЭКСПЕРИМЕНТАРИУМ»
ДЛЯ РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ
ШКОЛЬНИКОВ И ПОВЫШЕНИЯ ИНТЕРЕСА
К МАТЕМАТИЧЕСКИМ НАУКАМ**

Люкарева Дарья Алексеевна

Научный руководитель Ефимова Анастасия Геннадьевна

ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород

Концепция развития математического образования в Российской Федерации четко определила важнейшие задачи, поставленные перед современной школой:

- Популяризация математических знаний и математического образования;
- А так же формирование у участников образовательных отношений установок «нет неспособных к математике детей».

Федеральный Государственный Образовательный Стандарт нового поколения предполагает разнообразие организационных форм и учет индивидуальных особенностей каждого обучающегося (включая одаренных детей и детей с ограниченными возможностями здоровья), обеспечивающих рост их творческого потенциала и познавательных мотивов.

В ходе изучения литературы и различных исследований нами были выявлены общие проблемы. Во-первых, при построении математического, и в частности геометрического образования, практически не учитываются психологические особенности развития младших подростков.

Во-вторых, в подростковом возрасте учебная деятельность, несмотря на то, что остается для подростка основной деятельностью, перестает быть определяющей психическое развитие. Ведущей становится деятельность общения.

В-третьих, основными объектами изучения геометрии в 5–6 классах являются абстрактные геометрические объекты (точка, прямая, угол); а не собственно геометрические фигуры (треугольник, окружность). Еще одним явным недостатком линии геометрического образования на ранних стадиях является практически полное отсутствие задач на построение.

В ходе анализа полученных результатов изучения исходного состояния сформированности пространственного мышления у младших подростков определилась необходимость активизации их пространственного мышления и пропедевтики изучения геометрии. Наряду с этим в массовой педагогической практике наблюдается противоречие между

основной целью изучения геометрии на досистематическом этапе – создания представлений о геометрических объектах, их свойствах и основных геометрических фактах, развитие пространственного мышления и геометрического воображения, зоркости, точности и навыков моделирования и недостаточной технологической проработкой этой проблемы в условиях традиционного обучения. Таким образом, поиск новых путей решения образовательных задач в современном математическом образовании является актуальным направлением исследований и проектной деятельности.

Для меня всегда было важным и интересным нахождение новых способов объяснения сложного учебного материала, я думаю, это стремление поможет мне в будущей профессии. К тому же, мне хочется изменить отношение семиклассников к геометрии, показать, что она может быть увлекательной и интересной. Именно поэтому, на наш взгляд, необходимо создание нового образовательного пространства «Геометрический музей «Экспериментариум».

Целью нашего проекта является создание к началу 2022 года нового образовательно-развивающего пространства в лицее, способствующего формированию основ геометрической грамотности, развитию глазомера и пространственного мышления учащихся 5–7 классов.

Способ достижения цели: создание геометрического музея «Экспериментариум» на базе ОГАОУ «Шуховский лицей» г. Белгорода.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Москва, 2021

УВЕЛИЧЕНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ДЕРЕВЬЕВ И КУСТАРНИКОВ В ОЗЕЛЕНЕНИИ Г. ВЛАДИВОСТОКА ПУТЕМ ВЫРАЩИВАНИЯ САЖЕНЦЕВ ИЗ СЕМЯН ДИКОРАСТУЩИХ РАСТЕНИЙ

Обушная Элеонора Вадимовна

Научный руководитель Бивол Наталья Александровна

*ФГБОУВО «Дальневосточный государственный технический
рыбохозяйственный университет» Приморский край, г. Владивосток*

В современных условиях очень важной является проблема сохранения и оздоровления среды, окружающей человека в городе. Важную роль в решении этой проблемы играет озеленение.

Мы обратили внимание на ограниченный видовой состав деревьев и кустарников города. В своей работе выясняем, как разнообразить зеленый наряд г. Владивостока более ценными и декоративными породами растений, в том числе реликтовыми.

Наша гипотеза: в озеленении г. Владивостока можно использовать гораздо большее число видов деревьев и кустарников.

Цель исследования: изучение возможности выращивания саженцев редких и декоративных древесных и кустарниковых растений из семян.

Для решения проблемы увеличения разнообразия видового состава нами были изучены и проверены практически методики сбора семян и плодов древесных и кустарниковых декоративных, редких и реликтовых растений, подготовки семян к посеву, ухода за посадками, проведен мониторинг роста и развития сеянцев.

В ходе работы были собраны в пригороде г. Владивостока, подготовлены к посеву и осенью 2018 г. высажены в теплицу в грунт семена и плоды 28 видов дикорастущих растений.

Летом 2019 г. проведены исследования всхожести семян дикорастущих, в том числе редких и реликтовых, растений. Проросшие сеянцы рассажены на подготовленные грядки. Общее количество сеянцев на октябрь 2019 г. составило 595 шт.

Осенью 2020 г. произведены первые посадки наших саженцев в различных микрорайонах городов Владивостока, Уссурийска и Артёма.

На основании анализа полученных результатов выяснено, что многие редкие декоративные и реликтовые саженцы можно вырастить из семян в течение полутора – двух лет и использовать их в озеленении городских территорий.

В результате исследования нами разработаны рекомендации по проращиванию и высаживанию различных видов древесных и кустарниковых культур в условиях городской среды, определены растения с хорошей всхожестью, быстро растущие и хорошо укореняющиеся.

**НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СОЗДАНИЯ
ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ
ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОТХОДА КИСЛЫХ СТОКОВ
ОПАСНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОТХОДОМ ЗОЛЫ ЛУЗГИ
ПОДСОЛНЕЧНИКА, РЕШЕНИЕ СУЩЕСТВУЮЩЕЙ
ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ПРОБЛЕМЫ**

Леонид Леонидович Сидоров

Научный руководитель Ирина Николаевна Пинтий

МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича Гагарина, Краснодарский край, г. Ейска

1. В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: переработки опасных производственных отходов масложировой отрасли золы лузги подсолнечника.

2. В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: нейтрализации опасных производственных отходов химической промышленности кислых стоков (кислых вод).

3. Описана природоподобная технология переработки и нейтрализации опасного произведённого отхода масложировой отрасли золы лузги подсолнечника и опасного производственного отхода химической промышленности кислых стоков (кислых вод).

4. Для создания природоподобной технологии переработки опасного производственного отхода масложировой промышленности золы лузги подсолнечника и нейтрализации опасного производственного отхода химической промышленности, автором описано и запатентовано следующие изобретения: «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника» патент № 2648697.

5. Применение на практике, описанной природоподобной технологии позволяет достичь следующее: уход от необходимости утилизации на полигонах данных отходов.

6. В работе автором описана актуальность, обозначена цель и задачи, полностью подтверждена сформулированная гипотеза, описана новизна исследования, предмет, объект и методы исследования.

7. В работе представлен принцип безотходного способа переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника и нейтрализации кислых стоков.

8. В настоящей работе представлено запатентованный автором способ переработки опасного производственного отхода «золы от сжигания лузги подсолнечника».

9. Автором проводились системные опыты по производству водного щелочного раствора из золы лузги подсолнечника и нейтрализации кислых стоков полученным водным щелочным раствором из золы лузги подсолнечника.

10. Автором инициировано конкретное предложение по решению существующей экологической проблемы в городе Армянск республика Крым.

11. Описана новизна и рациональность предлагаемой идеи нейтрализации одного опасного отхода другим опасным производственным отходом.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА КАЛЬЦИНИРОВАННОЙ СОДЫ

Абдулазимова Мария Андреевна

Научный руководитель Гушина Юлия Андреевна

ГБПОУ ЮУрГТК, Челябинская область, г. Челябинск

Работа посвящена анализу способов использования кальцинированной соды, что достигается за счет снижения образования жидких и твердых отходов.

Производство кальцинированной соды в 2020 году составит около 53 миллионов тонн. В России производится 2,5 млн. тонн кальцинированной соды. Для защиты природной среды необходимо рассмотреть методы утилизации кальцинированной соды на предприятии.

Актуальность задачи по сокращению количества отходов, образующихся в других отраслях промышленности, значительно возросла из-за необходимости обеспечения безопасности окружающей среды, а использование природных материалов, должно быть строго регламентировано.

Увеличение спроса на кальцинированную соду приводит к увеличению ее производства и началу более строгого мониторинга состояния природной среды. Производство соды увеличилось с 41 до 53 млн. тонн в год.

Цель работы: анализ методов утилизации отходов производства кальцинированной соды.

Данная задача является актуальной для всех предприятий производящих соду по аммиачному способу.

В работе решались следующие задачи:

1. Рассмотреть влияние на окружающую природную среду отходов производства кальцинированной соды;
2. Рассмотреть основные отходы, образующиеся при производстве кальцинированной соды;
3. Рассмотреть и провести оценку технологии утилизации дистиллерной жидкости;
4. Выявить технико-экономические показатели.

Объект: отходы кальцинированной соды

Предмет: процесс утилизации

Достоверности и практическая значимость.

Практическая значимость работы говорит о том, что при производстве кальцинированной соды, возможно, получать дополнительную прибыль, проводя утилизацию ее отхода дистиллерной жидкости для дополнительных нужд предприятия или для других секторов производства.

Рекомендации по использованию результатов работы.

Результаты работы могут быть использованы на действующих производствах кальцинированной соды.

СЕМЕЙНАЯ МАСТЕРСКАЯ «RECYCLING»

Сайдашева Алина Ивановна

Научный руководитель Леонтьева Наталья Викторовна

МБОУ «СОШ № 2», ХМАО-Югра, г. Югорск

Семейная мастерская «Recycling» – масштабный проект, который объединяет в себе два направления: утилизацию текстильного сырья, а также вовлечение мастеров-ремесленников в создание оригинальных продуктов из вторсырья. Именно сочетание данных, казалось бы, самостоятельных направлений, позволяет добиться высоких результатов.

Проблема утилизации и переработки мусора актуальна во всём мире. Над ней работает большое количество ученых. Постоянно разрабатываются новые технологии, внедряются новые подходы.

Данным проектом мы хотим объединить студентов, молодых дизайнеров и ремесленников нашей области с семьями, которые имеют материальные трудности, для создания уникальной продукции ручной работы из вторичного и переработанного текстиля под экобрендом Семейная мастерская «Recycling».

Основная идея – проведение онлайн мастер-классов по теме «Вторая жизнь вещей» и организация ярмарок в школе.

Цель: пропаганда экологического образования и воспитание эстетического вкуса при выполнении художественных изделий из бросового материала.

Человеку в процессе жизни свойственно оставлять за собой всевозможный мусор и различные отходы. В каждом доме образуется огромное количество различных бытовых отходов, которые в конечном итоге выбрасываются на свалки, сжигаются. Проблема мусора в последние годы выдвинулась среди прочих экологических проблем на первое место. По мнению специалистов, в настоящее время на каждого жителя планеты приходится в среднем около одной тонны мусора в год. Увеличение количества бытовых отходов связано со следующими причинами:

- рост производства товаров массового потребления одноразового использования;
- увеличение количества упаковки;
- повышение уровня жизни, позволяющее пригодные к использованию вещи заменить новыми.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДРЕВЕСНЫХ ОТХОДОВ КАК ПЕРСПЕКТИВНОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В ПЕРВОМАЙСКОМ РАЙОНЕ ТОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Мироненко Александра Алексеевна

Научный руководитель Суворова Марина Владимировна, преподаватель

ОГБПОУ «ТАК», Томская область, с. Первомайское

Лес – это источник сырья для всех древесных изготавливающих или перерабатывающих предприятий, но также лес считается и средой обитания животных, птиц и прочих млекопитающих, без него большинство из них просто исчезнут. Вымрут целые популяции зверей, как известно это может привести к катастрофическому исходу, поэтому так важна, переработка отходов древесины, её использование в производстве не только сохранит первичный древесный материал, но и уменьшит отходы древесины, что позволит значительно сократить вырубку лесов.

Существование проблемы, комплексного использования остатков деревообработки началось ещё при развитии лесопильной промышленности. В то время никто не задумывался, об экологических проблемах, которые могут наступить из-за уменьшения зелёных насаждений. Поэтому отходы просто уничтожались методом сжигания, чтобы не занимать территорию и не нести угрозу предприятиям, как легко воспламеняемый материал.

Проблема полного использования отходов лесопиления и деревообработки в качестве вторичного сырья приобретает важнейшее народнохозяйственное значение. Таким образом, сегодня важно понимать какие есть способы использования древесных отходов в рамках перспективного экологического направления уже реализуются в Первомайском районе Томской области, и на сколько они экономически целесообразны в деревообработке.

Цель исследования: изучение опыта лесозаготовительных и деревоперерабатывающих предприятий по использованию древесных отходов как перспективного экологического направления в Первомайском районе Томской области

Гипотеза исследования: существенно ли влияет организация по переработке древесных отходов предприятиями на экологию и человека?

В Первомайском районе Томской области применяется сортиментный, хлыстовой и целыми деревьями способы лесозаготовок. Вместе с тем отрицательной стороной сортиментного способа является, что он снижает выход деловой древесины на 20–25% по сравнению с хлыстовым способом.

Крупные предприятия, которые занимаются переработкой древесных отходов на территории Томской области – это ООО «Томлесдрев», ООО «Сибирский биоуголь», ООО «Викинг».

ООО «Томлесдрев» – это крупнейшее лесоперерабатывающее предприятие Томской области, приоритетным направлением которого является комплексная переработка древесины [8]:

- 1) производство ДСП и ЛДСП,
- 2) производство пиломатериалов.

ООО «Томлесдрев» производит заготовку и вывозку древесины целыми деревьями, остальные лесопользователи используют сортиментный способ.

ООО «Чулымлес» – структурное подразделение ООО «Томлесдрев» использует заготовленную древесину (вывоз с кроной) на 100%, так как после разделки хлыстов, образующиеся древесные отходы перерабатываются в щепу для дальнейшего использования.

Мелкие заготовители (единичные случаи) переработку древесины ведут в местах заготовки, т.е. производят лесопиление, в таких случаях выход продукции составляет 50%, остальная древесина идет в отходы и никуда не используется, принося вред природе захламления леса.

ООО «Викинг» расположено в Первомайском районе д. Успенка, основным видом деятельности которого является: распиловка и строгание древесины, на территории задействованы пилорамы, котельные, работающие в отопительном и технологическом режимах, линия по производству брикетов из опилок.

Годовая производительность ООО «Викинг» составляет 10 тыс. м³ обрабатываемой древесины – это производство пиломатериалов и топливных брикетов. На производстве используется три котла в отопительном и один котел в технологическом режимах,

в качестве топлива используется отходы древесины, образующиеся в процессе пиления и деревообработки.

Производство топливных брикетов включает в себя: участок сушки и транспортировки опилок, печь для сушки опилок, два пресса производства топливных брикетов.

Также в районе имеется производственное предприятие ООО «Сибирский биоуголь» – научно-производственное предприятие, ориентированное на инновации и экологичность [7]. Цель проекта: повышение эффективности лесопользования на территории нашей страны и положительное влияние на экосистему планеты.

Таким образом, в Томской области созданы современные предприятия по переработке древесных отходов, которые используют самый сложный вид отходов – первую группу, но данные производственные объемы предприятий не решают полностью проблемы по использованию древесных отходов, а поэтому требуется создание производственных предприятий по лесопереработке с остальными группами отходов древесины – второй и третьей.

На территории Первомайского района Томской области созданы крупные предприятия. Но рассмотренные предприятия ориентированы на использование первой группы отходов деревообработки (горбыль, хвосты, подгорбыльные доски). При этом остальные группы отходов древесины перерабатываются в малых объемах. Поэтому можно утверждать, что вследствие недостаточных мощностей в переработке древесных отходов наносится серьезный ущерб природе и человечеству.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА ГРЕЧНЕВОЙ КРУПЫ В КАЧЕСТВЕ СУБСТРАТА ДЛЯ ВЫРАЩЕВАНИЯ ГРИБОВ

Несмеянова Анна Викторовна

Научный руководитель Крамаренко Максим Владимирович

ЮУрГАУ, Челябинская область, п. Миасское

Актуальность данной темы заключается в том, что в настоящее время решение вопроса с утилизацией лузги гречихи требует дополнительных затрат для производства. Внедрение технологии, позволяющей использовать отходы одного производства в качестве сырья для другого производства – это путь развития, при котором экономика может развиваться, не нарушая равновесие природных экосистем.

Целью работы было поставлено: оценить перспективы использования лузги гречихи в качестве питательного субстрата для выращивания культурных грибов.

По итогам исследований установлено следующее.

Производство крупы гречихи в стране сохраняется на стабильно-высоком уровне, проблема утилизации её лузги остаётся актуальной. В научной литературе не обнаружено комплексных исследований, посвящённых рассмотрению проблем, связанных с использованием лузги гречихи в качестве субстрата.

Основные особенности использования изучаемого субстрата заключаются в том, что он будет характеризоваться высокой сопротивляемостью разложению, в том числе ферментной системой культурных грибов (что замедлит формирование урожая). Отдельной проблемой станет то, что количество влаги, удерживаемой субстратом после замачивания, может оказаться недостаточным для успешного развития грибов.

На успех использования субстрата могут повлиять факторы крупяного производства. Неправильно использование производственного оборудования может привести к тому,

что в массе лузги чрезмерно повысится доля мучки и дроблёного зерна, и это приведёт к неконтролируемому развитию вредных микроорганизмов в субстрате на этапе зарастания грибного блока.

По итогам экспериментальной работы с материалом сделаны следующие выводы. Закладка блоков с использованием лузги потребует меньших трудовых затрат, чем при использовании соломы в результате хорошей сыпучести и большей выровненности материала. Из-за высокой доли трудногидролизующих фракций органические вещества лузги усваиваются грибами медленно, что замедляет формирование урожая по сравнению с вариантом где используется солома. Из-за слабой способности лузги гречихи к намоканию субстрат на её основе после гидротермической обработки имеет влажность явно ниже допустимого уровня. Эта особенность негативно отразится на количестве собираемой впоследствии продукции.

Для преодоления трудностей, возникающих при использовании лузги гречихи в качестве субстрата для выращивания грибов, предложены следующие направления исследований:

Изучить возможность повышения водоудерживающей способности субстрата из лузги путём её дополнительного измельчения при помощи стандартной кормоприготовительной техники.

Проанализировать опыт выращивания грибов на древесных материалах с точки зрения преодоления негативного влияния лигнина на питательные свойства субстрата.

Рассмотреть возможность выращивания на лузге гречихи грибов с более медленным циклом развития (шиитаке, опёнок летний и др.) с учетом высокой сопротивляемости данного субстрата к расщеплению.

**«МУСОРНАЯ РЕФОРМА» В РОССИИ: ПРАВОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ
И ПРОБЛЕМЫ РЕАЛИЗАЦИИ – НОВОВОВЕДЕНИЯ,
СЛОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ, ОПЫТ
ПО УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН**

Горбач Олеся Максимовна, Тюрнина Софья Валерьевна

Научный руководитель Якубинская Анна Владимировна

*ФГБОУ ВО «Сыктывкарский государственный университет
имени Питирима Сорокина», Республика Коми, г. Сыктывкар.*

1. Опыт по утилизации отходов в зарубежных странах, занимающих лидирующие позиции рейтинга стран по экологии, показывает как успешно и за короткие сроки решить «мусорную» проблему: принятие четкого и строгого законодательства, увеличение уровня экологической культуры населения, строительство высокотехнологичных заводов по переработке и сжиганию мусора

2. Выявление проблем принятия России зарубежного опыта: воспрепятствование общественным инициативам из-за ряда законов, отсутствие предприятий по рециклингу, отсутствие работ среди населения по популяризации сортировки и разумного потребления

3. «Мусорная реформа» в настоящий момент является одной из самых обсуждаемых реформ общегосударственного масштаба

4. Переработка мусора в Российской Федерации находится на начальном этапе развития

5. 24 декабря 2018 года был утвержден паспорт Национального проекта «Экология». Данный проект включал в себя следующие федеральные программы: «Чистая страна», «Комплексная система обращения твердыми коммунальными отходами (ТКО)», «Инфраструктура для обращения с отходами I–II классов опасности»

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ НЕГАТИВНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ЭЛЕКТРОБУСА И АВТОБУСА, РАБОТАЮЩЕГО НА ГАЗЕ

Иванов Семён Михайлович,

Научный руководитель Вахмина Александра Дмитриевна

СПбГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург

Развитие новых технологий совершенствует не только жизнь человека, но и условия его труда, его производительность. Однако, при их внедрении происходят и негативные воздействия на окружающую среду, которые необходимо рассматривать как от эксплуатации оборудования, так и от его производства и утилизации после срока службы.

Цель работы – выполнить сравнительный анализ воздействия на окружающую среду автобуса (работающего на газе) и электробуса, при их эксплуатации и утилизации.

Для достижения цели были поставлены задачи:

- определить причину ввода в эксплуатацию электробусов,
- вывить количественный и качественный состав выбросов от автобуса, работающего на газе и от тепловой электростанции, снабжающей энергией электробусы;
- проанализировать возможность перевода отходов во вторичное сырье при утилизации транспортных единиц.

Объектом исследования стали транспортные единицы, эксплуатируемые в Санкт-Петербурге – автобус (работающий на газе) и электробус.

Предметом исследования стали выбросы (при эксплуатации указанных транспортных единиц) и отходы (при их утилизации).

В работе проанализирована необходимость внедрения электробусов в Санкт-Петербурге, выявлено – потребность в этом виде транспорта велика.

Были рассмотрены выбросы парниковых газов в окружающую среду в соответствии с Протоколом GHG (Greenhouse Gas Protocol). Для расчета прямых выбросов использованы данные паспорта типового автобуса и его средний пробег по городским магистралям. Расчет косвенных выбросов парниковых газов от производства электрической энергии, необходимой для работы электробуса учитывает: массу выброшенного CO₂ при производстве 1 кВтч; энергоёмкость литиевой батареи, дальность хода на одном заряде. По результатам расчетов сделан вывод, что выброс косвенных газов больше выброса прямых.

Проведен анализ двух различных транспортных единиц на окружающую среду при выводе их из эксплуатации. Поскольку автобус и электробус в своей основе однотипны, а различаются только побудителями движения, для анализа были выбраны литиевая батарея и двигатель внутреннего сгорания. Отход «литий-ионных аккумуляторов неповрежденных» по ФККО 4 82 201 31 53 2 относится ко второму классу опасности, его воздействие на окружающую среду высокое. Для расчета образования отхода при будущей постоянной эксплуатации в городе 400 электробусов использовались: вес одной батареи, количество батарей на одной машине, средний срок службы батареи.

Для расчета отхода от автобуса использовались паспортные данные: вес двигателя и трансмиссии, срок службы транспортного средства. Определено, что двигатель ЯМЗ и трансмиссия относятся к пятому и третьему классам опасности. Вторично используются оба отхода. Был сделан вывод, что автобус в утилизации более экологичен по сравнению с электробусом.

В заключении работы предложены мероприятия по снижению негативного воздействия автобуса и электробуса, при их эксплуатации в городской среде.

По результатам исследования можно сделать вывод, что при закупке городом в 2021 году 400 электробусов, время на проектирование и ввод завода по переработке литиевых аккумуляторов не должно превышать 7 лет.

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЁННОСТИ И ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА И ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ЗООБЕНТОСУ

Смирнова Алена Сергеевна

Научный руководитель Епифанова Марина Анатольевна

СПб ГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург

Целью исследовательской работы является определение степени загрязнения водных объектов Санкт-Петербурга и Ленинградской на основе исследования видового разнообразия зообентоса.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- выбрать и описать объекты исследования,
- отобрать бентос и исследовать его по качественному и количественному соотношению организмов,
- проанализировать видовое разнообразие групп зообентоса водных объектов Санкт-Петербурга и Ленинградской области,
- определить степень загрязнения объекта по индексам Гуднайт-Уотлея, Вудивисса, Майера.

Водные объекты Санкт-Петербурга и Ленинградской области являются излюбленным местом отдыха горожан и гостей города именно поэтому оценивать экологическое состояние этих водных объектов так важно. Водные объекты Курортного района города Санкт-Петербурга и Выборгского района Ленинградской области испытывают большое антропогенное воздействие не только от отдыхающих, но также от функционирующих санаториев и домов отдыха, которые могут осуществлять сброс хозяйственно-бытовых сточных вод в водные объекты.

В рамках исследования было отобрано более 45-ти проб бентоса на водных объектах Санкт-Петербурга и Ленинградской области. Пробы отбирались при помощи гидрологического сачка, а также дночерпателя при отборе бентоса с глубины.

Оценка состояния водных объектов происходила по гидробиологическим индексам: Гуднайт-Уотлея, Вудивисса, Майера. В рамках исследования было обнаружено большое количество разных видов зообентоса, например бокоплав, олигохеты, ручейники, хириноиды (мотыль), пиявки, личинки комара-звонца и другие.

В ходе изучения состава зообентоса исследуемых водных объектов были получены качественные и количественные результаты, на основании которых были рассчитаны

биотические индексы и определены классы качества и степени загрязнения водных объектов Санкт-Петербурга и Ленинградской области.

По полученным данным можно сказать, что самые чистые водные объекты по гидро-биологическим показателям это Голубые озера Ленинградской области.

Также было установлено, что самым грязным водным объектом Ленинградской области является Чёрная река, где олигохетный индекс составляет 41 и свидетельствует о 3 классе качества (умеренно загрязнённая) и бета-мезосапробной зоне самоочищения, следовательно, преобладают окислительные процессы. Результаты расчета индекса Майера, определяющего приуроченность водных беспозвоночных к обитанию в местах с разной степенью загрязнения, показывают, что обитатели данного водоёма относятся к обитателям загрязнённых водоёмов (пиявки, личинки комаров звонцов).

В свою очередь самым загрязненным объектом Курортного района города Санкт-Петербурга является река Малая Сестра, которая находится в границах города Сестрорецк.

РАЗРАБОТКА ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ В РОССИИ

Рудим Дмитрий Романович

Научный руководитель Лукьяненко Ирина Сергеевна

Самарская область, г. Сызрань

Перед человеком XXI века возникла проблема загрязнения окружающей среды, отходами промышленности, транспорта, строительства, встали задачи по предотвращению экологического кризиса (эффективного обращения с отходами производства, способами снижения уровня загрязнения атмосферного воздуха, экологического оздоровления водных объектов, меры ограничения выброса мусора).

По данным мониторинга FinExpertiza высокие и экстремально высокие загрязнения воздуха по регионам в I – III кварталах 2020 г. дают повод задуматься об улучшении экологической обстановки.

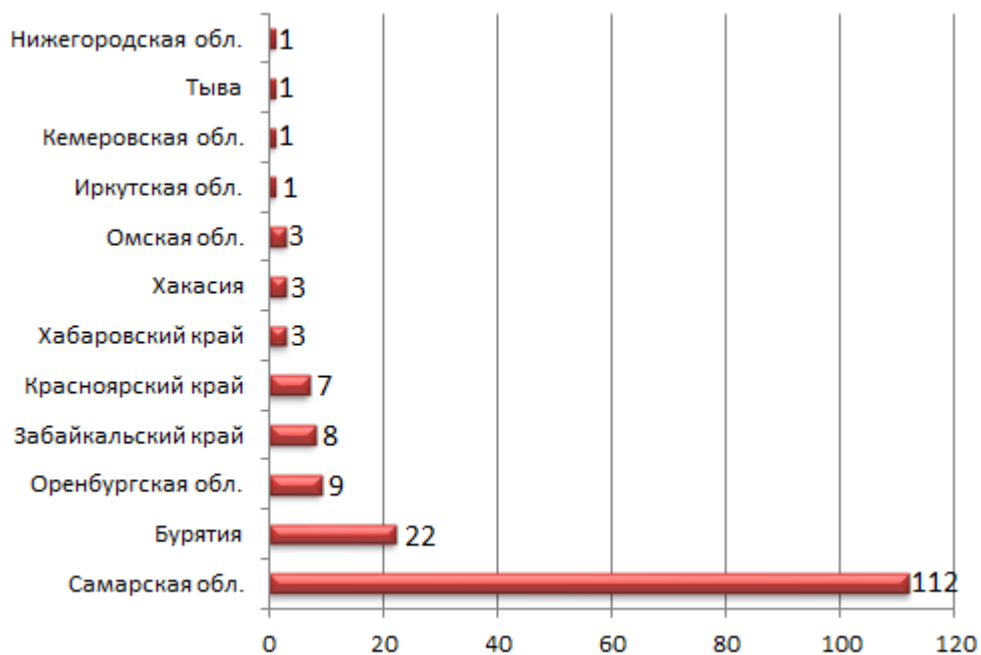


Рисунок 1. График загрязнения воздуха по регионам

Поэтому тема «Анализ эффективных методов строительства, направленных на улучшение экологической обстановки» является актуальной и практически значимой.

В современном строительстве необходимо внедрять новые технологии, современные и в тоже время экологически чистые материалы, улучшить качество возводимых объектов. Это применение современного строительства с помощью 3 D принтеров, скоростного строительства объемными блоками (комнатами), строительство экодомов («зеленое строительство»).

Я учусь в ГБПОУ «ГК г. Сызрани» по специальности 08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений». Тема «Анализ эффективных методов строительства, направленных на улучшение экологической обстановки» интересна мне как будущему строителю. Мне бы хотелось внести свой вклад в развитие современного, экологически чистого, качественного строительства, которое позволит жителям России жить, работать, отдыхать, растить детей и наслаждаться жизнью на чистой планете Земля.

Цель: анализ эффективных методов строительства, направленных на улучшение экологической обстановки



Рисунок 2. Здание, построенное с помощью 3D принтера

В практической части данной работы:

1. Провел анализ экологической обстановки в России;
2. Выполнил анализ данных мониторинга FinExpertiza атмосферного воздуха в России;
3. Изучил отчеты об инвентаризации отходов производства и потребления строительной компании ООО «ПМК Районная» в г. Сызрани Самарской области, отчеты 2ТП Отходы, 2 ТП Воздух за 2020 г. и составил перечень вредных загрязняющих веществ.
4. Выявил экологические проблемы при строительстве зданий и сооружений
5. Исследовал современные методы строительства с применением 3D печати
6. Анализировал достоинства и недостатки строительства зданий по классической технологии строительства и с применением 3D печати;
7. Выполнил сравнительный анализ современных методов в строительстве для улучшения экологической обстановки.

Основываясь на проведенных исследованиях, наблюдениях я пришел к следующим выводам:

1. Данная тема является актуальной и практически значимой;
2. Проблема экологической обстановки в регионе требует большой работы по применению новых экологически чистых и эффективных методов на строительных объектах;
3. Строительство зданий с помощью 3D принтеров – перспективная сфера деятельности, эффективный метод для улучшения экологической обстановки на строительных площадках России и в нашем регионе;
4. Применение технологии строительства с помощью 3D печати требует скорейшего внедрения на строительные объекты в России и в нашем регионе для улучшения экологической обстановки;
5. Работа над этим проектом позволила мне расширить свой кругозор в области прикладной экологии, дала толчок для более глубокого изучения новых технологий в строительстве;
6. Поставленная цель достигнута.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПИВОВАРЕННОЙ ДРОБИНЫ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ БИОТОПЛИВА

Соболева Варвара Павловна

Научный руководитель Нестеренко Екатерина Александровна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный экономический университет»
Колледж бизнеса и технологий, г. Санкт-Петербург*

Стремительное сокращение запасов углеводородов и постоянный рост цен на них требуют широкого освоения альтернативных, или возобновляемых, источников энергии. Так же важной причиной, стимулирующей переход на альтернативные источники энергии, является проблема глобального изменения климата. Замена существующих энергоносителей на новые позволит уменьшить воздействие вредных факторов на окружающую среду и улучшить экологию нашей планеты. Все эти проблемы мирового масштаба и интенсифицировали поиск альтернативных видов топлива одним, из которых является биотопливо.

Разработка технологии производства биотоплива, так же поможет решить проблему утилизации отходов производства спиртных напитков. А эта проблема из года в год все острее встает перед крупными пивоваренными заводами, ведь на предприятиях пивоваренной промышленности, а это более 400 предприятий, ежегодно скапливается огромное количество пивоваренной дробины.

Обучающийся подобрана современная литература, выполнен литературный обзор, где подробно рассмотрен химический состав дробины, различные способы получения биотоплива, изучены современные методы исследования.

В работе исследованы физико-химические свойства пивной дробины. На основании полученных результатов экспериментально исследовано возможность получения биотоплива методами кислотного и ферментативного гидролиза двумя ферментными препаратами. Кроме того, исследована возможность сбраживания полученного субстрата спиртовыми дрожжами.

Таким образом, была доказана возможность использования пивной дробины как сырья для получения этилового спирта, следовательно, и биотоплива.

О ПЕРЕРАБОТКЕ МУСОРА С УЧЕТОМ ЕГО ТЕПЛОЕМКОСТИ

Шаталова Виктория Юрьевна

Научный руководитель Шаталова Галина Владимировна

МБОУ лицей № 1, Липецкая область, г. Усмань

В работе «Переработка мусора с учетом его теплоемкости» объектом исследования была выбрана тема вторичной переработки мусора и выяснения полезно ли сжигание мусора. На примере трех семей проведено исследование, какого рода мусор в основном выбрасывают и сколько. Посчитав это мы пользуясь справочными данными о удельной теплоемкости и теплоте сгорания различных веществ рассчитали количество теплоты, выделяемое при сгорании мусора за год, если он будет собран жителями нашего города.

Цель моей работы: изучить проблему переработки мусора и пути ее решения, рассмотреть положительные стороны вторичной переработки бытовых отходов, в частности

возможностей обеспечения теплом от сжигания мусора в специальных печах, попытаться формировать ответственное отношение людей к отходам.

Выводы: На сегодняшний момент проблема бытовых отходов является одной из главнейших проблем в мире. С каждым годом отходов становится все больше и больше. Состав их усложняется, следовательно, увеличивается токсичность таких отходов. Главной проблемой является не увеличение количества отходов и не повышение их токсичности, а размещение бытовых отходов, проще говоря, проблема заключается в свалках и отсутствии земли под складирование отходов. Если мусор будет сгорать в печах мусоросжигательного завода, то это тепло можно использовать на отопление или нагрев воды в домах жителей. Полученное количество тепла будет огромно – это примерно 68221464,5 МДж энергии.

Выявлены пункты приема и переработки вторичного сырья вблизи нашего города и на территории Липецкой области. В результате всех наших исследований мы считаем, что утилизация мусора необходима и с точки зрения получения энергии, пригодной для нужд человека, и с точки зрения сохранения окружающей среды.

АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ РЕКИ ИК ПО ДАННЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННОГО МОНИТОРИНГА

Кузьмина Диана Борисовна

Научный руководитель Ахмадеева Айгуль Ирекловна

*Октябрьский нефтяной колледж им С. И. Кувыкина,
Республика Башкортостан, г. Октябрьский*

Предприятия жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ) являются основными источниками поступления загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты.

На реке Ик осуществляется сброс очищенных сточных вод, поступающих на БОСК (биологические очистные системы канализации) МУП «ОКВК» от населения, организаций и предприятий г. Октябрьский Республики Башкортостан и ООО «Уруссу – Водоканал» от Ютазинского района Республики Татарстан.

В ходе работы проанализировали полученные данные с 2-ух предприятий. В результате чего выявили, что с ООО «Уруссу – Водоканал» в реке Ик до и после сброса наблюдаются повышения уровня загрязнения по содержанию солей, фосфатов по фосфору, азота нитратного, хлорида и СПАВ, а с МУП «ОКВК» наблюдались превышения содержания основных веществ на р. Ик до и после сброса таких как: взвешенные вещества, ХПК, БПК₅, БПК_{полн.} и хлориды (Рисунок 1).

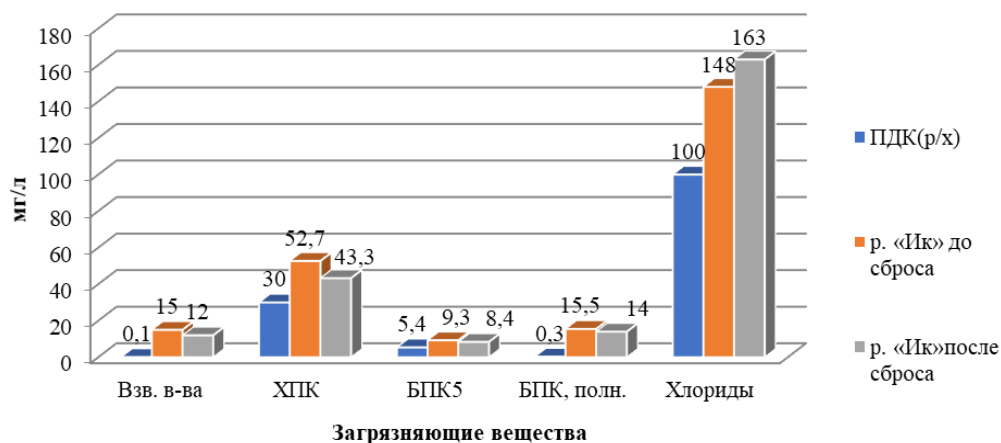


Рисунок 1 – График изменения содержания концентраций основных веществ в р. Ик

Сделали анализ по лабораторным исследованиям качества очищенной сточной воды, что показало о недостаточной эффективности биологической очистки, так как превышения не большие, рекомендуется модернизировать систему аэрации аэротенков. Поэтому рассмотрели эффективность дисковых аэраторов. Технический эффект предлагаемого устройства заключается в повышении степени очистки сточной воды в условиях колебания технологического режима очистки; увеличении поверхности контакта по всему объему аэротенка между кислородом воздуха, микроорганизмами и загрязнениями стоков.

При модернизации аэротенков произойдет существенное снижение массы сбросов загрязняющих веществ. Общая масса сбросов снизится с 215,72 т до 81,91 т.

ВТОРАЯ ЖИЗНЬ БУМАГИ

Иноземцева Елизавета Александровна

Научный руководитель Анисимова Екатерина Георгиевна

МБОУ СШ № 2, Ивановская область, г. Тейково

Половина территории нашей страны покрыта лесами. Леса – это ценнейший природный ресурс. Но, как тяжело смотреть, гуляя по лесу, на возникающие повсюду просеки вырубленных деревьев. Обезлесивание – проблема мирового масштаба, ведущая к экологической катастрофе. И только сами люди могут остановить эту катастрофу, поэтому все большее значение в мире приобретают вопросы ресурсосбережения. Например, из 1 тонны макулатуры можно изготовить 25 000 школьных тетрадей и сохранить жизнь 15 деревьям. Будущее планеты в наших руках.

Целью исследования стало: выяснить, что может сделать простой школьник для сохранения деревьев – богатства, подаренного нам природой, попробовать изготовить в домашних условиях бумагу из макулатуры и найти ей применение в быту.

Задачи:

1. Изучить промышленные методы производства бумаги.

2. Изучить литературные источники информации по переработке макулатуры и области ее применения.
3. Выяснить, осуществляется ли сбор макулатуры в нашем городе.
4. Выявить осведомленность учащихся об использовании вторичного бумажного сырья.
5. Провести в домашних условиях опыт по изготовлению бумаги из различных видов макулатуры.
6. Найти области применения, полученной бумаги.

Исследование показало, что изготовление новой бумаги из макулатуры доступно в домашних условиях даже школьнику. Пока прием макулатуры в нашем городе не развит, школьники могут легко сами переработать макулатуру для творческих целей. На мой взгляд, просто необходимо возродить сбор макулатуры в нашем городе. Нужно проводить разъяснения в школах и на предприятиях о важности сбора макулатуры, и, конечно же, необходимо проводить масштабные акции по сбору макулатуры, широко освещая их в средствах массовой информации. Даже маленький вклад очень ценен для такого большого и важного дела, как сохранение окружающей среды.

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ СНЕЖНОГО ПОКРОВА ПРЕДПРИЯТИЯМИ ТЕПЛОЭНЕРГЕТИКИ Г. УЛАН-УДЭ

Балданова Соелма Цыбиковна, Норбоева Сэлмэг Бабасановна

Научный руководитель Чудинова Ольга Николаевна

*Восточно-Сибирский государственный университет технологий и управления,
Республика Бурятия, г. Улан-Удэ*

На протяжении последних лет г. Улан-Удэ, расположенный в границах Байкальской природной территории, входит в приоритетный список городов с наибольшим уровнем загрязнения атмосферного воздуха. По данным мониторинга, среднегодовая концентрация бенз(а)пирена в 2020 г. составила до 10 ПДК, по пыли (взвешенным веществам), оксидам азота, оксиду углерода, диоксиду серы – более 1 ПДК. В г. Улан-Удэ, где проживает около 44% населения Республики Бурятия, заболеваемость населения болезнями органов дыхания в 1,3 раза превышает среднереспубликанские показатели.

Основными источниками выбросов вредных веществ в атмосферный воздух города являются предприятия теплоэнергетики, частный сектор, автотранспорт. Например, Улан-Удэнский энергетический комплекс на своем балансе имеет 38 котельных, к наиболее крупным из которых относятся: котельная Юго-Западная, обеспечивающая теплом и горячей водой потребителей 100-х кварталов, пос. Медведчиково, пос. Силикатный, котельная пос. Аэропорт и котельная пос. Загорск.

Для оценки загрязнения атмосферы в зоне влияния данных котельных были проведены исследования снежного покрова. Отбор проб снежного покрова проводился в конце периода снегонакопления. Для исследования были взяты по 5 проб вблизи каждой котельной: 4 пробы – по сторонам света на расстояниях 100 м, пятая – на границе ближайшей жилой застройки. В качестве фоновой пробы выступила проба, отобранная в пригороде г. Улан-Удэ, где отсутствуют антропогенные источники загрязнения.

В отфильтрованной талой воде определялось содержание катионов (K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Ca^{2+} , Sr^{2+} , NH_4^+), анионов (Cl^- , SO_4^{-2} , NO_3^- , NO_2^- , F^- , PO_4^{-3}) методом капиллярного электро-

фореца. Также расчетным методом была определена пылевая нагрузка по содержанию пыли в твердом осадке снега.

Максимальное превышение пылевой нагрузки было зафиксировано на западе котельной Юго-Западной в 179,86 раз, по сравнению со значением в фоновой точке отбора. По содержанию натрия и магния также лидирует котельная Юго-Западная, концентрации которых превышают фоновую в 5,62 и 19,93 раза соответственно. Превышения, в отличие от фоновой точки отбора, хлорид-ионов и фосфат-ионов наблюдается в зоне влияния котельной пос. Аэропорт, концентрации которых 4,07 и 7,27 соответственно, а именно в северной и восточной частях. По результатам практически во всех точках вблизи котельных, а также в жилой зоне было выявлено превышение концентраций катионов и анионов по сравнению с фоновой пробой.

ПОЛУЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЬНОГО ГАЗА ИЗ СЕМЯН ПОДСОЛНЕЧНИКА

Синельникова Елена Сергеевна

*Научные руководители Синельникова Татьяна Николаевна,
Шепелина Олеся Германовна*

ГБУ ДО ЦДО «ЭкоМир» АО, Липецкая область, г. Липецк

Применение на маслопрессовых заводах технологической схемы по переработке семян подсолнечника с предварительным обрушиванием семян и выделением ядра позволяет добиться с одной стороны получения высокопротеинового жмыха, соответствующего ГОСТу, но с другой стороны появляется проблема утилизации подсолнечной лузги. Однако решение данной проблемы возможно, если использовать отходы данного производства в качестве биотоплива.

Цель: оценить возможность использования шелухи подсолнечника в качестве биотоплива.

Задачи: подбор и изучение специальной литературы по проблеме исследования; проведение экспериментального исследования шелухи подсолнечника на возможность использования его в качестве отопительного газа.

Методы исследования: экспериментальный, изучение специальной литературы по теме исследования, метод анализа полученных данных.

Итоги исследования: Изучены основные способы получения биотоплива из шелухи подсолнечника. Экспериментально подтверждено, что шелуху подсолнечника можно использовать в качестве биотоплива. Результаты химического анализа показали, что влажность составила 25,06%; зольность составила 67%, 66,1%, 69,3%; наибольший выход летучих веществ достигался при температуре 800 °С. Получено 1, 5 пиролизного газа при пиролизе подсолнечной шелухи.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ГИДРОЭНЕРГЕТИКИ

Зеленина Дарья Сергеевна

*Научный руководитель Корниенко Кристина Борисовна
ФГБОУ ВО СГМУ (Г. АРХАНГЕЛЬСК) МИНЗДРАВА РОССИИ,
Архангельская область, г. Архангельск*

В процессе своего развития, с увеличением потребностей, человечество ищет все новые и новые способы получения энергии, необходимой для обеспечения жизни чело-

века. Так, относительно новым и перспективным направлением стала гидроэнергетика, которая, несмотря на технологически сложный процесс получения, только набирает обороты

Цель работы – изучить проблемы гидроэнергетики и выявить их пути решения

Гидроэлектростанция – это комплекс сооружений и оборудования, посредством которых энергия потока воды преобразуется в электрическую энергию.

Отсутствие потребности в топливе для ГЭС определяет низкую себестоимость вырабатываемой на ГЭС электроэнергии.

Основные проблемы гидроэнергетики: подтапливание прилегающих площадей при строительстве ГЭС, абразия земель и экосистем при формировании береговых линий, резкое снижение способности водоёмов к самоочищению, гибель и возрастание заболеваемости рыбного стада, нарушение путей миграции рыб, разрушение кормовых угодий и нерестилищ. Пагубное действие также оказывается и на здоровье человека: строительство ГЭС увеличит концентрацию метилртути в районе плотины в 10, а в нижнем притоке реки – в 2,6 раз. Содержание токсина в мясе рыбы, птиц и тюленей может возрасти десятикратно. Этого количества метилртути будет достаточно, чтобы навредить маленьким детям и примерно половине женщин репродуктивного возраста.

Эффективным способом уменьшения затопления территорий является увеличение количества ГЭС в каскаде с уменьшением на каждой ступени напора и, следовательно, зеркала водохранилищ. Несмотря на снижение энергетических показателей и уменьшение регулирующих возможностей возрастания стоимости, низконапорные гидроузлы, обеспечивающие минимальные затопления земель, лежат в основе всех современных разработок.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССА УТИЛИЗАЦИИ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА С ПОЛУЧЕНИЕМ ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТЫХ ЭНЕРГОНОСИТЕЛЕЙ

Гарифуллина Чулпан Айдаровна

Научный руководитель Индрупский Илья Михайлович

ГБОУ ВО АГНИ, Республика Татарстан, г. Альметьевск

На сегодняшний день увеличение концентрации CO_2 в атмосфере стало одной из основных проблем. В мире накоплен достаточно большой опыт исследования процессов гидрирования CO_2 в различные углеводороды, которые получают при каталитических реакциях, протекающих по различным механизмам. До сих пор есть значительные проблемы, связанные с потребностью в источнике водорода, высокими температурами процессов, разработкой активных, селективных и стабильных катализаторов, которые подходили бы для крупномасштабного производства.

Утилизация CO_2 с получением водорода и углеводородов – перспективный способ превращения отходов в источник энергии, для решения экологических и энергетических проблем. Исследуемые в данной работе процессы утилизации CO_2 с одновременной генерацией водорода эффективно протекают при комнатной температуре.

Параллельные эксперименты, проведенные в реакторах разного размера и/или с разными наполнителями, позволили сделать важные выводы о зависимости степени утилизации CO_2 , динамики роста давления в реакторе и выхода продуктов (водород, углеводороды) от давления насыщения карбонизированной воды на входе в реактор,

материала (сталь, цинк, марганец) и структуры (дробь, стружка) наполнителя, а также степени заполнения реактора и изменений температуры в процессе эксперимента:

1. Рост давления в реакторе связан не только с образованием водорода и углеводородов в процессе химической реакции, но также и с растворимостью газов: при увеличении температуры в помещении давление в реакторе растет интенсивней, так как происходит выделение растворенного газа из воды, и, наоборот, при снижении температуры давление растет менее интенсивно за счет дополнительного растворения газов в воде. Кроме того, при росте температуры увеличивается скорость реакций, что также влияет на выход продуктов, а значит и на рост давления.

2. Наибольший выход водорода и углеводородов наблюдается в экспериментах с наполнителями из стали. Причем если сравнивать выход продуктов в экспериментах со стальной дробью и стальной стружкой, выход водорода выше в экспериментах со стружкой, а выход углеводородов – в экспериментах с дробью.

Анализы изменения pH карбонизированной и прореагировавшей воды указывают на то, что в реакционной системе снижается не только количество растворенного в газовом виде CO_2 , но и количество углекислого газа, диссоциированного в воде. Качественные анализы воды для экспериментов со стальными наполнителями указывают на то, что в качестве продуктов реакций в воде присутствуют ионы железа (II) Fe^{2+} , ионы железа (III) Fe^{3+} , а также же карбонат-ионы CO_3^{2-} . На основе полученных данных теоретически изучены возможные реакции, протекающие в системе.

Таким образом, в работе доказана возможность получения водорода и углеводородов от метана до гексана в газовой фазе при комнатной температуре при взаимодействии металлического наполнителя и карбонизированной воды. В отличие от известных методов химической утилизации CO_2 , рассмотренный метод позволяет обходиться без внешнего источника водорода для получения углеводородов, а также параллельно получать водород – безуглеродный источник энергии.

РАЗРАБОТКА РЕЦЕПТУРЫ И ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА РУЛЕТА ДИЕТИЧЕСКОГО ИЗ МЯСА ИНДЕЙКИ С АНАНАСОМ И ГРЕЦКИМ ОРЕХОМ

Гусев Антон Андреевич

Научный руководитель Назарова Наталья Евстафьевна,

*Институт пищевых технологий и дизайна – филиала ГБОУ ВО «Нижегородский
государственный инженерно-экономический университет»,
Нижегородская область, г. Нижний Новгород*

Одной из самых важных проблем в современном мире является проблема обеспечения населения продовольствием. И безопасность государства определяется, в том числе, достаточным количеством собственных продовольственных ресурсов. В сложившихся условиях дефицита отечественного сырья и преобладания импортного мяса, не всегда приемлемого качества, важной задачей мясоперерабатывающей отрасли является поиск технологических приемов и создание новых мясных продуктов высокой пищевой ценности за счет использования мяса птицы, различного вида белковых добавок. На современном рынке повышенным спросом у потребителя стали продукты, содержащие мясо индейки, и само мясо индейки, потребительские свойства которых предопределяются качеством используемого сырья.

Мясо индейки является диетическим, но с определёнными свойствами, достаточно дорогое. Для разнообразия диетического ассортимента, снижения себестоимости производители используют разные ингредиенты. Поэтому актуальным являются вопросы широкого использования мяса индейки при производстве мясных продуктов с возможностью удешевления их себестоимости за счет использования фруктов, овощей и вкусоароматических смесей, не понижающих при этом биологическую ценность и потребительские свойства продукта. Такими компонентами могут быть орехи (грецкий) и ананас.

Ананас богат такими витаминами и минералами, как: витамином С – 12,2%, витаминами группы В, кобальтом – 25%, марганцем – 40,9%, медью – 11,3%, молибденом – 14,1%, хромом – 20%.

Грецкий орех содержит не только витамины и минералы, но и немало многокомпонентных соединений, в том числе, бета-каротин, лютеин, аминокислоты и т.д. Кроме того, в составе ореховых ядер присутствуют фенолы, стероиды, алкалоиды и другие, биологически активные вещества. Грецкий орех по калорийности приравнивают к мясу и рыбе. 400 гр. ядер этого ореха вполне достаточно, чтобы обеспечить суточную потребность взрослого человека в калориях. [29]

В соответствии с вышеизложенным, исследования, направленные на разработку рецептур новых мясных изделий с использованием мяса индейки и растительных ингредиентов с целью получения продуктов с высокими потребительскими свойствами и функциональной направленности, доступных по цене потребителю, являются весьма актуальными.

Целью данной научно-исследовательской работы является разработка технологии производства рулета из мяса индейки с добавлением ананаса и грецкого ореха.

Для разработки оптимальной рецептуры и технологии производства рулета из мяса индейки с ананасом и грецким орехом были выработаны партии рулетов: контрольная партия в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55 499–2013 «Продукты из мяса птицы. Общие технические условия» и ТУ 10.13.14–057–51024574–2017 «Изделия из мяса птицы» и экспериментальные партии с добавлением в рецептуру разного количества ананаса и грецкого ореха – образец № 1 (с добавлением в рецептуру ананаса-10,%, ореха –5,0%), образец № 2 (с добавлением в рецептуру ананаса-15%, ореха –7,0%), образец № 3 (с добавлением в рецептуру ананаса-20%, ореха –10,0%).

На основании проведенных исследований образцов рулета из мяса индейки по органолептическим, физико-химическим, микробиологическим показателям, определении выхода, расчетов экономических, пищевой, энергетической ценности и их анализа, очевидно:

1. По мере увеличения количества добавляемого ананаса и грецкого ореха интенсивность вкуса образцов рулета повышается. Установлено, что повышаются органолептические свойства рулета.

2. По мере увеличения количества ананаса и грецкого ореха, произошло понижение массовой доли жира с 8,0% (контроль) до 6,9% (образец № 3). Происходит снижение массовой доли белка с 27,0% у контрольного образца до 22,6% (образец № 3). Все образцы соответствуют требованиям нормативной документации.

3. Добавление ананаса и грецкого ореха в рецептуру рулета из мяса индейки не повлияло на показатели безопасности. Все образцы соответствуют требованиям Федерального закона от 02.01.2000 N29-ФЗ (ред. от 31.12.2014) «О качестве и без-

опасности пищевых продуктов» (02 января 2000 г.), ТР ТС 021/2011 «О безопасности пищевой продукции» от 9 декабря 2011 г. № 880 и. ТР ТС 034/2013 «О безопасности мяса и мясной продукции».

4. Энергетическая ценность по мере увеличения замены мясного сырья ананасом и грецким орехом снижается с 180,0 ккал (контроль) до 154,9 ккал (образец № 3).

5. По мере увеличения замены мясного сырья ананасом и грецким орехом повышается уровень рентабельности с 14,0% (контроль) до 28,8% (образец № 3).

6. Учитывая комплекс показателей: органолептических, физико-химических, микробиологических, результатов расчета пищевой и энергетической ценности, экономической эффективности наиболее целесообразно производство рулета из мяса индейки с заменой мясного сырья в рецептуре ананасом 20% и грецким орехом 10% к массе несоленого сырья (образец № 3).

7. Учитывая высокие потребительские свойства экспериментального образца № 3 и снижение его энергетической ценности в 100 г на 25,1 ккал (до 154,9 ккал) рулет, запеченный выработанный по рецептуре образца № 3 можно отнести к продуктам с низкой калорийностью. А ананас и грецкий орех, учитывая их состав и полезные свойства – к продуктам функционального и профилактического назначения.

Использование ананаса и грецкого ореха при производстве мясных продуктов из мяса птицы приводит не только к улучшению вкусовой гаммы конечного продукта и снижению затрат на производство, но и даёт возможность создать продукт пониженной калорийности, функционального назначения.

ОЦЕНКА РЕСУРСНОГО ПОТЕНЦИАЛА ЦЕННЫХ КОМПОНЕНТОВ ТКО Г. СЫЗРАНЬ

Багрянова Ольга Игоревна

Научный руководитель Никитина Елена Николаевна

ФГБОУ ВО СФ СамГТУ, Самарская область, г. Сызрань

Проблема ежегодно увеличивающегося объема твёрдых коммунальных отходов (ТКО) связана, во-первых, с неконтролируемым ростом потребления товаров, а, во-вторых, с отсутствием системы переработки компонентов ТКО в населённых пунктах России, в частности и Самарской области. По данным Государственного доклада «Об экологической ситуации в Самарской области за 2020 год» общая масса ТКО, образованных на территории региона, составила 1,2 млн. тонн, из которых захоронению подверглось порядка 97% или 1,17 млн. тонн. Захоронение ТКО приводит как к экологическому ущербу, так и к экономическим потерям. На крупных предприятиях Самарской области уже более 15 лет налажен отдельный сбор отходов в соответствии с их агрегатным состоянием и классом опасности, но, к сожалению, система отдельного сбора компонентов ТКО не внедрена.

Для решения проблемы ТКО в РФ запланировано строительство 200 мусоросжигательных заводов, потенциальная экологическая опасность которых состоит в переводе отходов из твердого состояния в трудно уловимое – газообразное и с присутствием в выбросах чрезвычайно- и высокоопасных веществ (I и II классов опасности), некоторые из которых являются канцерогенами. Кроме того, при сжигании безвозвратно теряются ценные вещества и материалы, которые необходимо вовлекать в хозяйственный оборот.

Более рациональным подходом является раздельный сбор компонентов ТКО и их дальнейшая переработка. В состав ТКО входят полимерные материалы, бумага, стекло, металлы. Эти вещества представляют ценность как вторичные ресурсы, а их массовое содержание в общем объеме ТКО дает представление об их ресурсном потенциале. В ходе собственных исследований морфологического состава отходов от ведения домашнего хозяйства было определено процентное содержание ценных компонентов в общей массе ТКО: бумага – 29,5%, пищевые отходы 27,5%, полимерные материалы 7,7%, стекло – 6,25% и металлы 3,7%.

Предлагается ввести селективный сбор указанных компонентов ТКО по 6-ти – контейнерной схеме (рис. 1). Необходимым условием переработки отходов является предварительный отбор чрезвычайно- и высокоопасных отходов для их обезвреживания, например ртутьсодержащих отходов, элементов питания и др. Схема предполагает организацию досортировки и вторичной переработки, а также компостирование органических фракций.

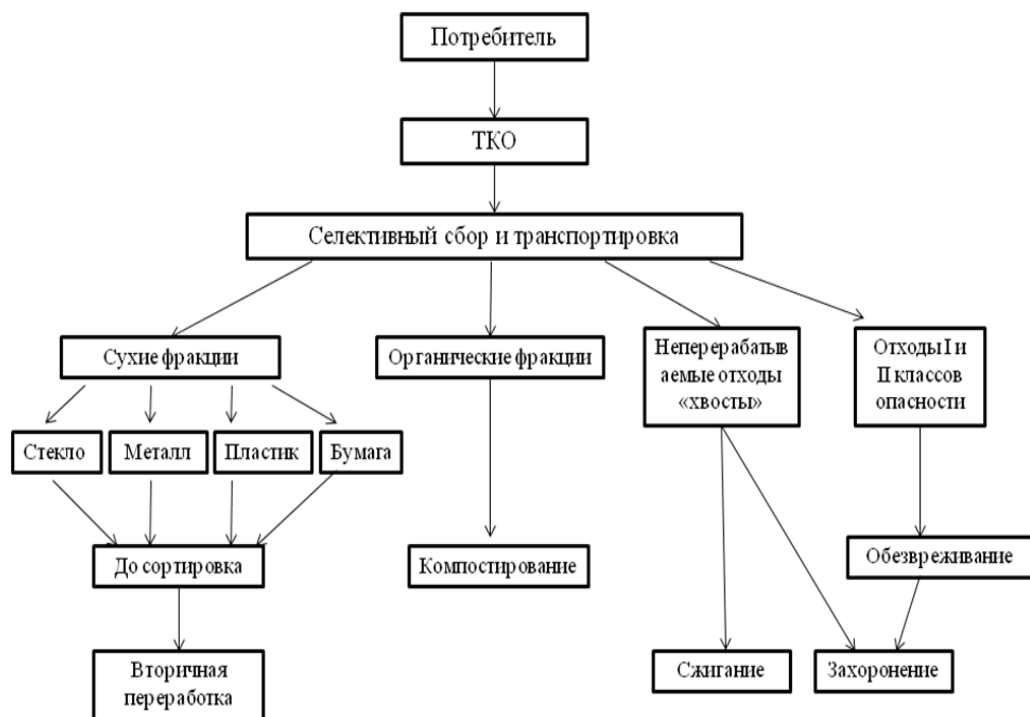


Рис. 1. Схема обращения с ТКО при селективном сборе

Расчет массы образования компонентов ТКО с учетом населения г. Сызрань показал, что в год на территории города образуется порядка 18,8 тысяч тонн бумаги, 17,5 тысяч тонн пищевых и 7,7 тысяч тонн полимерных отходов, наибольшую долю из которых (80%) составляют бутылки из полиэтилентерефталата (ПЭТФ) – 3,9 тыс. тонн, что является экологически значимым аспектом, требующим решения. При инженерном подходе возможно организовать переработку и вторичное использование полимерных материалов.

ПЭТФ (полиэтилентерефталат)- это термопластичный синтетический полимерный материал, который можно переработать через расплав во вторичные гранулы. После дробления бутылок и промывки полученные хлопья помешают в экструдер, где расплавленная полимерная масса выдавливается через отверстия с образованием «жгутов» с последующим охлаждением и нарезкой на гранулы. Полученные гранулы можно продавать в качестве вторсырья или же использовать на собственных производствах города. Рассчитанный ежегодный доход от реализации полимерного гранулята без учета текущих затрат и с условием полной переработки всех отходов ПЭТФ-бутылок, составит 216,1 млн. руб/год. Данный проект потребует разовых инвестиций в оборудование в размере от 15 млн. руб. Срок окупаемости проекта не более 2-х месяцев.

Поскольку доля пищевых отходов в составе ТКО тоже велика –более 17,5 тысяч т/год необходимо организовать компостирование этих отходов, что позволит не только получить органическое удобрение, но и снизить вероятность глубинного горения в теле полигона ТКО. Данное мероприятие также потребует разовых инвестиций, но будет приносить ежегодный экономический эффект от реализации компоста в размере 1,4 млн. руб/год.

Таким образом, внедрение системы селективного сбора и переработки ценных компонентов ТКО является экологически целесообразным и экономически выгодным.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Москва, 2021

**СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СХЕМЫ ЗЕМЛЕУСТРОЙСТВА
БОРЧАНСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
КОРМИЛОВСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

Носов Даниил Юрьевич

Научный руководитель Булавко Ольга Владимировна

*ФГБОУ ВО Омский ГАУ Университетский колледж агробизнеса,
Омская область, г. Омск*

Схема землеустройства служит главным механизмом образования землевладений (землепользований) любой формы хозяйствования. Без проведения землеустройства, составления проекта, его рассмотрения, согласования и утверждения, подготовки документов и регистрации прав на землю нельзя начинать производство как сельскохозяйственное, так и несельскохозяйственное.

В системе землеустроительной документации схема землеустройства является предплановым и предпроектным документом и служит связующим звеном между планированием и организацией использования и охраны земель и дальнейшей разработки проектов землеустройства (территориальным и внутрихозяйственным землеустройством).

В последнее время очень стало важно в каком состоянии находится экологическое состояние земель в поселениях, районах, областях и т.д.

Целью работы является совершенствование схемы землеустройства Борчанского сельского поселения Кормиловского района Омской области.

Для разработки предложений и принятия обоснованных решений, направленных на улучшение использования земель с целью достижения максимальной эффективности производства продукции важное значение, имеет анализ экономического состояния использования земель. Основными видами экономической деятельности Борчанского сельского поселения являются растениеводство.

Ведущим направлением растениеводства является возделывание стратегически значимой сельскохозяйственной культуры – зерна (41,7% продукции растениеводства). Приоритетными зерновыми культурами являются: пшеница, рожь, ячмень, овес. Основными производителями зерновых и технических культур являются сельскохозяйственные организации и крестьянские (фермерские) хозяйства.

Согласно проведенной оценки экологического состояния земель на территории поселения выявлено, что наибольший удельный вес занимают земли слабой экологической напряженности – 68%, на земли с удовлетворительным экологическим состоянием приходится – 22%, а на земли с сильной экологической напряженностью – 10%. Земли средней, кризисной и критической экологической напряженности на территории выявлено.

Развитие эрозии определяется природными условиями и хозяйственной деятельностью человека. Интенсивное использование земельной территории – главная причина развития эрозии. Чтобы предотвратить такие негативные явления, необходимо выполнять комплекс агротехнических и мелиоративных мероприятий по улучшению почв:

Анализируя экономическое состояние отрасли растениеводства, можно сделать следующий вывод: увеличение рентабельности может быть достигнуто за счет снижения производственных затрат на единицу продукции. А достигнуть этого можно, используя более высокопроизводительную технику, применяя новые технологии обработки земли, улучшая качество почв за счет внесения органических и минеральных удобрений.

Особое внимание следует обратить на использование высококачественных семян, районированных сортов зерновых.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ МОРСКИХ ВОДОРΟΣЛЕЙ НА ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ РЖАНО-ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА

Кондратьева Виктория Максимовна

Научный руководитель Токарева Наталья Ивановна

ФГБОУ ВО СПбГЭУ (Колледж бизнеса и технологий), г. Санкт-Петербург

Хлебобулочные изделия на сегодняшний день являются лидерами в линейке продуктов питания массового потребления, а, следовательно, и отличным средством обогащения различными минеральными веществами, витаминами.

Исследования Института питания РАМН показали, что в настоящее время потребляемые россиянами продукты питания не полностью удовлетворяют физиологическим потребностям человека, вследствие чего возрастает общая заболеваемость, снижается работоспособность, значительно сокращается продолжительность жизни человека, а вследствие этого и численность населения страны [1].

В современное время на производстве хлебобулочных изделий используется большое количество различных добавок для придания хлебу вкуса или для улучшения его физических свойств, таким образом, исследование возможности внесения добавок из морских водорослей является актуальным.

Целью работы являлось определение влияния добавок морских водорослей на качество готовых хлебобулочных изделий и ход технологического процесса.

Для исследования были выбраны добавки выделенные из разных видов водорослей: литотамнион (торговое название AGUAMIN F), бурая водоросль аскофиллум (торговое название ALGEA) и хлорелла (торговое название CHLORELLA POWDER). Пробная выпечка проводилась на основании рецептуры хлеба столового, вырабатываемого по ГОСТ 2077–84. Тесто готовили на спелой закваске, взятой с ОАО «КАРАВАЙ» г. Санкт-Петербург.

Характеристика водоросли литотамнион: порошок белого цвета с нейтральным запахом и вкусом. Водоросли для данной добавки обитают в морской воде, благодаря чему в них содержится большое количество минеральных веществ, по большей части кальция. При добавлении этого улучшителя у продукта повышается качество структуры, увеличивается срок хранения, а также дополнительные минеральные вещества благоприятно воздействуют на организм потребителя.

Органолептическая оценка показала, что изменений цвета и запаха ржаного хлеба не произошло. Структура мякиша хлеба была немного изменена, став крупнее. Из изменений больше всего выделялись горький привкус хлеба и практически полное отсутствие соли на вкус.

После небольшого опыта был сделан вывод, что горький вкус можно устранить путем повышения дозировки соли в тесто.

Характеристика водоросли хлорелла: порошок темно-зеленого цвета с привкусом йода, без запаха. Хлорелла является уникальной микро водорослью. Выращивается в теплых водах и при большом количестве солнечного света для более качественного фотосинтеза. По большей части хлорелла используется как органический краситель

и источник полезных веществ, так как, обладает высоким содержанием белка, полезных минералов и аминокислот, а также фотосинтетического пигмента хлорофилла и желтых растительных пигментов каротиноидов. Самым заметным изменением был зеленый оттенок мякиша хлеба. Мякиш был более упругим по сравнению с контрольным образцом. Хлеб имел слабозаметный травяной запах. На вкус хлеб также имел слабый сладкий привкус.

Характеристика бурой водоросли аскофиллум: порошок коричнево-зеленого цвета с горьким привкусом и рыбным запахом. Бурая водоросль аскофиллум относится к группе морских-донных водорослей из-за чего и имеет рыбный запах. Является прекрасным источником натурального органического йода для организма человека. При добавлении в продукт, меняет его вкусовые качества, увеличивает срок годности и ускоряет усвояемость продукта организмом человека. Органолептическая оценка показала, что по сравнению с образцом без добавления водорослей хлеб с добавкой обрел легкий желтый оттенок, пористость мякиша стала немного крупнее, а сам мякиш стал более упругим. У хлеба появился легкий запах йода. На вкус хлеб казался менее соленым с явным рыбным привкусом.

По результатам исследования можно сделать вывод, что внесение порошка водорослей в дозировке 0,5% к массе муки оказывают заметное влияние на ход технологического процесса и качество готовых изделий. Данные исследования могут оказать практическую помощь перерабатывающим предприятиям при разработке новых рецептов хлебобулочных изделий.

НАРАЩИВАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЭКСПОРТА ПРОДУКЦИИ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЯМИ БРЯНСКОЙ ОБЛАСТИ

Заходяев Денис Дмитриевич

Научный руководитель Лебедько Егор Яковлевич

ФГБОУ ВО Брянский ГАУ, Брянская область, с. Кокино

Новым экономическим механизмом развития аграрного сектора является экспорт продукции в другие страны мира.

Такая тенденция характерна не только для страны в целом, но и для каждого региона в отдельности. Так, например, экспорт продукции АПК к 2024 году в Брянской области должен составить более 1 млрд. долларов.

В этой связи основной целью исследований явилась аналитика функционирования современных сельскохозяйственных предприятий, формирующих экспертный потенциал продукции АПК Брянской области.

В работе применены математические, статистические методы исследования, а также комплексное технико-технологическое наблюдение автора в динамике ряда лет.

Сельское хозяйство считается приоритетной отраслью народного хозяйства Брянской области. Брянщина является бесспорным лидером в наращивании производства сельскохозяйственной продукции. За последние годы доля аграрного сектора в валовом региональном продукте (ВРП) выросла с 5,0 до 20,0%. Ежегодно Брянщина производит 2,0–2,2 млн. тонн зерна, 1,1–1,35 млн. тонн картофеля. В структуре производства продукции сельского хозяйства производится на ЛПХ – 17,5%; на сельхозорганизации – 74,4%; на К(Ф)Х – 8,6%. Динамичное развитие АПК Брянской области подтверждают

растущие инвестиции. Брянский регион взаимодействует с более чем ста странами мира. Экспортная продукция Брянщины представлена зерном, картофелем, масличными культурами, овощами, плодами и ягодами, мукой, мясом, молоком, кондитерскими изделиями.

В Брянской области реализуются крупнейшие в регионе инвестиционные проекты в животноводстве таких предприятий как «Охотно», «Дружба», «Красный Октябрь», «Мираторг» и др. К 2024 году производство мяса на убой во всех категориях хозяйств увеличится до 559,7 тыс. тонн, по производству говядины – в 2,4 раза.

Благодаря разработке региональной стратегии развития АПК и внедрению крупных инновационно-инвестиционных проектов создан значительный производственно-экономический потенциал экспорта основных видов сельскохозяйственной продукции и её переработки, который позволит увеличить экспорт продукции АПК в 12,5 раз, что составит в денежном выражении 1 млрд. 85,8 млн. долларов.

ИНТРОДУКЦИЯ ГОЛЛАНДСКОЙ РОЗЫ В ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Гребенникова Ксения Владимировна

Научный руководитель Мишина Ольга Степановна

ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево

Актуальность исследования

Представители рода *Rosa L.* одни из самых ценных культур с биологической и коммерческой точки зрения, используются формы розы, представляющие широкий интерес для фармацевтической и пищевой промышленности.

Одним из современных способов получения корнесобственных саженцев- метод микроклонального размножения. Многие сорта роз способны успешно и активно размножаться с помощью микроклонального размножения.

Главная особенностью голландской розы – невысокая способность многих перспективных сортов к черенкованию. Изучение технологии размножения и оздоровления посадочного материала голландских роз принимает актуальное значение.

Цель исследования

разработка технологий голландской розы *in vitro*.

Объект исследования

питательные среды, применяемые при культивировании растений *in vitro*, морфофизиологические показатели эксплантов материнского растения.

Предмет исследования

процесс адаптации к почвенно-климатическим условиям дочерних растений, физиологические показатели роста и развития эксплантов роз.

Задачи исследования

1. Проанализировать исследования в области микроклонального размножения растений и выбрать объекты для выращивания данным способом, обосновать актуальность выбранной темы;
2. Выделить клетки из меристематической ткани листа голландской розы;
3. Определить наиболее подходящий состав фитогормонов в питательной среде Мурасиге и Скуга;
4. Проследить процесс адаптации эксплантов в почвенно-климатическим условиям.

5. Определить оптимальные условия адаптации растений голландской розы, полученных *in vitro*, к нестерильным условиям и к условиям открытого грунта.

Методы исследования: анализ литературных данных, постановка лабораторных и вегетационных опытов.

Методологической основой исследования послужили труды отечественных и зарубежных естествоиспытателей, занимающиеся проблемами сельскохозяйственной биотехнологии растений – Бутенко Р.Г., Колашниковой Е.А.; проблемами роста и развития растений – Кефели В.И.; также исследователей, занимающихся проблемами размножения, роста и развития растений *in vitro*.

Практическая значимость

Полученные экспериментальные данные вносят вклад в исследования для изучения клонального микроразмножения и оздоровления посадочного материала растений.

Разработаны элементы технологии микроклонального размножения голландской розы.

Научная новизна

Подобраны условия для культивирования *in vitro* новых сортов голландской розы Freedom и Pink Floyd. Выявлена высокая эффективность на этапе введения в культуру новых форм голландской розы, экспланты которой обладают низкой адаптивной способностью. Изучены сортовые способности розы при культивировании *in vitro*.

Апробация работы

Результаты обсуждены на совместном заседании кафедры биологии и кафедры фармакологии и фармацевтических дисциплин ГГТУ в 2019 г. Отмечена на Внутриуниверситетской научной конференции на факультете биологии, химии «День биоразнообразия». По теме научно-исследовательской работы опубликовано 2 статьи в журналах, рецензируемых ВАК РФ по специальности 13.00.01. Методика преподавания отдельных предметов. Части работы реализуются с учащимися МОУ СОШ № 16 г. Орехово-Зуево в проекте «Современная лаборатория открытия и новаций» в качестве проектной деятельности выпускников школы. По результатам работы выдвинуты предложения промышленного производства голландских роз в субъекте РФ МО.

Структура работы

Работа состоит из введения, 3 глав, выводов и заключения, в приложении представлен исходный материал для статистического анализа.

ВЫРАЩИВАНИЕ ОВОЩНЫХ КУЛЬТУР В РАЗЛИЧНЫХ УСЛОВИЯХ

Колобухова Мария Дмитриевна

Научный руководитель Коновалова Ольга Васильевна

СПБ ГБПОУ Петровский колледж, г. Санкт-Петербург

Плодовоовощная промышленность – одна из основных отраслей народного хозяйства. Она снабжает население продуктами питания, имеющими высокую биологическую ценность, витаминами, минеральными веществами. Для России вопросы обеспечения населения экологически чистой плодовоовощной продукцией весьма актуальны, так как значительная часть населения испытывает дефицит многих витаминов, минеральных солей и биологически активных веществ. Моя исследовательская работа помогает выяснить, какие внешние факторы и каким образом влияют на процесс развития овощных культур и созревания их плодов.

Целью работы является определить, как влияют условия среды обитания на рост и развитие растений на примере гороха, тыквы и фасоли.

Задачи проекта:

1. Понять, при каких условиях внешней среды растение даст наибольшую всхожесть и наибольший урожай.
2. Выяснить, за счет каких внешних факторов можно ускорить рост и развитие растений.
3. Понять, как внешние условия влияют на качество продуктов.

Суть моего исследования заключается в том, что я взяла три вида растений: тыкву, горох, фасоль и подготовила различные условия для их выращивания. У меня было по несколько ростков каждого вида. Основными факторами среды обитания были: различный состав почв, ростки находились в разных температурах и подвергались разной степени освещенности. Для точности исследования семена были посажены таким образом, чтобы можно было увидеть их корневую систему. В дальнейшем я отслеживала рост и развитие ростков и подробно описывала все видоизменения. Исследование проводилось в лабораторных условиях, что позволило провести его более качественно.

Основные выводы:

- Для хорошей всхожести и дальнейшего развития ростков, на начальных этапах семенам необходима влажная и теплая среда.
- Корневая система у растений очень быстро развивается, поэтому учитывая данный факт надо брать глубокий горшок или высаживать растение в хорошо разрыхленную почву.
- Необходимо пристально следить за растением, чтобы минимизировать вероятность нападения на ростки паразитов и лучше обработать семена перед посадкой.
- Различие почв не сильно повлияло на сами ростки, потому что у выбранных мной растений достаточно своих полезных веществ для развития, это как раз так и объясняет их быстрый рост.
- Почва для выращивания должна быть влажная, но в большой сырости росток расти не сможет.
- Также с появлением усиков у вьющихся растений, их следует подвязывать, для того чтобы во время роста стебель не сломался.
- Данные растения могут спокойно развиваться на открытом воздухе или сквозняке, отличается морозостойкостью.

Что удалось понять в процессе исследования:

1. Условия внешней среды, наиболее благоприятные для плодоношения. И условия, задерживающие процессы роста растения и созревания плодов.
2. Смогла минимизировать и более рационально использовать средства для выращивания овощных культур и получения лучшего результата.
3. Что влияет на качество конечного продукта и за счет чего можно улучшить качество овощных продуктов.
4. Необходимо поделиться своими выводами исследовательской работы с знакомыми имеющими возможность выращивания овощных культур.

В ходе данного исследования удалось выяснить, что более выгодным решением было бы выращивать растения под естественным освещением, нежели использовать ультрафиолетовые лампы. В масштабных промышленностях или производствах это решение является более выгодным.

**РАЗМЕРНО-ВЕСОВАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОДНОЛЕТНЕГО
ПРИМОРСКОГО ГРЕБЕШКА (MIZUNOPESTEN YESSOENSIS)
ПОКОЛЕНИЙ 2013–2015 ГГ. В БУХТЕ СЕВЕРНОЙ**

Подзорова Евгений Константинович

Научный руководитель Жадько Елена Александровна

ФГБОУ ВО Дальрыбвтуз, Приморский край, г. Владивосток

В марикультурном хозяйстве НПДМ б. Северная более десяти лет осуществлялось товарное выращивание приморского гребешка подвесным способом.

Основой данной работы послужили материалы, собранные сотрудниками НПДМ б. Северная в 2014–2016 гг.

Были изучены размерно-весовые показатели приморского гребешка поколений 2013–2015 гг., выращенного подвесным методом в бухте Северная залива Петра Великого (Японское море) Проанализирована межгодовая динамика размерных и весовых показателей.

На всех трех участках в 2014 году доминировали особи с высотой раковины от 30 до 50 мм. Максимальные предельные и средние значения высоты раковины наблюдались на участке С.

В 2015 году на всех трех участках доминировали особи с высотой раковины от 20 до 40 мм.

В 2015 году на участке С преобладал гребешок с высотой раковины 40–50 мм, что больше, чем на остальных участках.

В 2016 году на участке С преобладал гребешок с высотой раковины 30–40 мм и имел долю 50%. Это больше, чем на участках А и В.

В 2013 году среди всех участков, на участке С гребешок больше 8 г составлял 32%, что больше, чем на остальных участках.

В 2015 году на участке С доминировал гребешок с массой 8 г, что больше чем на других участках.

На участке С гребешок в 2013–2015 гг. имел большую массу, чем на участке А и В. В связи с этим для изучения межгодовой изменчивости весового состава был выбран участок С. Наиболее высокие показатели на участке С были в 2014 году.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**СОЦИАЛЬНАЯ ЭКОЛОГИЯ,
ПСИХОЛОГИЯ**

Москва, 2021

ДИАГНОСТИКА ИНТЕНСИВНОСТИ СУБЪЕКТИВНОГО ОТНОШЕНИЯ К ПРИРОДЕ

Мордвинов Вадим Сергеевич, Ячменев Владислав Сергеевич

Научный руководитель Ахаржанова Туяна Викторовна

Технологический колледж, республика Бурятия, г. Улан-Удэ

В XXI веке в условиях экологического кризиса приобрела особую актуальность проблема нравственного, эстетического, экологического воспитания. Этические основы взаимодействия человека и природы предполагают ориентацию на субъективное отношение к природным объектам как к воплощению жизни на планете.

Нами проведено исследование на основе методики, разработанной д.п.н. В. А. Ясвиным, к.п.н. С. Д. Дерябо (1989). Блок психодиагностических методик позволяет получить достаточно полную картину отношения к природе. Нами проанализированы работы 78 человек, студентов 2 курса Технологического колледжа.

При тестировании выявляется склонность испытуемого к разным объектам природы: растениям, животным, природе в целом, особенности восприятия, уровень познавательного интереса, умение любоваться природой, этическое отношение, прагматическое отношение, интенсивность отношения к природе и ее объектам. Основные результаты представлены в таблице.

Таблица. Интенсивность субъективного отношения к природе студентов колледжа

№ группы	ИО	ПА	К	Пр	Пс	НЭ	КПИ	КПШ	СА	НА	АСП	АСЛ
К10–19 чел.	51,16	5,74	3,84	5,05	4,79	6,26	4,00	4,42	4,79	4,68	2,89	2,21
К90–15 чел.	51,87	5,87	4,33	4,6	5,2	7,4	3,87	2,00	4,73	3,87	3,07	2,13
К68–23 чел.	48,00	5,52	2,65	3,43	3,87	7,22	5,26	3,48	4,78	3,35	2,39	1,87
К20–21 чел.	53,05	6,52	3,71	4,48	5,24	7,1	4,52	2,86	4,81	4,19	3,19	2,00
Средние показатели	51	6	4	4	5	7	4	3	5	4	3	2

Обозначения: ИО – интенсивность отношения, ПА – перцептивно-аффективная шкала, К – когнитивная шкала,

Пр – практическая шкала, Пс – Поступочная шкала, НЭ – натуралистическая эрудиция, КПИ – когерентность по интенсивности, КПШ – когерентность по широте, СА – ситуативная активность, НА – надситуативная активность, АСП – активность связанная с объектами природы, АСЛ – активность связанная с людьми.

В целом у студентов колледжа интенсивность отношения к природе составила 51 и нами определена как средняя. Наиболее высокий результат показали студенты К21 группы специальности «Экономика и бухгалтерский учет».

Из пяти шкал наиболее высокий результат получен по шкалам натуралистической эрудиции (7 – выше среднего) и перцептивно-аффективной (6 – средний). Примечательно, что поступочный компонент выше, чем практический. Когерентность по интенсивности свидетельствует о согласованности отношения к природе по сферам проявления. Он составил 4.

В целом анализ показывает, что ситуативная активность у опрошенных выше, чем надситуативная, что является хорошим показателем. Степень выраженности активности,

направленной на изменение окружения связанной с объектами природы выше, чем связанной с людьми, взаимодействующими с природой.

На основании этих данных отмечаем, что следует продолжать активную работу по повышению мотивации и направленности познавательной активности, развитию экологического сознания обучающихся для устойчивого развития страны.

ТЕОРИЯ ЦВЕТА

Пургина Анастасия Павловна

Научный руководитель Сажина Валентина Григорьевна

*МАОУ СОШ № 3 Малышевского городского округа,
Свердловская область, пгт. Малышева*

Цель: Исследование проблемы воздействия цвета на психическое здоровье человека, а также изучить цветовые предпочтения младших, старших школьников, и педагогов.

Основные задачи:

1. Собрать и изучить материалы из различных источников, в которых рассказывается о влиянии цвета на человека.
2. Исследовать основные цветовые предпочтения учащихся.
3. Изучить взаимосвязь между цветовыми предпочтениями и поведением человека.
4. Исследовать как влияет цвет на умственную активность.
5. Сделать выводы, подвести итоги исследования.

Объект исследования: учащиеся 2 и 10 классов, педагоги.

Предмет исследования: цвет и его влияние на человека.

Гипотеза: каждый возрастной уровень имеет предпочтение определённого цвета, этот выбор определяет характер человека и его эмоциональное состояние, а так же влияние цвета бумаги на умственную работоспособность.

Актуальность: Наша жизнь наполнена множеством разнообразных красок, цветов и оттенков, и у каждого человека есть свои предпочтения к тому или иному цвету. Но, несмотря на это, мы редко задумываемся над тем, какое значение в нашей жизни имеет цвет.

В самом начале работы я собрала и изучила материалы из различных источников по данной теме и рассмотрела степень изученности вопроса.

В основной части рассмотрены виды воздействия цветов на человеческую психику: физическое, оптическое, эмоциональное.

В практической части я решила проверить свою гипотезу, что каждый возрастной уровень имеет предпочтение определённого цвета. Для этого было проведено тестирование среди 2,10-х классов и учителей школы. (Приложение 1)

Далее я исследовала умственную работоспособность учащихся при помощи корректурных проб – таблиц Алфимова, для проверки внимания учащихся при выполнении умственной работы, которая зависит от цвета бумаги, на которой предлагаются задания. (Приложение 2)

Проведя исследования, я выяснила, что внимание учащихся при выполнении умственной работы зависит от цвета бумаги, на которой предлагаются задания.

Лучше концентрируется внимание учащихся при выполнении задания на зеленой и желтой бумаге.

Вывод: моя гипотеза, что цвет бумаги влияет на умственную работоспособность, оказалась верна и характеристика цвета это подтверждает.

Познакомившись с теоретическими основами психологии цвета, я смогла сделать следующие выводы:

1. При анонимном исследовании любимых цветов учащихся нашего класса помогло мне лучше узнать их характер, настроение, понять их поведение. Если мы будем знать друг о друге больше, это сплотит наш коллектив.

2. Цвет может привлекать и отталкивать, вселять чувство спокойствия и комфорта или возбуждать и тревожить. Цвет существенно влияет на состояние человека. Цвета обращаются к чувствам, а не к логике человека, а именно: вызывают какую-либо реакцию: подчеркивают качество, настроение, чувство; создают теплую или холодную среду.

3. Цвет – качественная характеристика электромагнитного излучения оптического диапазона, определяемая на основании возникающего физиологического зрительного ощущения цвета.

4. На психологическое состояние человека цвет влияет в зависимости от цветовой экспозиции: изменяется эмоциональное состояние, человек может перевозбуждаться и успокаиваться.

5. Проведя эксперименты и изучив различные источники, я пришла к такому мнению: что цвет играет важную роль в жизни каждого человека.

Полученные результаты можно использовать в образовательных учреждениях с целью повышения умственной продуктивности учащихся.

Заключение

Сегодня проблема здоровья школьников вызывает большую тревогу. Поэтому необходимо создавать мотивацию здоровьесбережения. Укрепить свое здоровье, можно только повышая качество своего сознания. Важно научиться естественным способам лечения. Одним из современных методов регуляции своего состояния является цветотерапия.

КОМФОРТНАЯ ГОРОДСКАЯ СРЕДА КАК ОДНО ИЗ ГЛАВНЫХ НАПРАВЛЕНИЙ РЕАЛИЗАЦИИ КОНСТИТУЦИОННОГО ПРАВА НА БЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ЖИЗНИ ГРАЖДАН РФ

Гришенко Елизавета Дмитриевна

Научный руководитель Шаряпова Эмма Алексеевна

*Санкт-Петербургский государственный Архитектурно-строительный университет,
г. Санкт-Петербург*

Основным вопросом исследования является создание комфортной городской среды и повышение эффективности мероприятий по данному направлению.

Актуальность темы заключается в том, что комфортная городская среда одно из направлений реализации конституционного права граждан на благоприятные условия жизни и здоровья в Российской Федерации. В настоящее время приоритетным направлением деятельности государства является создание комфортных условий для проживания.

Практическая значимость исследования заключается в анализе проделанной работы: на территории города улучшаются условия жизни граждан за счёт создания качественных и современных общественных пространств; сформировываются новые возможности для отдыха, занятий спортом, самореализации людей; создаются механизмы вовлечения

жителей в решение вопросов городского развития, в том числе, для повышения «чувства хозяина» не только в собственном доме или квартире, но и в городе.

Программа «Формирование комфортной городской среды» входит в состав федерального проекта «Жилье и городская среда». Основная цель проекта «Жилье и городская среда» – обеспечить комплексный подход в развитии современной городской инфраструктуры.

В рамках данной программы в СПб был создан Центр компетенций по вопросам ФКГС, некоммерческая организация при Правительстве СПб и Ленинградской области, целью которого является повышения качества среды проживания.

Центр стал результатом совместной работы Комитета по благоустройству, Университета ИТМО, Санкт Петербургского лесотехнического университета, холдинга «Ленполиграфмаш» и Ассоциации умных городов. Эта организация является общегородской площадкой для обсуждения проектов в сфере благоустройства жителями, представителями городской и муниципальной власти, архитекторами, дизайнерами, специалистами садово-паркового хозяйства. Здесь есть исследовательская и производственная лаборатории, выставочная площадка, создана онлайн-платформа для взаимодействия с экспертным сообществом.

Благодаря четко планируемой и качественно выполняемой работе по этим направлениям Санкт-Петербург становится городом, в котором удобно жить и работать. В рамках программы «Формирование комфортной городской среды» в СПб благоустроили около 120 скверов и парков, активно создаются рекреационные зоны, обустраиваются придомовые территории, увеличилось количество объектов инфраструктуры (школы, детские сады, поликлиники и т.д.). При разработке концепций ФКГС в первую очередь учитываются мнение жителей.

Так, в рамках данного проекта в некоторых управляющих компаниях города созданы условия для нового подхода к работе с жителями, который призван развить полезные бытовые привычки, они помогут сформировать комфортную среду. Для реализации концепции «Бытового воспитания» в компаниях разработали яркую и современную полиграфическую продукцию, стремятся более тесно общаться с жителями и действительно с вниманием относятся к их предложениям.

Самое главное в концепции – с одной стороны стремление перестать общаться с жителями языком запретов, а с другой – предложить людям делать акцент не на жалобах, а на предложениях о том, как проводить благоустройство и текущий ремонт, улучшить город и сделать жизнь в нем удобнее и приятнее. Специалистами управляющих компаний разработаны новые алгоритмы рассмотрения и обработки заявок от жителей.

В итоге, люди приобретают полезные бытовые привычки, на собственном опыте понимают, что действительно могут повлиять на ситуацию, что приводит к осязаемым положительным изменениям.

Несмотря на положительные стороны данного проекта существует и ряд проблем.

1. Недостаточность информации о проводимых мероприятиях;
2. Принятие администрацией самовольных решений без учета мнения жителей;
3. Некачественное содержание технического оборудования и пространств.
4. В некоторых районах города остаётся слабая вовлеченность жителей в проблемы качественной модернизации двора.

Предлагается создать стандарты, куда будут внесены методические рекомендации, на которые обязан будет опираться Центр компетенций СПб по вопросам ФКГС.

В рекомендации должно быть включено:

1. Необходимость приглашать инвесторов для обсуждения предлагаемых проектов и необходимых средств для их реализации, создание для инвесторов сайтов, на которых будет отслеживаться вся работа по благоустройству конкретной территории. Инвестору будет приходиться отчёт о списании средств и о рациональности их использования.

2. Организация мероприятий по просветительской работе и выслушиванию мнений и инициатив жителей города и муниципальных образований в рамках национального проекта. По итогам данного мероприятия судьба земельных участков должна решаться в соответствии с желаниями и интересами жителей города и МО.

3. Создание специальной контролирующей комиссии, которая по истечении определённого промежутка времени будет проверять оборудованные общественные пространства и благоустроенные территории, давать, при необходимости, рекомендации по устранению недостатков.

4. Следует реализовывать только те проекты, которые архитекторы и дизайнеры смогут в будущем дорабатывать и улучшать. Контролировать качество исполнения проектов и их нацеленность на будущее будет специально созданная комиссия. Учет длительности использования и возможности развития станут обязательными условиями для реализации проекта. Новые идеи должны будут соответствовать передовым достижениям науки и техники, а также требованиям современного общества.

5. Необходимо организовывать коллективные субботники, выставки, мероприятия, на которых общественность разных возрастов будет привлечена к выбору возможных проектов, смогут предложить свои варианты или даже нарисовать свой эскиз будущих пространств. Также важно информировать жителей домов о преимуществах регионального проекта и проводить пропагандистскую деятельность среди населения.

Программа ФКГС является одним из направлений территориального развития не только муниципальных образований и субъектов Российской Федерации, но и самой Российской Федерации. Она считается главным компонентом устойчивого развития территории в Российской Федерации.

УСТОЙЧИВОСТЬ В МОЛОДЕЖНОЙ СРЕДЕ: ПОКОЛЕНИЕ Z И ЭКОМАРКЕТИНГ

Лапина Анастасия Георгиевна, Васильченко Валерий Алексеевич

Научный руководитель Петрова Юлия Андреевна

РГЭУ(РИНХ), Ростовская область, г. Ростов-на-Дону

Значительное увеличение природных катаклизмов серьезно влияет не только на жизнь и здоровье людей, но и на мировую экономику, что делает экологическую проблему одной из приоритетных для всего мирового сообщества и, в частности, для поколения Z. Экономическая экспансия крупными компаниями сознания молодежной среды, с помощью использования политики «эко-френдли», делает экологический маркетинг, в современном мире, одним из ключевых прибыльных образующих компонентов в бизнесе. Для описания и анализа воздействия, а также взаимосвязи молодежной среды и эко-пропаганды, в этом исследовании использовался систематический экспресс-обзор литературы, анализ блогов, новостей и обращение к различным источникам информации. Анализ показал отношение и причины популяризации экологически направленной деятельности поколения пост-миллениалов, крупнейшие рынки сбыта экопродукции, а также ключе-



вые методы и инструменты экологического маркетинга, которыми пользуются субъекты рынка, с целью монетизации термина «эко-френдли». В работе рассмотрены действия международного сообщества, в разрезе разработки основных целей ООН в области устойчивого развития, а также вывод авторов, на основании изученных материалов, касательно прекращения недобросовестной конкуренции с помощью эксплуатации экомаркетинга и реальная роль поколения Z в сфере защиты окружающей среды.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**ТЕХНИЧЕСКОЕ
ТВОРЧЕСТВО**

Москва, 2021

**РАЗРАБОТКА ПОДХОДОВ
ПО СНИЖЕНИЮ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ
В МЕСТАХ СКЛАДИРОВАНИЯ ТЕХНОГЕННЫХ
ПРОМЫШЛЕННЫХ ОТХОДОВ**

Ходырева Мария, Петрунин Семен

Научный руководитель Полянских Ирина Сергеевна

ФГБОУ ВО ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, Удмуртская Республика, г. Ижевск

Вследствие процесса интенсивного потребления исчерпаемых ресурсов, их дороговизны и отрицательного воздействия на окружающую среду в местах добычи, требуется сократить или оптимизировать их потребление. Ввиду ограниченности природного сырья, технической и экономической сложности его разработки и транспортирования следует изменить традиционную схему производства материалов за счет использования меньшего количества невозобновимых природных ресурсов. С каждым годом растут объемы отходов топливно-энергетического комплекса, которые следует перерабатывать и утилизировать. Сложность утилизации таких отходов определяется их стойкостью к физическому, химическому и биологическому разложению. Тем не менее, исследования показывают, что многие побочные продукты различных предприятий могут быть использованы как основной компонент вяжущего или как модифицирующие добавки.

По данным Росприроднадзора к началу 2018 года накоплено свыше 38,73 млрд. т. отходов, а утилизировано для повторного применения всего 2,05 млрд. При этом отходы добывающей промышленности составляют около 90% всех отходов. Таким образом, в стране утилизируется лишь 4–5% всех отходов, остальное складывается в отвалы и свалки, которые с каждым годом увеличиваются на 0,4 млн. га.

Эффективным решением проблемы утилизации техногенных отходов является создание безотходных производств, которые позволят использовать отходы производства в дальнейших процессах (в качестве электроэнергии, различных удобрений, добавок к строительным материалам и пр.). Это позволит уменьшить негативное влияние отходов производств на окружающую среду, и заменить традиционные составы вяжущих на более экономное сырье.

Ежегодные сбросы фторангидрита в отвалы или в водоемы оказывают негативное воздействие на окружающую среду. Из-за содержания водорастворимых фторо- и сульфат-ионов и коллоидных частиц фторангидрита увеличивается жесткость и помутнение водоемов, засоление почвы. Доля утилизации техногенного ангидрита в сельском хозяйстве в качестве удобрения мала. Поэтому требуется разработать варианты вторичного использования фторангидрита. Также увеличивающиеся объемы производства и переработки нефтесодержащих продуктов приводят к накоплению сопутствующих техногенных дисперсных отходов, таких как техническая сера.

По результатам проведенных исследований сделан вывод о возможности и целесообразности утилизации техногенных отходов (фторангидрита и технической серы) в качестве сырьевых компонентов строительных материалов.

В исследовании доказана эффективность предложенного подхода, используя который возможно производить композиционный материал с прочностными характеристиками на 28-е сутки до 39 МПа и коэффициентом размягчения 0,72, полностью изготавливаемый на основе техногенных отходов.

Разработанный состав можно применять в качестве основы для изготовления стеновых блоков для малоэтажного строительства до 5 этажей, в качестве основы для устройства промышленных наливных полов с повышенной долговечностью и коррозионной стойкостью, возможно использование в качестве диэлектрических покрытий.

МОДЕРНИЗАЦИЯ ПРИВОДА ЛЕНТОЧНОГО КОНВЕЙЕРА ФАБРИКИ ОКОМКОВАНИЯ АО ЛЕБЕДИНСКОГО ГОРНО-ОБОГАТИТЕЛЬНОГО КОМБИНАТА

Кочергин Илья Андреевич

Научный руководитель Авдеева Нелли Егоровна

СТИ НИТУ «МИСиС» ОПК, Белгородская область, г. Старый Оскол

Для увеличения производительности, повышения надежности, долговечности и улучшения экологической безопасности существующего оборудования необходимо проводить его модернизацию.

Актуальность темы проекта обусловлена практической ценностью результатов исследования для действующего производства фабрики окомкования АО «ЛГОК».

Ленточными конвейерами называют машины непрерывного транспорта, несущими и тяговыми элементами которых является гибкая лента. Ленточные конвейеры нашли широкое распространение. Их применяют для перемещения сыпучих и штучных грузов на короткие, средние и дальние расстояния во всех областях современного промышленного и сельскохозяйственного производства, при добыче полезных ископаемых, в металлургии, на складах и в портах, используют в качестве элементов погрузочных и перегрузочных устройств, а также машин, выполняющих технологические функции.

Возрастающее использование ленточных конвейеров требует повышения их качества и технико-экономических показателей, ставит перед исследователями важные задачи: создание высокопрочных и теплостойких лент, повышение срока службы роликов опор, разработка уточненных методик расчета, создание надежно действующих загрузочных и перегрузочных устройств, приводов большой мощности, снижение материалоемкости конструкции и т.п.

Промышленное производство несет большие материальные потери из-за простоев машин и оборудования в связи с преждевременным износом и непригодностью к использованию их деталей. Чтобы по возможности уменьшить эти потери, производственному и ремонтному персоналу предприятий следует четко разграничивать ответственность за сохранность и работоспособность оборудования и вести борьбу за продление времени работы оборудования между ремонтами.

Для ленточных конвейеров основными оценочными показателями технического уровня, по нашему мнению, являются следующие факторы:

- Повышенная надежность, долговечность и работоспособность конвейера в составе единого комплекса.
- Минимальная энергоемкость при транспортировании грузов.
- Минимальная материалоемкость.
- Минимальная трудоемкость обслуживания.
- Безопасные условия эксплуатации для обслуживающего персонала.
- Минимальный износ конвейерной ленты и опорных устройств на грузонесущей и нерабочей ветвях ленты.

– Возможность передачи барабанными приводами увеличенного тягового усилия без увеличения числа приводных барабанов.

Кроме того, как и любое другое оборудование, ленточные конвейеры должны удовлетворять другим общим требованиям, в том числе, характеризоваться минимальными капитальными затратами и эксплуатационными расходами.

Причинами модернизации привода ленточного конвейера является дороговизна и ограниченность производственного пространства, а также повышенный износ привода в результате попадания на механизмы абразивных материалов.

ПРОЕКТ ВИРТУАЛЬНОЙ МОДЕЛИ СТАНОЧНОГО ПРИСПОСОБЛЕНИЯ С МЕХАНИЗИРОВАННЫМ ПРИВОДОМ

Арутюнова Вероника Альбертовна

Научный руководитель Ушакова Юлия Альбертовна

СТИ им. А. А. Угарова (филиал) ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» Оскольский политехнический колледж, Белгородская область, г. Старый Оскол

Актуальность и необходимость применения специальных приспособлений обусловлено тем, что позволяет исключить разметку заготовок перед обработкой, повысить точность обработки, снизить себестоимость продукции, облегчить условие работы и обеспечить её безопасность, организовать станочное обслуживание, применить технически обоснованные нормы времени, сократить число рабочих, необходимых для выпуска продукции.

Объектом исследования в данной работе выступает создание 3D – модели специального приспособления. В рамках объекта выделен непосредственно предмет исследования – специальное приспособление для обработки отверстий в детали «полумуфта».

Цель исследовательской работы – расчёт и создание виртуальной модели специального станочного приспособления и выполнить его 3D-модель устранить первоначальные неточности.

Исходя из цели, поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть с точки зрения проектирования и технологии изготовления специального приспособления;
2. Выполнить эскизный проект приспособления для обработки четырёх отверстий в детали «Полумуфта»;
3. Выполнить 3D-модель приспособления на основании эскизного проекта;
4. Внести необходимые поправки в окончательную конструкцию приспособления;
5. Выполнить рабочий сборочный чертёж специального приспособления.

В научно-исследовательской работе использованы методы исследования: теоретический анализ, синтез и моделирование.

Использование программы для 3D -моделирования в промышленной сфере даёт колоссальное преимущество над аналоговыми методами проектирования и, при грамотном подходе, может стабильно повысить уровень промышленного предприятия за счёт увеличения ассортимента поставляемых продуктов, тем самым увеличив конкурентоспособность предприятия на рынке. Имея визуальную модель приспособления можно, не

тратя материальные ресурсы на изготовление и обработку, спроектировать практически любое приспособление, выявить его явные недостатки и скорректировать его.

РАЗРАБОТКА ГИПСОВОГО СОСТАВА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ОТДЕЛОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

Семенова Юлия Александровна

Научный руководитель Гордина Анастасия Федоровна

*Ижевский государственный технический университет им. М. Т. Калашникова,
Удмуртская Республика, г. Ижевск*

Данная работа содержит исследования влияния активных минеральных добавок на процессы структурообразования гипсовых вяжущих. В качестве компонентов комплексных минеральных добавок в опытах были использованы портландцемент и диабаз. Модификаторы способствуют улучшению физико-механических свойств материала уже на ранних сроках твердения за счет воздействия на процессы гидратации и твердения минеральной матрицы. На ранних сроках твердения показатель прочности на сжатие на 7 сутки увеличивается в сравнении с контрольными образцами до 91,2%, прочность на 28 сутки твердения увеличивается до 23%,.

РАЗРАБОТКА СОСТАВА МОДИФИЦИРОВАННОГО ГИПСОВОГО ВЯЖУЩЕГО ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ПАЗОГРЕБНЕВЫХ ПЛИТ

Батова Марина Дмитриевна,

Научный руководитель Гордина Анастасия Федоровна

ФГБОУ ВО ИжГТУ им. М. Т. Калашникова, Удмуртская республика, г. Ижевск

В работе было исследовано влияние активных минеральных добавок на процессы структурообразования гипсового вяжущего. В качестве компонентов комплексных минеральных добавок были использованы портландцемент и наносилика. Средний размер частиц наносилики составляет 0,031 нм, в составе добавки преобладает диоксид кремния. Установлено, что введение в состав гипсового вяжущего модификатора, включающего 5% портландцемента и 0,1% наносилики способствует повышению прочности гипсовых композиций до 39%. Комплексная добавка способствует улучшению физико-механических свойств материала, как на этапе гидратации, так и в процессе твердения композиции. При этом повышение плотности гипсового камня может быть обусловлено высокой дисперсностью силикатной добавки, выступающей в роли центров кристаллизации, а также за счет высокой активности химического взаимодействия с щелочным компонентом. Введение наносилики в комплексе с портландцементом приводит к изменению состава матрицы, характеризующейся повышенной плотностью и прочностью, за счет формирования новообразований на основе гидросиликатов кальция, связывающих кристаллогидраты гипса в блоки и заполняющих поровое пространство материала. Формирование новых продуктов гидратации в составе гипсовой композиции подтверждено методами ИК-спектрального анализа, а так сканирующей электронной микроскопии. Разработанные составы могут найти применение в производстве различных видов изделий, таких как гипсокартонные листы, пазогребневые плиты, панели гипсобетонные для перегородок, камни бетонные стеновые гипсовые и др.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



ФИЗИКА, МЕХАНИКА

Москва, 2021

КРУЖАЩИЕСЯ МАГНИТЫ

Калимуллин Руслан Тимурович

Научный руководитель Ланских Елена Юрьевна

МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

Цель работы: Исследовать зависимость движения магнита от некоторых параметров.

Задачи:

1. Объяснить движение дискового магнита
2. Изучить теорию взаимодействия постоянных магнитов и электрических токов.
3. Разработать схему проведения эксперимента.
4. Экспериментально проверить какие параметры и как влияют на движение постоянного магнита.

Методы исследований: теоретический, наблюдение, обработка результатов, сравнение

В ходе проделанной работы изучены явления силы ампера, которое можно демонстрировать в школах для наглядной демонстрации младших классов. Работа проводилась в школьной лаборатории.

- проведены экспериментальные исследования на основе получившихся установок.
- на основе обработанных результатов были сформулированы выводы о характере движения магнита.

При прохождении тока в магнитном поле магнита в самом магните возникает сила Ампера и вследствие этого установка приходит в движение.

В ходе работы была подтверждена следующая гипотеза:

Если подать ток через сильный магнит он придет в движение, ибо на него будет действовать сила Ампера.

В работе было изучено явление движение магнита под действием магнитного поля самого магнита. Исследован характер движения магнита и выявлены факторы, влияющие на значение углового ускорения. Магнит движется равноускоренно большую часть времени. Угловое ускорение магнита зависит от массы магнита, величины магнитной индукции, напряжении батареи и сопротивления всей цепи. Направление движения магнита зависит от его полярности и направлении тока. В процессе работы выделится тепло, ввиду этого КПД у устройства низкий.

Данное исследование может быть полезно и интересно учащимся школ, которые увлекаются физикой. Учитель может использовать эту работу для проведения лабораторного практикума в классах физико-математического профиля.

МАГНИТНЫЙ ТОРМОЗ

Генов Виталий Викторович

Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна

МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

Мы живем в XXI веке и использование новых технологий в наше время очень важно. В настоящее время в технике достаточно широко используются магнитные явления: электромагниты, поезда на магнитных подушках, генераторы переменного тока и т.д. Изучая материалы о магнитном тормозе, я обнаружил, что данное явление используется

редко. В своей работе я постарался понять, как можно использовать данное явление на практике.

Целью нашей работы было изучить феномен электромагнитного торможения в неферромагнитной металлической трубке и область его применения.

Задачи:

1. Изучить различные источники информации по данной теме.
2. Изучить явление электромагнитной индукции лежащей в основе работы магнитного тормоза.
3. Выявить факторы, влияющие на значение скорости магнита.

Научная новизна в данной работе исследуется движение магнитов в неферромагнитной трубке. Выполненные исследования позволили установить следующие закономерности: зависимость скорости падения магнитов и зависимости максимального напряжения в импульсе от числа магнитов в группе и др. Результаты экспериментов представлены в виде графиков.

Практическая значимость. Данное исследование может быть полезно и интересно для учащихся школ, которые увлекаются физикой. Учитель может использовать эту работу для проведения лабораторного практикума в классах физико-математического профиля.

Описание работы. Основное содержание работы – изучение явления вихревого торможения, позволяющее добиться бесшумного торможения, без использования трения.

Работа проводилась в условиях школьной лаборатории:

- проведены экспериментальные исследования на основе полученных установок.
- на основе обработанных результатов были сформулированы выводы о характере движения магнита.

Тормозящая сила, действующая на магнит, существенно замедляет его движение, а время падения магнита увеличивается во много раз. Процесс возникновения тормозящей силы можно объяснить следующим образом. При прохождении магнита через некоторое сечение трубы меняется магнитный поток, пронизывающий это сечение. По закону электромагнитной индукции изменение магнитного потока наводит ЭДС в сечении трубы, и если стенки трубы проводящие, то в ней возникнут вихревые электрические токи, иначе называемые токами Фуко. Если магнит перемещается вдоль оси трубки, а его полюса ориентированы вдоль этой оси, вихревые токи текут в азимутальном направлении. Индуцированные токи создают «вторичное» неоднородное магнитное поле, которое взаимодействует с падающим магнитом и вызывает его торможение.

Итоги исследования:

В данной работе было изучено явление магнитного торможения, исследован характер образования противодействующей движению силы. Данное исследование может быть полезно и интересно для учащихся школ, которые увлекаются физикой. Учитель может использовать эту работу для проведения лабораторного практикума в классах физико-математического профиля.

ПЛАЗМА – АГРЕГАТНОЕ СОСТОЯНИЕ ВЕЩЕСТВА?

Дюшко Никита Олегович

Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна

МБОУ СОШ№ 2 г. Тарко-Сале,

Ямало-Ненецкий Автономный Округ, г. Тарко-Сале

Наиболее широко применение плазмы люди нашли в светотехнике – в газоразрядных лампах, освещающих улицы светится неоновая или аргоновая плазма. Также и с лампами дневного света. Всякий, кто устраивал электрической сети короткое замыкание, встречался с плазмой. Искра, которая проскакивает между проводами, состоит из плазмы электрического разряда в воздухе. Дуга электрической сварки тоже плазма. Может мы этого и не замечаем, но мы пользуемся плазмой каждый день. Плазма имеет широкий спектр возможностей, некоторые примеры я описал сверху. Но не смотря на широкое использование людьми, мало кто знает, что такое плазма, как и почему она образуется. В своем исследовании я бы хотел познакомить слушателей и читателей с этим уникальным веществом, представляющее 4 агрегатное вещество. В своем проекте я отвечу на многие вопросы связанные с плазмой и научу в домашних условиях вызывать ее.

Цель моей работы: Изучение свойств и перспектив использования плазмы.

Задачи:

- Изучить теоретическую часть;
- Выполнить практическую часть: получить плазму в домашних условиях;
- Проанализировать результат;
- Изучить перспективы использования плазмы.

Гипотеза: Плазму возможно создать в домашних условиях

Итак, плазма – это частично или полностью ионизированный газ, образованный из нейтральных атомов (или молекул) и заряженных частиц (ионов и электронов); неизученная полностью материя, исследование которой является перспективой для всех нас, но в то же время плазма, как четвертое агрегатное состояние вещества, уже заложило основу в физике будущего.

Подтверждению перспективе плазмы в будущем служат такие направления развития в области плазмы и термоядерного синтеза, как магнитное удержание высокотемпературной плазмы, инерциальный термоядерный синтез, физические процессы в низкотемпературной плазме, физические основы плазменных и лучевых технологий. Хотя мы и сейчас пользуемся технологиями плазмы, но в будущем, благодаря её изучению, мы можем прийти к другим, значимым открытиям. И эти открытия возможно осталось ждать совсем недолго, ведь наука не стоит на месте

ХІХ Всероссийский молодежный форум

«ЮНЭКО»



ХИМИЯ

Москва, 2021

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЕ ТРИГАЛОГЕНМЕТАНОВ НА КАЧЕСТВО ВОДЫ В РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЯХ ГОРОДСКОГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ Г. ВОРОНЕЖА

Шкуропат Ксения Витальевна

Научный руководитель Пахомова Оксана Анатольевна

МБОУ Лицей № 7, г. Воронеж

Современные нормативные требования в области гигиены большинства стран мира, регламентируют чрезвычайно высокие требования к качеству питьевой воды по физико-химическим и микробиологическим показателям. В настоящее время хлорирование воды остается основным надежным многофункциональным способом уничтожения и деактивации патогенных микроорганизмов, вызывающих инфекционные заболевания.

В результате хлорирования на всём протяжении распределительной сети в воде содержатся формы хлора, обеспечивающие требуемый уровень обеззараживания воды. Негативным последствием дезинфекции воды хлорсодержащими веществами является образование побочных продуктов хлорирования – тригалогенметанов (ТГМ). К указанной группе соединений относят галогензамещенные метаны – хлороформ, бромформ, бромдихлорметан, дибромхлорметан, токсичные вещества, которые при попадании в организм человека способны вызывать дисфункции различных органов. Качество питьевой воды является определяющим фактором санитарной безопасности населения, и в условиях развивающийся промышленности представить воду надлежащего качества потребителю становится все сложнее.

В этой связи актуальной задачей водоподготовки г. Воронежа является обеспечение населения питьевой водой требуемого качества, не содержащей побочных токсичных продуктов хлорирования. Проблема безопасности водоснабжения относится к одной из приоритетных, ее решение возможно с применением комплексного анализа факторов, влияющих на образование тригалогенметанов, выявления основных закономерностей и способов снижения образования токсикантов в питьевой воде. Кроме того, для экспрессного анализа воды необходима разработка комплекса способов, позволяющих быстро и надежно определять содержание ТГМ на каждой стадии водоподготовки.

Работа посвящена актуальной проблеме – водоподготовке г. Воронежа для обеспечения населения питьевой водой требуемого качества, не содержащей побочных токсичных продуктов хлорирования.

Для решения задачи впервые применили средства аналитического контроля содержания тригалогенметанов питьевой воды, а для снижения количества образования токсикантов ил эффективные технологические решения.

В качестве основных результатов работы следует отметить разработку методики для очистки воды с высоким содержанием органических примесей с применением гранулированного активированного угля перед хлорированием.

Не вызывает сомнений практическая значимость работы – разработка алгоритма выбора сорбционного фильтрующего материала, обеспечивающего эффективную очистку питьевой воды от ТГМ.

Основные результаты работы сводятся к следующим выводам:

1. Снижение количества образования тригалогенметанов в процессе хлорирования достигается удалением органических компонентов из воды на начальной стадии водочистки.

2. Для очистки воды с высоким содержанием органических примесей рекомендуется применять гранулированный активированный уголь с размером частиц от 0,18 до 7 мм перед хлорированием.

3. Применение диоксида хлора практически полностью исключает образование нежелательных тригалогенметанов, в зависимости от качества воды от 40% до 80% используемого диоксида хлора преобразуются в хлорит. Максимальная концентрация хлорита для распределительных систем г. Воронежа (общий органический углерод не превышает 1,5 мг/л.) – 0,2 мг/л.

СОЗДАНИЕ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ ХИМИЧЕСКИ БЕЗВРЕДНОЙ И БЕЗОТХОДНОЙ ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ ЗОЛЫ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ОТРАБОТАННОГО ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ПОРОШКА

Наталья Леонидовна Сидорова

Научный руководитель Шульга Галина Павловна

МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича Гагарина, Краснодарский край, г. Ейск

В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: переработки опасных производственных отходов масложировой отрасли отработанного фильтровального порошка и золы лузги подсолнечника.

Описана природоподобная технология переработки опасного производственного отхода масложировой отрасли отработанного фильтровального порошка и опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника.

Для создания данной химической технологии автором запатентованы следующие изобретения: «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника» патент № 2648697; «Способ переработки отработанного фильтровального порошка, используемого при производстве растительного масла» патент № 2674624.

Применение на практике, описанной природоподобной технологии позволяет достичь следующее: уход от необходимости утилизации на полигонах данных отходов; извлекать дополнительные продукты при переделе отходов; многократно применять в технологии восстановленный порошок.

1. В работе описывается создание природоподобной технологии, когда при помощи одного опасного производственного отхода масложировой отрасли (золы лузги подсолнечника) перерабатывается другой опасный производственный отход (отработанный фильтровальный порошок).

2. В работе представлено описание запатентованного изобретения переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника, патент РФ № 2648697 «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника».

3. В работе представлен принцип безотходного способа переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника.

4. Описано и запатентовано изобретение переработки опасного производственного отхода масложировой отрасли (отработанного фильтровального порошка), описана формула к патенту на изобретение № 2674624 «Способ переработки отработанного фильтровального порошка, используемого при производстве растительного масла».

5. В работе представлен результат применения, запатентованного автором способ переработки опасного производственного отхода золы от сжигания лузги подсолнечника и запатентованного изобретения переработки опасного производственного отхода отработанного фильтровального порошка.

6. В работе представлен результат системных опытов по производству водного щелочного раствора из золы лузги подсолнечника.

7. Инициировано конкретное предложение по решению существующей технологической и экологической проблемы переработки опасных производственных отходов масложировой отрасли.

ИССЛЕДОВАНИЕ ФОСФАТ СОДЕРЖАЩИХ СИНТЕТИЧЕСКИХ МОЮЩИХ СРЕДСТВ

Константинова Александра Дмитриевна

Научный руководитель Рекина Юлия Владимировна

МБОУ «СОШ № 2», ЯНАО, г. Тарко-Сале

Сегодня рынок бытовой химии предлагает нам разнообразные средства для достижения стерильной чистоты. В состав современных стиральных порошков входят более 20 компонентов, которые зачастую являются опасными химическими соединениями: поверхностно-активные вещества (ПАВ), эмульгаторы жиров (фосфаты), щелочи (фосфаты щелочных металлов, сода) и другие активные компоненты (химические и оптические отбеливатели), вещества для связывания ионов магния и кальция (триполифосфат натрия) и отдушки. Так ли необходимо использовать фосфат содержащие стиральные порошки популярных торговых марок? К чему приводит бездумное использование возможно вредных и опасных, но таких привычных в быту СМС?

Целью нашей работы стало определение показателей жёсткости воды в городе проживания, анализ состава и свойств популярных синтетических моющих средств и их зависимости от жесткости воды.

В ходе обзора научно-публицистической литературы, мы узнали, что применение СМС, содержащих фосфаты, приводит к негативным последствиям для окружающей среды и для человека.

Измерив жесткость воды методом комплексонометрического титрования, мы установили, что показатели жесткости в образцах водопроводной воды, отобранной в разных точках г. Тарко-Сале не превышают 1,4 °Ж, значит вода очень мягкая.

В ходе исследований мы подтвердили информацию жесткая вода ухудшает растворимость и способность к пенообразованию стирального порошка, а также в жесткой воде происходят реакции между растворенными солями в воде и компонентами порошка, которые приводят к изменению цвета растворов том, что жесткая вода действительно ухудшает растворимость и моющие свойства.

Таким образом в нашем городе для очистки загрязненных материалов лучше использовать СМС, не содержащих фосфаты, так как нет необходимости в снижении показателя жесткости используемой воды;

Во всех образцах стиральных порошков мы обнаружили присутствие фосфат-ионов, вне зависимости от информации, указанной на этикетке.

Сопоставив данные производителя и лабораторных исследований, мы понимаем, что информация на этикетках упаковок стиральных порошков неполная, а в некоторых случаях неправдивая;

При подборе безопасных моющих средств необходимо не только изучать информацию на этикетках, но также использовать другие источники информации об используемых товарах и, если возможно обращаться в специализированные лаборатории, для определения состава СМС.

В ходе работы мы узнали, что фосфаты, содержащиеся в стиральных порошках и других СМС, небезопасны для человека и наносят значительный вред водным ресурсам и их обитателям окружающей нас природы. Поскольку эти соединения добавляют для уменьшения жесткости, то в нашей мягкой воде нет смысла использовать фосфат содержащие порошки, лучше отдать предпочтение наиболее безопасным и экологичным средствам.

Если каждый человек узнает о возможности применения такого простого способа сбережения окружающих нас природных ресурсов, как отказ от использования фосфат содержащих СМС, то вклад в благоприятную экологическую обстановку нашей планеты будет значительным.

В ходе изучения данной темы я заинтересовалась проблемой очистки сточных вод, загрязненных фосфатами. Предварительно изучив научную литературу, я узнала, что есть несколько способов очистки загрязненной воды: физико-механические, химические и биологические. Предполагаю, что можно смоделировать образец сточной воды по показателю «содержание фосфатов» и подобрать метод очистки в лабораторных условиях с применением химических реагентов. Я планирую продолжить исследования в данном направлении.

МОЛЕКУЛЯРНА КУХНЯ: ПОЛЬЗА ИЛИ ВРЕД?

Конченко Елизавета Романовна

*Научные руководители Скрипникова Светлана Николаевна,
Алексеева Марина Алексеевна*

ОГАОУ «Шуховский лицей», Белгородская область, г. Белгород

Актуальность: В 21 веке людей становится сложнее удивить стандартными блюдами, поэтому молекулярная кухня является актуальной заменой уже приевшихся обществу блюд

Цель работы: доказать, что молекулярная кухня является хорошей и безопасной альтернативой обычным блюдам и показать на собственном примере, что некоторые блюда можно приготовить в домашних условиях

Задачи:

1. Изучить методы и процессы изготовления блюд
2. Рассмотреть их состав и убедиться в том, что все используемые продукты не наносят вреда организму
3. Приготовить блюдо в домашних условиях

Гипотеза: Молекулярная кухня является полностью безопасной для организма и невозможна без знаний химии и биологии

Методы исследования: теоретические: анализ научной литературы и информационных источников в области прикладной химии и технологий общественного питания;

обобщение и систематизация научных фактов. эмпирические: анкетирование, исследовательская работа.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ИНДЕКСА ПЛОДОРОДИЯ ЛЕСНЫХ ПОЧВ ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Дурягина Юлия Александровна

Научный руководитель Воропай Людмила Михайловна

Вологодский Государственный Университет, Вологодская область, г. Вологда

В настоящее время в Вологодской области проводятся работы по оценке качества лесных почв, которые расположены в зонах, подверженных загрязнению. Установлено, что на плодородие почв влияет несколько факторов, в том числе и химический состав почв. Сам по себе гумус имеет сложный неоднородный состав и включает органические соединения, относящиеся к разным классам и прошедшие определённые стадии почвообразования [1].

Известно, что металлы, попавшие в почву в ходе загрязнения, обычно находятся в свободной форме и чаще являются ингибиторами процессов гумусообразования, в то время как металлы, поступающие из материнской породы находятся в связанном состоянии и выступают в роли катализаторов..

Цель: установить зависимость между индексом плодородия почвы и содержанием тяжёлых металлов и некоторых ионов. Результаты анализов по определению тяжёлых металлов приведены в таблице.

№	Доля органической фракции, %	Свободные формы		Связанные формы			Зольный остаток	
		Fe, мг/кг	Mn, мг/кг	Mn, мг/кг	Fe, мг/кг	Hg, мкг/кг	Mn, мг/кг	Fe, мг/кг
1	3,1	1,0	2,1	96,21	52,95	30	13,794	88,325
2	4,75	1,06	1,2	55,93	41,43	28,63	8,206	110,65
3	7,15	1,2	0,62	64,73	48,75	46,63	10,648	145,7
4	7,65	3,6	0,62	41,7	78,4	26,63	4,134	91,55
5	8,9	3,8	0,41	87,8	91,2	30,5	8,36	109,6
6	13,6	3,8	0,41	8,4	34,2	11,57	6,688	41,2

Также было экспериментально установлено, что с увеличением концентрации различных азотсодержащих соединений, а также фосфат-ионов растёт индекс гумусообразования. Содержание хлоридов и гидрокарбонатов приблизительно одинаково во всех образцах почв.

По результатам можно сделать следующие выводы:

1. С увеличением концентрации различных азотсодержащих соединений (растёт индекс гумусообразования);

2. С увеличением содержания железа, как водорастворимых, так и связанных форм, увеличивается индекс гумусообразования, такая же зависимость наблюдается с фосфат-ионами, при этом наблюдается уменьшение концентраций марганца (включая водорастворимые и неводорастворимые формы) и алюминия. Чёткой зависимости между содержанием ртути и содержанием органической фракции не прослеживается.

XIX Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**ЭКОЛОГИЯ
СРЕДЫ ОБИТАНИЯ**

Москва, 2021

АВТОМОБИЛЬНЫЙ ТРАНСПОРТ, КАК ФАКТОР ШУМОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ГОРОДСКОЙ СРЕДЫ

Буфалова Мария Алексеевна

Научный руководитель Лазарева Галина Александровна

*Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области «Университет «Дубна»*

Шумовое загрязнение (акустическое загрязнение) – раздражающий шум антропогенного происхождения, нарушающий жизнедеятельность живых организмов и человека. Шумовое загрязнение автотранспортом большая проблема для многих городов. Эта проблема негативно сказывается на здоровье населения и приводит ко многим заболеваниям. Шум оказывает деструктивное воздействие на нервную и иммунную систему, вызывает изменения в работе сердца, кровеносной системы и органов дыхания.

Цель работы: оценка шумового загрязнения от автомобильного транспорта района Большая Волга г. Дубна.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач:

- произвести замеры уровня звука шумомером «Экофизика-110» в районе Большая Волга;
- сравнить показатели уровня звука за 2018 и 2020 года;
- выполнить анализ интенсивности автотранспортных потоков в 2018 и 2020 годах на 5 перекрестках;
- построить картосхему интенсивности звука исследованного района;
- дать оценки шумовому загрязнению, согласно существующим нормативам.

Оценка шумового загрязнения от автомобильного транспорта в г. Дубна проводилась с использованием двух методов: расчетного (по количеству автотранспорта) и проведением замеров прибором Экофизика-110.

Для изучения был выбран район Большая Волга города Дубна, являющийся центром города. Исследования шумового загрязнения в этом районе проводили в 2018 и 2020 годах. Выбор района исследования обусловлен изменением транспортных потоков в этой части города, в связи с постройкой и введением в эксплуатацию в 2019 г. автомобильного моста через реку Волга.

Анализ интенсивности автотранспортных потоков в 2018 и 2020 годах проводился на 5 перекрестках. Учитывалось количество легковых, грузовых и автомобилей общественного транспорта, проезжающих за час. Расчеты уровней звука проводили в соответствии СП 23–104–2004. Замеры проводились по 156 точкам в трехкратном повторении в районе Большая Волга, г. Дубна прибором «Экофизика-110» в 2020 г. и повторяли маршрут замеров, проведенных в 2018 году. По результатам замеров была построена картосхема интенсивности звука исследованного района с использованием демоверсия программы АРМ Акустика.

Результаты расчета ожидаемого эквивалентного уровня звука от автотранспорта у стен жилых зданий в 2020 г. увеличился относительно 2018 г. в районе всех перекрестков, за исключением ул. Станционная и ул. Вокзальная.

Результаты замеров уровня звука показали, что дома, находящиеся вдоль пр. Боголюбова, ул. Вернова, ул. Энтузиастов и ул. Вокзальная находятся в зоне шумового загрязнения. Превышения нормативных значений уровней звука (55 дБА) здесь составляет

от 8 дБА до 52 дБА. Снижение уровней звука отмечено на перекрестке ул. Вокзальная и ул. Станционная – на 8,56 дБА.

Ситуация с шумовым загрязнением района Большая Волга – удовлетворительная, однако необходимо провести ряд предлагаемых мероприятий, которые должны помочь снизить значения уровня шума до допустимых, а значит сохранить здоровье горожан.

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСТОТЫ ВОД И БИОРАЗНООБРАЗИЯ, В СВЯЗИ С КОЛИЧЕСТВОМ МИКРОПЛАСТИКА В ЭКОСИСТЕМАХ МАЛЫХ ПРЭСНОВОДНЫХ ВОДОЁМОВ ПГТ. ПОЙКОВСКИЙ

Каримова Эльвира Вильдановна

Научный руководитель Мамонова Татьяна Петровна

МОБУ СОШ № 4, ХМАО-Югра, пгт. Пойковский

Проблема: Разнородность изучаемого объекта и фактическое отсутствие специального оборудования создает технические сложности. Требуется создание и апробирование методик забора проб и оценки качества воды малых пресноводных водоёмов, которые были бы доступны школьникам, дешёвы и просты в использовании, чтобы обследовать малые водоёмы Нефтеюганского района на наличие микропластика и оценить степень загрязнения пресноводных экосистем и опасность для биоразнообразия.

В результате проведенных исследований:

1. Разработаны особенности отбора проб в условиях городской среды и анализа полученных материалов с использованием микроскопа. Исследованы природные воды малых пресноводных водоемов в районе школьной экологической тропы. Ведется мониторинг. Изготовлено оборудование для забора частиц пластика с разных глубин и точек для процеживания проб воды и определение наличия частиц пластика.

2. Определены GPS-координаты мест отбора, нанесены на карту.

3. Произведён пробный вылов рыбы, доказано наличие микрочастиц пластика в их организмах и покровах. Подсчитано общее количество найденных частиц пластика в объёме исследуемой водной среды.

4. Определена степень загрязнения исследуемых пресноводных экосистем в районе зоны отдыха с использованием биомониторинга (Индекс Майера), определена 4–7 степени загрязнения малых пресноводных водоемов.

5. Произведено исследование проб воды на наличие фосфора, нитратов и нитритов. Все показатели больше нормы на 40–50%, что свидетельствует о повышении биомассы данной водной среды.

6. Достоверность корреляции параметров «Количество микрочастиц пластика» и «Увеличение загрязнения водоёма органическими веществами» подтверждена статистически (по методике ранговой корреляции Ч.Э. Спирмена).

7. Определена причина загрязнения малых пресноводных водоемов на исследуемой территории – антропогенное загрязнение берегов водоемов твердыми бытовыми отходами из-за превышения рекреационной нагрузки и низкой экологической культуры населения.

8. Произведено апробирование методик забора проб и оценки качества воды на наличие микропластика в малых пресноводных водоёмах, которые были бы доступны школьникам, дешёвы и просты в использовании для обследования малых водоёмов Нефтеюганского района.

Вывод: Определено наличие изменения чистоты вод и биоразнообразия, связанное с количеством микропластика в исследуемых экосистемах малых пресноводных водоемов. Гипотеза подтверждена.

Перспективы продолжения работы: Планируется продолжить мониторинг за состоянием малых пресноводных водоемов на исследуемой территории, апробировать упрощенную вариацию методики отбора и анализа проб воды на содержание микропластика в малых пресноводных водоемах северных территорий. Разработаны предложения по благоустройству зоны отдыха на участке мониторинга прибрежной зоны и предложения к проекту по благоустройству городской среды пгт. Пойковский.

ГУБИТЕЛЬНАЯ КРАСОТА. ВОЗДУШНЫЕ ШАРИКИ – ЧТО НАМ ИЗВЕСТНО?

Коломиец Софья Максимовна

Научный руководитель Семёнов Дмитрий Алексеевич

МБОУ Лицей им. Г. Ф. Атякшева, ХМАО – Югра, г. Югорск

Каждый из нас, хотя бы раз, отпускал в небо воздушный шар с пожеланиями. Но при этом мы даже не задумываемся о том, что мы о них знаем, историю их появления? Что происходит, когда шары приземляются и какой ущерб они наносят дикой природе и морским животным?

Перед началом работы над проектом была проведена большая работа – опрос среди одноклассников и их родителей, по результатам которого я поняла, что известно нам очень мало и проект актуален.

В первую очередь была изучена история возникновения воздушных шаров, я узнала кто создал первый воздушный шар и как они выглядели. Кстати, долгое время воздушные шарики были не очень красивыми и даже опасными – из-за наполнителя взрывались, что приводило к гибели людей. Но учёные постоянно совершенствовали своё изобретение и на сегодняшний день воздушный шарик – очень красивый и яркий атрибут любого праздника.

Кроме истории возникновения, я выяснила и состав воздушных шариков. Кстати, многие опрашиваемые ответили, что воздушные шарики состоят из резины и лишь немногие ответили правильно – воздушные шарики состоят из латекса. Мне удалось узнать, что латекс не вреден, он разлагается в природе в течении 4 лет, а вот срок разложения капроновой веревки – около 100 лет.

Но главная опасность воздушных шариков не в сроке их разложения. Сдувшиеся или лопнувшие воздушные шары, попадая на землю, часто становятся смертельным кормом для диких животных, а если попадают в водоемы, то и для рыб. В сети интернет я увидело очень много фотографий и прочитала очень много статей на эту тему.

Итогом моей работы стало проведение классных часов в младших классах нашей школы, раздача информационных листовок всем учащимся и направление обращений на губернатора нашего округа и на глав муниципальных образований с просьбой ограничить выпуск воздушных шариков при проведении праздничных мероприятий.

Своим проектом я не прошу полностью отказаться от использования воздушных шариков, я прошу правильно их перерабатывать после использования и ограничить выпуск воздушных шаров в небо. Не выкидывайте мусор в небо!

УРОВЕНЬ ВОЗДЕЙСТВИЯ ШУМА, СОЗДАВАЕМОГО ТРАНСПОРТНЫМ ПОТОКОМ

Бобкова Татьяна Алексеевна

ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики», г. Златоуст

Шум оказывает негативное воздействие на природную среду, создавая дискомфорт для проживания человека, и наносит вред его здоровью. В настоящее время получены научно обоснованные доказательства, что длительное шумовое воздействие ведет к нарушениям общего самочувствия человека. Возрастающие темпы урбанизации, развитие техники и технологий, увеличение количества транспорта в крупных городах приводят к тому, что во многих странах мира от воздействия шума страдают десятки миллионов человек.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что в результате перераспределения транспортных потоков в старой части города Златоуста, улица им. Виталия Ковшова, на которую выходит фасад здания экономического отделения ГБОУ ПОО «Златоустовский техникум технологий и экономики», стала активной транспортной артерией. Поток автомобилей резко увеличился. Соответственно появилась проблема: влияние нарастающего автодорожного шума, оказывающего воздействие на восприятие учебного материала и снижающего работоспособность студентов.

Цель исследования: оценить уровень воздействия шума, создаваемого транспортным потоком, как фактор, влияющий на работоспособность студентов, преподавателей экономического отделения ГБОУ ПОО «ЗТТиЭ».

В ходе исследования решались задачи по определению и характеристике акустического загрязнения городской среды. Выявлению основных показателей влияния шума, создаваемого транспортным потоком дороги. «Оценка уровня шумового воздействия транспорта проводилась методом математического моделирования», выяснения. Эквивалентность уровня шума определялась по формуле предложенной кандидатом технических наук Е.Г. Лобатовкиной (МГСУ).

Проведены необходимые замеры и расчёты. Изучили уровень шумового воздействия на работоспособность студентов и преподавателей экономического отделения техникума, и СНиП 23–03–2003 «Защита от шума» зарегистрированный Рос стандартом в качестве СП 51.13330.2010. Проанализировали субъективное восприятие шума студентами и преподавателями, опираясь на метод анкетирования. В исследовании принимали участие 41%, от числа обучающихся на отделении. И все преподаватели, работающие в кабинетах, выходящих на эту дорогу. Это курсы, студенты первых и вторых курсов. Студенты старших курсов занимаются в профессиональных мастерских и испытывают воздействие шума постоянно.

Проведен подробный анализ полученных данных. 76% опрошенных указали, что причиной снижения работоспособности студентов и преподавателей является воздействие шума, создаваемого транспортными потоками. Материалы исследования и выводы рассмотрены в качестве доказательной базы для подтверждения необходимости установления тройных стеклопакетов, при замене старых оконных блоков на новые, в учебных аудиториях. Наши предложения поддержала администрация техникума в лице руководителя отделения И.Г. Черемушкиной и директора техникума М.Н. Пономаревой. Ремонтные работы почти сразу были начаты и в кабинете № 29 уже установили тройные стеклопакеты.

В настоящее время ситуация изменилась. Благодаря нашему вмешательству заменены на трех камерные все стеклопакеты в окнах второго этажа. Проведен плановый ремонт дорожного покрытия по ул. им. Виталия Ковшова. Планируется заменить на трех камерные стеклопакеты в окнах третьего и четвертого этажа. Теплые осенние дни 2021 года показали, что шум стал слышен меньше только при закрытых окнах, а перевод их в режим проветривания возвращает в аудиторию шум, вызываемый движущимся транспортом по ул. им. Виталия Ковшова. Это значит, что исследование и поиск решения проблемы следует продолжить.

БИОМОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПО РЕАКЦИИ ПЫЛЬЦЫ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ-ИНДИКАТОРОВ

Галкина Екатерина Ивановна,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

Современное состояние окружающей среды вызвано, в первую очередь, экологической безграмотностью населения отсутствием экологической культуры в обществе. Оценить реальное состояние окружающей среды без больших финансовых затрат позволяют живые организмы – биоиндикаторы. Город Новокубанск имеет ряд промышленных объектов, выбросы которых могут иметь негативное воздействие на всё живое на многие километры вокруг себя.

Формирование репродуктивных структур у растений (пыльников, спорогенной ткани, микроспор и пыльцы) связано с большим количеством быстро и последовательно протекающих клеточных делений. Как известно, именно процесс деления клетки является особенно чувствительным к стрессовым воздействиям и сопровождается перестройкой биохимических процессов. Кроме того, стресс отражается на жизнеспособности и морфологии пыльцевых зерен. Метод пыльцеиндикации мало затратен, но высокоэффективен. Отсюда вытекает целесообразность и актуальность применения в исследовательской работе методов биоиндикации – пыльцеиндикации. Цель работы: провести биомониторинг атмосферного загрязнения по реакции пыльцы различных растений – индикаторов. Для исследования были выбраны четыре микрорайона города Новокубанска, в которых расположены промышленные объекты.

Качество пыльцевых зерен в большей степени зависит от уровня физического и химического загрязнения среды. Пыльца отличается высокой чувствительностью к действию отрицательных факторов и может являться индикатором загрязнения среды генетически активными компонентами. Методика анализа качества пыльцы заключается в определении процента ненормальных (абортивных) пыльцевых зерен. Генетически активные факторы среды резко нарушают процесс образования пыльцы, доводя растения до полного отсутствия в пыльниках нормальных пыльцевых зерен. Для определения фертильности пыльцы можно использовать йодный метод, если пыльцевые зерна имеют толстую экзину. В основе её лежит определение крахмала при помощи йодной реакции. После окраски нетрудно отличить нормальные пыльцевые зёрна от abortивных.

Исследование проводилось в течение четырех месяцев. Практически во всех районах наблюдался повышенный уровень загрязнения воздуха, т.к. стерильность пыльцы превышала 50%. В июне и в июле месяцах в районе ДЭО и в центре был очень высокий уровень загрязнения воздуха. Пик всплеска стерильности пришелся на июнь месяц

в районе ДЭО и составил 81,7%, чуть меньше 80% наблюдалось в июле в районе центра. А вот, район сахарного завода, только в июне и сентябре превысил допустимые показатели, из всех исследуемых районов он является наименее загрязненным, фертильность пыльцы превышает стерильность и не выходит за 50%.

Наиболее плохая экологическая обстановка наблюдалась в июне месяце, когда во всех районах города стерильность пыльцы преобладала над фертильностью. Самым загрязненным районом является центральный, стерильность пыльцы превышает фертильность на 22,6%. Неблагополучное состояние атмосферного воздуха в центре города создается из-за большого потока автотранспорта и близкого нахождения промышленных объектов. Для борьбы с атмосферным загрязнением в городской среде можно использовать озеленение придорожных зон. Снижение выбросов вредных веществ при помощи зелёных насаждений наиболее эффективно в летний период.

АНДРОЙД ПРИЛОЖЕНИЕ «ЧИСТЫЙ ГОРОД»

Андрюшенко Максим Геннадьевич

Научный руководитель Безрук Анна Викторовна

МАОУ СОШ № 4 им. И. С. Черных, Томская область, г. Томск

Цифровые технологии могут разрешать множество социальных проблем, учитывая большой охват аудитории и малые затраты энергии на действия. Экологические вопросы регулирования природоохранной деятельности требуют быстрого реагирования и могут вовлекать самые различные категории граждан, чьи интересы учитываются. Проблема образования отходов, их транспортировка, знание о приоритетных загрязнителях могут быть переведены на цифровой язык коммуникации и обеспечить множественную прибыль для всех участников процесса. Поскольку рост пользователей мобильного рынка растёт, растёт также и количество пользователей мобильных приложений. Государственная и бизнес среда используют возможности мобильных приложений для того, чтобы контролировать процессы защиты окружающей среды.

Актуальность работы заключается в упрощении навигации по общественным местам города Томска и доступа к справочной информации по пунктам приема вторичного сырья. Для пользователей мобильных устройств под управлением OS Android.

Объект исследования – технологии представления информации жителям города Томска о пунктах приема вторичного сырья.

Предмет исследования – мобильное приложение для устройства под управлением OS Android «Чистый Томск»

Цель работы – разработка приложения на базе ОС Android, предназначенного для помощи в навигации по городу Томску.

Приложение будет реализовано при помощи средств онлайн конструктора appsfera. Для этого в рамках исследовательской работы должны быть решены следующие задачи:

- Анализ задач, для решения которых, разрабатывается приложение удовлетворяющее требованиям пользователей;
- Изучение архитектуры, инструментов и особенностей разработки приложений для ОС Android;
- Разработка приложения;
- Тестирование разработанного приложения;
- Отладка разработанного приложения.

ЖИВИ, РЕКА!*Львова Ирина Олеговна***Научный руководитель Светлова Елена Александровна***МКОУ ОШ № 7 г. Приволжска, Ивановская область*

Работа посвящена оценке экологического состояния реки Таха с использованием методов биоиндикации С. Г. Николаева, Майера, Вудивисса, Сладечека и Кокина, оценки рН воды с помощью тест-системы.

Исследования проводились в июне 2019–2020 г на 6 створах реки Таха в городе Приволжске Ивановской области. В результате исследования было обнаружено 32 вида беспозвоночных. Исследования показывают, что вода в реке в последнее время на большинстве створов загрязненная, местами грязная β-мезосапробная, экологически неблагоприятная и не пригодная для купания.

Причина заключается в том, что река протекает в городской черте и испытывает большую антропогенную и рекреационную нагрузку. В настоящее время происходят процессы загрязнения и зарастания реки водной растительностью. От этого уменьшается площадь водного зеркала, на дне накапливаются иловые отложения, река мелеет, жизнь из нее уходит, исчезает эстетическая привлекательность реки. В итоге мы можем потерять нашу реку, поэтому необходимо принимать меры по ее спасению.

Для пополнения и сохранения знаний о нашей реке: истории, живых организмах мы разработали для учащихся краеведческую игру «Удивительная река Таха», которую можно проводить на классных часах, в Дни Земли, в летнем школьном лагере.

Результаты исследования были доведены по администрации города в рамках фестиваля экологических действий «Эковзгляд – 2019».

В целях улучшения экологического состояния и внешнего вида реки Таха мы рекомендуем: проводить уборку мусора по берегам и мелководью, работы по очистке русла от иловых отложений и излишней растительности; экопросветительские мероприятия с учащимися о недопустимости загрязнения реки бытовым мусором

**ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ ООО «ОЙЛ-СЕРВИС»
НА ВОЗДУШНЫЙ БАССЕЙН ГОРОДА ОКТЯБРЬСКИЙ РБ***Рапилова Дияна Булатовна***Научный руководитель Мухаметзянова Альбина Адиевна***ГБПОУ Октябрьский нефтяной колледж им. С. И. Кувykiна,
Республика Башкортостан, г. Октябрьский*

Загрязнение атмосферного воздуха – актуальная проблема современности. Загрязнение атмосферы губительно влияет на живые организмы, а также вносит вклад в развитие глобальных экологических проблем, таких как изменение климата, озоновые дыры, кислотные дожди.

Нефтегазовая отрасль промышленности является одним из основных источников загрязнения атмосферы. В процессе строительства и эксплуатации скважин, транспортировки углеводородного сырья в атмосферный воздух выбрасывается целый спектр загрязняющих веществ – углеводороды, оксиды серы, сероводород, оксиды углерода, оксиды азота и т.п. При этом вредные вещества рассеиваются на больших пространствах с последующим выпадением на поверхность почв и водных объектов.

Предприятие ООО «Ойл-Сервис» относится к нефтегазовой отрасли, основное и вспомогательное производство которого находится в городе Октябрьский Республики Башкортостан. Поэтому целью научно-исследовательской работы являлась оценка влияния предприятия на воздушный бассейн города Октябрьский.

Основной вид деятельности ООО «Ойл-Сервис»: предоставление прочих услуг, связанных с добычей нефти и газа – работы по капитальному ремонту скважин.

Согласно федеральному закону от 04.05.1999 №96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха» на предприятии ведется вся необходимая документация в области охраны атмосферного воздуха.

По итогам инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в ООО «Ойл-Сервис» имеется 18 источников выбросов, из них 4 организованных и 14 неорганизованных.

При функционировании выявленных в ходе инвентаризации источников в атмосферу выделяется 31 наименование загрязняющих веществ. В составе выбросов предприятия преобладают вещества 4 класса опасности, такие как оксиды углерода, метан и т.д.

Общая масса выбросов загрязняющих веществ от ООО «Ойл-Сервис» составляет 0,00325 т/год. В соотношении с массой выбросов других предприятий города Октябрьский на ООО «Ойл-Сервис» приходится менее 1%.

На источниках загрязнения атмосферы ведется контроль выбросов. В соответствие с договором на оказание аналитических услуг замеры на источниках проводит специализированная лаборатория ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии по РБ».

По результатам анализов и расчетов загрязнения атмосферы от предприятия не выявлены вредные вещества, по которым отмечается превышение действующих критериев качества атмосферного воздуха. Поэтому влияние выбросов ООО «Ойл-Сервис» на воздушный бассейн города Октябрьский можно оценить, как соответствующее ПДК.

В ходе анализа деятельности ООО «Ойл-Сервис» в области охраны атмосферного воздуха также было выявлено, что наибольшая масса выбросов загрязняющих веществ поступает от участка сварки и резки металлов. Поэтому было предложено устройство для очистки воздуха от сварочных аэрозолей, включающее двухступенчатую систему очистки:

- первая ступень – очистка от аэрозолей картриджным фильтром из полиэстера с PTFE-мембраной;
- вторая ступень – очистка от газовой составляющей.

Таким образом, при применении данного устройства эффективность очистки воздуха от сварочных аэрозолей составит 99,9%. Очищенный воздух возможно возвращать обратно в рабочее помещение.

ВЛИЯНИЕ НЕФТЕПРОДУКТОВОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПОЧВ НА ПОКАЗАТЕЛИ ПЛОДОВИТОСТИ ДОЖДЕВЫХ ЧЕРВЕЙ (НА ПРИМЕРЕ Г. ОРЕХОВО-ЗУЕВО)

Батина Анна Александровна

Научный руководитель Завальцева Ольга Александровна

ГОУ ВО МО ГГТУ, Московская область, г. Орехово-Зуево

Широкое использование нефти и нефтепродуктов (НП) на их основе, привело к всеместному загрязнению окружающей среды углеводородами. Остро стоит проблема

загрязнения НП почв населенных пунктов. В последние годы одним из актуальных направлений биологического мониторинга почв является биоиндикация, которая имеет много преимуществ, по сравнению с другими методами мониторинга.

Цель настоящей работы: оценить влияние нефтепродуктов на показатель плодovitости дождевых червей (на примере почв г. Орехово-Зуево).

Для проведения настоящих исследований были выбраны АЗС на территории городского округа г. Орехово-Зуево Московской области. Пробы почв были отобраны на территории 8 АЗС (в 50 м от АЗС) и на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) (100 м от АЗС). Исследования проводились в осенне-зимний и весенне-летний периоды. Количественный учет дождевых червей проводился методом раскопок с применением ручной разборки почвы.

Результаты исследования показали, что содержание НП в почве в зоне АЗС в весенне-летний и осенне-зимний периоды характеризуется разной степенью загрязненности: от низкого (500–1000 мг/кг) до умеренного (1000–5000 мг/кг). По сравнению с весенне-летним периодом, в осенне-зимний существенных изменений в содержании НП на территориях АЗС не обнаружено. Самые высокие концентрации НП за весь период исследования обнаружены на территориях АЗС «ТНК Северная» и «ВР Орехово» и «Shell».

В весенне-летний период состояние популяций дождевого червя на территориях АЗС в целом может быть охарактеризовано как угнетенное (Рпл от 2,9 до 5,1). Стабильные популяции обнаружены на территории СЗЗ (50 м от объекта) АЗС «Мигеко», «Интеройл», «Лукойл» и «Газпромнефть» и на границе СЗЗ (100 м от объекта) на территории АЗС «Shell», «ТНК» и «Газпромнефть». Результаты исследований показали наличие развивающихся популяций дождевого червя. Развивающиеся популяции отмечены в почвах СЗЗ АЗС «Интеройл» (Рпл=8,7–8,8), «Лукойл» (Рпл=8,9 в СЗЗ 100 м).

Общее состояние популяций дождевого червя в осенне-зимний период на территориях всех АЗС характеризуется как сокращающееся (Рпл от 1,1 на АЗС «ТНК Северное» и «ВР Орехово» до 2,5 на АЗС «Газпромнефть»). Анализ почв отдельных площадок показал угнетенное состояние популяций в почве СЗЗ 50 м от объекта и в СЗЗ 100 м от объекта АЗС «Мигеко», «ТНК», «Интеройл», «Лукойл» и «Газпромнефть».

Зависимость показателя плодovitости (Рпл) от величины содержания НП в почве выявлена только в весенне-летний период исследования. Наблюдалось снижение величины показателя плодovitости дождевых червей от 8,9 до 2,2 при увеличении массового содержания НП в почве от 430 мг/кг до 1700 мг/кг. Показатель плодovitости уменьшается в 4 раза. Можно предложить следующую оценку массового содержания НП в почве по величине показателя плодovitости популяции дождевых червей (величина Рпл – массовое содержание нефтепродуктов, мг/кг): от 0 до 2,5 – более 1600; от 2,5 до 5 – от 550 до 1600; от 5 до 7,5 – от 350 до 550; больше 7,5 – менее 350

Однако, данная система оценки применима лишь в весенне-летний период. Полученные результаты являются базой для проведения дальнейших исследований.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ ВОДОЕМОВ ЧЕЛЯБИНСКА С ПОМОЩЬЮ ВЫСШЕЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Хвесько Арина Геннадьевна

Научный руководитель Фаррахова Аэлита Рифатовна

ОЦДОД г. Челябинска, Челябинская область, г. Челябинск

Из всех природных ресурсов вода является самым удивительным, так как после использования она по-прежнему остается водой. В настоящее время особенно актуальна проблема сохранения водных ресурсов. Проблема чистой воды и охраны водных экосистем становятся все более значимыми по мере усиления воздействия человека на природу. В связи с вышесказанным проблема оценки качества воды очень актуальна.

Важное место в контроле качества вод занимают наблюдения за состоянием высшей водной растительности, которая чутко реагирует на изменение окружающей среды. Высшие водные растения являются наименее изученным звеном среди организмов-индикаторов, хотя имеют ряд преимуществ. Они видимы невооруженным глазом и поэтому удобны для наблюдения, а также дают возможность при осмотре водоёмов в первом приближении визуальное оценить их экологическое состояние.

Целью работы являлось изучение состава, структуры и динамики прибрежно-водной растительности, формирующейся в процессе зарастания водоемов на Южном Урале.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

1. Изучить методы определения качества воды с использованием живых организмов.
2. Изучить и проанализировать прибрежно-водную флору.
3. Охарактеризовать ценотическое разнообразие прибрежно-водной растительности, классифицировать.
4. Изучить закономерности пространственного размещения сообществ прибрежно-водной растительности, особенности их формирования в условиях горного рельефа.
5. Выявить влияние антропогенных факторов на растительность прибрежно-водных местообитаний.

Высшая водная растительность является объективным индикатором состоянием водной среды экосистемы. Использование методов биоиндикации загрязнения водоемов с помощью макрофитов позволяет получать интегральную оценку состояния качества водной среды. Данная методика весьма проста и дает возможность быстро оценить состояние исследуемого водоема.

В результате проведенного исследования видно, что вода реки Урала в пределах Челябинской области характеризуется как загрязнённая, следовательно, необходимо решать следующие основные проблемы:

1. Снижение антропогенного загрязнения водных объектов.
2. Уменьшение антропогенного влияния через изменение стоковых характеристик водных объектов
3. Снижение негативного воздействия вод от затопления в паводковый период и от разрушения берегов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ПАРНИКОВОГО ЭФФЕКТА НА ЭКОЛОГИЧЕСКУЮ ОБСТАНОВКУ

Фрейлих Елена Эдуардовна

Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна

*Альметьевский государственный нефтяной институт,
Республика Татарстан, г. Альметьевск*

Охрана окружающей природной среды и рациональное использование естественных ресурсов – одна из актуальных глобальных проблем современности. Глобальные экологические катастрофы на нашей планете напрямую связаны с деятельностью человека и его влиянием на окружающую среду. В настоящее время наиболее опасной проблемой современности является парниковый эффект. Земля оказывается подверженной влиянию потока электромагнитного излучения, который поступает из космоса. Он включает диапазон инфракрасного излучения, нагревающий атмосферу планеты.

В настоящее время существует обоснованное заключение относительно того, что этот процесс приведет к повышенному поглощению тепла атмосферой и, следовательно, к глобальному изменению климата. Наиболее вероятными изменениями станут смещение климатических зон и поднятие уровня моря. Кроме того, считаются возможными изменения в характере выпадения дождевых осадков и более экстремальные погодные условия. Все это серьезно повлияет на жизнь во многих странах и, в частности, на мировое производство пищевых продуктов.

Российская Федерация принимает активное участие во всемирных программах по борьбе с выбросами парниковых газов, оказывающих тепляющее влияние на климат. В рамках Киотского протокола и Рамочной конвенции ООН наша страна принимает комплекс мер, направленных на решение экологической проблемы. На международном уровне активно осуществляются направления: использование экономических методов регулирования выбросов парниковых газов, популяризация автомобилей на водородном топливе, образование карбоновых полигонов, направленных на снижение парникового эффекта.

Согласно официальным данным, на протяжении ряда лет на территории Республики Татарстан наблюдается положительная тенденция увеличения объёмов поглощения парниковых газов лесными насаждениями, пахотными землями и кормовыми угодьями. В целях дальнейшей минимизации негативного воздействия автотранспорта на состояние окружающей среды в 2020 г. в республике продолжались работы по переводу автомобильного транспорта на малотоксичные виды моторного топлива, и прежде всего – на сжатый природный газ, а также осуществлялось проведение специальных мероприятий. Более того в республике ежегодно проводится большая работа по проведению действий, направленных на снижение выбросов парниковых газов предприятиями.

В рамках достижения цели по переходу к углеродной нейтральности и поэтапного снижения выбросов парниковых газов ПАО «Татнефть» реализует различные мероприятия:

- сокращение сжигания попутного нефтяного газа на факельных установках. При помощи целенаправленной работе по снижению объемов сжигания ПНГ на факельных установках, в 2020 году уровень использования ПНГ по ПАО «Татнефть» составил около 96%;

- стремление производить продукцию, способствующую снижению углеродного следа;

– разработка собственных технологий и оборудования, а также внедрение апробированных инновационных методов, доказавших свою эффективность.

Поскольку скорость распространения загрязняющих веществ в атмосфере максимальна по сравнению со скоростью распространения загрязнителей в других геосферах, проблема парникового эффекта требует более тесного международного сотрудничества стран, компаний.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФРЕОНОВ НА ОЗОНОВЫЙ СЛОЙ

Валиулина Айгуль Вагизовна

Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна

*Альметьевский государственный нефтяной институт,
Республика Татарстан, г. Альметьевск*

В прошлом веке, до первых открытий в сфере климатологии, люди не знали о роли, которую играет озон на Земле. Только в конце столетия выяснилось, что вследствие влияния ряда факторов озоновый слой разрушается, становится в некоторых местах тоньше. Это явление было названо озоновыми дырами.

В работе рассматривается проблема разрушения озонового слоя под влиянием ряда факторов, в частности, озоноразрушающих фреонов, которые были запрещены Монреальским протоколом.

Целью данной работы является исследование и анализ влияния фреонов на озоновый слой и пути решения проблемы истончения антирадиационного экрана.

В связи с поставленной в работе целью определен ряд задач:

- изучить теоретические аспекты понятия озонового слоя;
- рассмотреть основные факторы, влияющие на образование озоновых дыр;
- проанализировать динамику использования фреонов в РФ;
- исследовать степень влияния фреонов на истончение озонового слоя;
- рассмотреть альтернативы запрещенным фреонам и их применение в России;
- найти пути решения проблемы разрушения озонового слоя.

Анализ известных озоноразрушающих факторов и динамика изменения озонового слоя в Северных и Южных полушариях показал, что вклад фреонов в разрушение озонового слоя в присутствии множества глобальных и разного рода других факторов не может быть определяющим. В связи с этим, отказ от таких технически и экономически выгодных хладагентов не может быть обоснован и решения, принятые на основе Монреальского протокола, оказываются сомнительными. Особенно остро эта проблема возникает в настоящее время для широко используемого агента фреона 22.

ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СОСТОЯНИЯ ПОЧВ ГОРОДА ЛИПЕЦКА

Ветров Леонид Олегович

Научный руководитель Сеитова Елена Сергеевна

МБОУ экологический лицей № 66 г. Липецка, Липецкая область, г. Липецк

От состояния окружающей среды зависит здоровье человека, зная о проблемах нашего города, каждый житель может внести свой вклад в решение этих вопросов.

Цель работы: оценить некоторые показатели экологического состояния почвы города Липецка

В ходе оценки состояния почвы города Липецка установлено: почва города имеет среднюю и низкую влажность, почва имеет слабокислую кислотность – среднюю кислотность pH от 4 до 6, суммарное содержание ионов Ca и Mg в изученных почвенных образцах от 3,8 ммоль/л до 4,52 ммоль/л. Исследуемые почвенные образцы относятся к слабозасоленным почвам, что позволило установить изучение наличия гидрокарбонат-анионов. Нитраты присутствуют только в почвенных образцах, отобранных в парках города, это связано с использованием удобрений для подкормки зеленых насаждений парков. Загрязнение почвы свинцом носит локальный характер, установлено, что высокое содержание свинца в почвенных образцах, отобранных около автозаправочных станций, среднее содержание свинца в почвенных образцах, отобранных около транспортных дорог.

Рекомендации:

Зеленые насаждения способны поглощать многие вещества, тем самым играют роль живых фильтров. Многие токсичные газы поглощаются листьями, часть накапливается в побегах, плодах, клубнях, корнях, луковицах. Хорошо поглощает свинец древовидная желтая акация, различные виды липы, березы. (3,8)

Выбросы от автотранспорта осуществляются на небольшой высоте, поэтому вдоль шоссе в пределах городской черты целесообразно создавать специальные полосы из плотного кустарника. (1,3,8)

Это в силах каждого жителя города. На 20 микрорайоне, где располагается лицей № 66, каждую осень и весну проводится акция «Посади дерево!» – ребята высаживают деревья: березы, липы, на свободных участках пришкольной территории и за территорией школы, создавая широкую защитную зеленую полосу. Акция будет повторяться до тех пор, пока все свободные территории не будут засажены растениями.

Применение зимой солей для быстрого освобождения дорожных покрытий от снега ведет к искусственному засолению почвенного слоя, безвредные для растений заменители поваренной соли (например, фосфорсодержащая зола) пока не нашли широкого применения.

РОЛЬ БОЛЬНИЧНЫХ САДОВ И ПАРКОВ

Валеева Диана Ильдаровна

Научный руководитель Коновалова Ольга Васильевна

СПб ГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург

Цель:

1. Показать необходимость и значение озелененных и благоустроенных территорий, прилегающих к зданиям больниц.
2. Представить роль садов и парков, лесных массивов, как средство морального и физического воздействия для улучшения здоровья человека.

Актуальность:

Необходимость большего внимания на экологические условия профилактики и лечения заболеваний, при нахождении в медицинских учреждениях.

Степень изученности проблемы:

Теоретически и практически изучена роль зеленых насаждений на территории больницы, влияние деревьев на почву, воздух и здоровье людей

Вариант решения проблемы:

Определить влияние и функции деревьев на почву и воздух, выявить положительные и отрицательные качества, сделать вывод о том, какие нужно высаживать деревья на территориях больницы

План:

1. Роль растений в природе;
2. Роль садово–парковой зоны для лечения пациентов больничного учреждения;
3. Правила и нормы строительства больничных комплексов;
4. Подборка видового разнообразия парковых зон в зависимости от общего направления лечебного учреждения;
5. Выводы.

Лечат не только лекарства, но и архитектура и окружающий «Дизайн» и радостная нашим глазам естественная природа. Современная больница – это живой, технологичный и развивающийся организм с тщательно продуманным интерьером, и по возможности находящийся в глубине естественных природных лесов, особенно ценных – сосновых, при невозможности оставить естественные зеленые насаждения, обязательно стараются окружить лечебные корпуса зеленью садов и парков.

Для чего это нужно:

- необходимость влиять на подсознание людей: архитектура и дизайн больниц и зеленые массивы должны отвлекать людей от грустных мыслей, настраивать на позитивный лад и захватывать внимание, чтобы пациенты меньше думали о болезни;
- озелененная территория повышает климатотерапевтические качества медицинских процедур;
- парковая зона заглушает или понижает уровень шума;
- улучшает санитарно-гигиенические условия в отношении чистоты воздуха и участка, хорошей инсоляции и проветривания;
- защита от ветра и приносимой пыли;
- производит бактериологическое очищение воздуха и помещений;
- дает затененность и свежесть в жаркое время, или просто радует «глаз».

Наличие дорожек, тропинок, лужаек дает возможность физического движения, занятий лечебной физкультурой, прогулок на свежем воздухе, обогащенном кислородом, дает возможности уединения. Деревья во много раз больше дают кислорода в процессе фотосинтеза, чем травяная растительность.

В качестве сильнотерапевтических факторов применяются «островершинные» деревья хвойных пород (ель, сосна.), которые создают «беспокойные» очертания, действуют как полезный раздражитель зрительного восприятия, способствует подъему настроения. Хвойные «Колоновидные» деревья (кипарис, туя и т.д.) оживляют впечатления, скрашивают однообразие. Лиственные деревья и кустарники, которые имеют мягкие формы кроны, снимают напряжение. Например: клен и т.д. Есть деревья (осина), которые отрицательно влияют на больных.

Вывод:

- Для благоприятного процесса лечения и быстреего выздоровления необходимы:
- чистый воздух, приятная зелень, или заснеженные деревья в зимний период, возможность прогулок;
 - тишина окружающей природы и позитивный настрой.

СОКРАЩЕНИЕ ВЫБРОСОВ УГЛЕКИСЛОГО ГАЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Валиева Наиля Наилевна, Хайрисламова Разиля Рамзисовна

Научный руководитель Садыкова Роза Шайнуровна

*ГБОУ ВО «Альметьевский государственный нефтяной институт»,
Республика Татарстан, г. Альметьевск*

Проблема изменения климата на сегодняшний день является одной из глобальных и требует срочных действий и усилий всего человечества. Причиной этому является увеличение объемов углекислого газа, который способен привести к непоправимым изменениям, в частности к возникновению парникового эффекта, что в свою очередь отразится во всех областях деятельности человека. В связи с этим во многих промышленных сферах стали разрабатываться мероприятия по снижению влияния углеводорода на окружающую среду, в том числе и в нефтегазовой сфере.

Целью научно-исследовательской работы является обоснование использования углекислого газа в нефтедобыче для снижения его выбросов в атмосферу.

Задачами являются:

1. выяснить роль углекислого газа в различных отраслях;
2. рассмотреть влияние углекислого газа как причину изменения климата;
3. рассмотреть способы применения углекислого газа;
4. изучить мировую и отечественную практику способов утилизации и переработки углекислого газа;
5. определить воздействие от использования CO₂ в процессе нефтедобычи.

В работе использовались следующие методы исследования:

- отбор и обобщение информации в процессе анализа литературы по выбранной тематике;
- сбор, систематизация и обработка необходимых фактов и сведений;
- проведение экономических расчетов.

Для достижения поставленной цели в исследовательской работе был изучен метод закачки в пласт двуокиси углерода с целью снижения интенсивности выбросов в нефтегазодобыче. В результате проведенного исследования было выявлено, что осуществление данного мероприятия приводит к увеличению объема добычи нефти.

Для наилучшего изучения эффективности закачки углекислого газа в пласт, были произведены экономические расчеты. По итогам этих расчетов, также можно сказать, что содержание в нефти CO₂ до 20% массовых принесет максимально возможную прибыль по сравнению с другими.

Кроме того, было выявлено, что использование данного метода приводит к сокращению неблагоприятного воздействия CO₂ на окружающую среду посредством изменения его свойств, то есть переходом газа в сверхкритическое состояние. В данном состоянии диоксид углерода является эффективным, экологически чистым, и экономически выгодным растворителем.

Таким образом, по результатам данного мероприятия можно прийти к выводу, что закачка углекислого газа в пласт является одним из наиболее эффективных способов переработки данного газа.

ПРОБЛЕМА ИЗМЕНЕНИЯ СТАТУСА ТЕБЕРДИНСКОГО ЗАПОВЕДНИКА В НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК

Блажке Анна Ивановна, Чергинец Елизавета Петровна

Научный руководитель Смертина Елена Николаевна

РГЭУ (РИНХ), Ростовская область, г. Ростов-на-Дону

- Современные вопросы об рациональном природопользовании на территории заповедных зон федерального и международного значения
- Актуальность вопроса о защите крупных ареалов обитаний редких видов животных
- Особенности природоохранных мероприятий и их совместимость с экономической деятельностью на территории Северного Кавказа
- Причины негативной реакции и опасений гражданского населения касаясь смены статуса Тебердинского государственного биосферного заповедника на национальный парк.

Аннотация

Природопользовательский потенциал России за счёт её территории и географического положения уникален и огромен. Однако, как и во всём мире последние десятилетия остро стоит вопрос о важности сохранения экосистем и уменьшения негативного влияния человека на них.

Тебердинский государственный биосферный заповедник важная точка на карте ботанических, зоологических, геологических исследований, а также крупная рекреационная зона Северного Кавказа. Ещё несколько лет назад Министерством Экологии РФ был предоставлен проект по переклассификации заповедной зоны в Национальный парк, а в 2021 году выдвинут окончательный ряд решений по этому вопросу. Однако, общественная реакция в большем объёме оказалась негативной, что определилось рядом причин.

ХІХ Всероссийский молодежный форум
«ЮНЭКО»



**ЭКОНОМИКА
И МЕНЕДЖМЕНТ**

Москва, 2021

НОВАЯ ПАРАДИГМА ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ

Пугачев Ярослав Владимирович

Научный руководитель Путилина Алена Федоровна

МБОУ СОШ № 1584, Московская область, г. Москва

В настоящее время одним из трендов глобальной экономики является концепция устойчивого развития. Так крупные инвесторы обращают большее внимание на компании поддерживающих принципы устойчивого развития. Причем выручка таких компаний, в среднем растет на 4% быстрее, чем у компаний, их несоблюдающих. Это позволяет говорить о факторе «устойчивого развития» как о потенциальном конкурентном преимуществе современных компании, и непосредственно драйвере экономического роста.

Была выдвинута гипотеза – вовлечение вторичных материальных ресурсов в производство позволит достичь одну из целей устойчивого развития, и как следствие позволит повысить его эколого-экономическую эффективность.

Цель исследовательской работы – изучить возможность повышения эколого-экономической эффективности предприятия за счет достижения одной из целей устойчивого развития.

На первом этапе были разработаны анкеты и проведена оценка познаний у различных возрастных групп (обучающиеся 2,3,4 курса, родители обучающихся, преподаватели) в области концепции устойчивого развития. Результаты опроса показали, что небольшая часть опрошиваемых слышали о Целях устойчивого развития, и поддерживают их внедрение в Стратегию развития компании/производства. В то же время большая часть респондентов знают, что такое «зеленая» экономика и готовы внести свой вклад в охрану окружающей среды, посредством приобретения товаров, изготовленных на основе вторичных материальных ресурсов.

На втором этапе был проведен аналитический обзор по вопросу устойчивого развития, Целей устойчивого развития ООН, их внедрение в Стратегию развития компании на примере ПАО «Холдинг СИБУР». Выявлено, что СИБУР рассматривает устойчивое развитие как философию бизнеса, и возможность для экономического роста компании. Поэтому в 2019 г. компания разработала Стратегию в области устойчивого развития до 2025 года, в рамках которой были определены 6 фокусных и 7 косвенных целей устойчивого развития (ЦУР). Одной из целей устойчивого развития является – ответственной потребление и производство (цель № 12). В настоящее время СИБУР имеет технологии, направленные на вторичную переработку конечной продукции, произведенной с использованием продуктов компании, а также содействует реализации совместных проектов с предприятиями других отраслей промышленности, с целью масштабирования целей устойчивого развития.

На третьем этапе была исследована возможность переработки текстильных отходов в волокнистые наполнители для синтетических каучуков. Показано, что такое вовлечение отходов в повторное производство позволяет повысить его эколого-экономическую эффективность, а за счет предотвращения экологического ущерба природной среде и земельным ресурсам, снизить экологическую нагрузку на окружающую среду.

Таким образом, гипотеза подтвердилась. Бизнес-стратегия компании/производства построенная с учетом концепции устойчивого развития может стать новой парадигмой ее экономического развития, с точки зрения экологической, экономической и социальной устойчивости. Для расширения знаний обучающихся о подходах к разработке Стратегии

компании в области устойчивого развития можно рекомендовать: проведение семинаров и деловых игр в рамках дисциплины «Экономика», а также проведение просветительских лекций с приглашением спикеров и практиков из реального сектора бизнеса.

ФОРМИРОВАНИЕ И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОХОДОВ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ПРИМЕРЕ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОГО ОБЩЕСТВА «КУРСКОЕ»)

Мамоян Ангелина Искановна

Научный руководитель Петрушина Вера Владимировна

Курский институт кооперации (филиал) БУКЭП, Курская область, г. Курск

В рыночной экономике важность ведения бизнеса возрастает для достижения максимального дохода, для удовлетворения материальных и социальных потребностей сотрудников и развития производства организации. Организация заинтересована в получении максимальной прибыли в конкурентной борьбе. Этот максимум она стремится обосновать аналитическими расчетами.

Кроме того, доходы и прибыль являются основными экономическими показателями, характеризующими эффективность финансово-хозяйственной деятельности организации, ее развитие и успех на потребительском рынке.

В научно-исследовательской работе была определена задача, провести анализ формирования и распределения доходов предприятия за период с 2018 г. по 2020 г. Для этого в работе использовался метод анализа динамики показателя.

Все эти действия осуществлялись на основании определения показателей анализа состава и структуры имущества предприятия, анализ состава и структуры капитала, показателей ликвидности, анализа финансовых результатов. В качестве объекта исследования выступает Потребительское общество «Курское».

Анализ основных экономических показателей предприятия, рассчитанных по данным, за период с 2018 года по 2020 год показал, что основную часть дохода потребительское общество получает в результате реализации товарной продукции. Однако, объем реализованной продукции может оказывать как положительное, так и отрицательное влияние на сумму дохода.

Анализ доходов носит комплексный характер, и проводится четко поэтапно, и пути повышения доходности предприятий тоже следует проводить поэтапно по сложным и разработанным мероприятиям. С целью улучшения своей деятельности, руководству необходимо осуществить движение в направлении поиска резервов для осуществления роста доходов.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПЛАНИРОВАНИЯ РАСХОДОВ НА СОДЕРЖАНИЕ ИНФРАСТРУКТУРЫ ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ

Суворова Екатерина Олеговна

Научный руководитель Северова Марина Олеговна

ФГБОУ ВО СГУПС, Новосибирская область, г. Новосибирск

Путевое хозяйство является одной из основных затратообразующих отраслей железнодорожного транспорта. А содержание инфраструктуры – один из основных бизнес-процессов транспортной железнодорожной компании, и планирование расходов на проведение путевых работ является главной задачей. Однако существенная часть

работ по содержанию инфраструктуры носят вероятностный характер, что осложняет процесс планирования.

В связи с необходимостью совершенствования механизма планирования расходов и минимизации отклонений при отклонении бюджета затрат автором было проведено исследование структуры и динамики затрат предприятий хозяйства пути региональной дирекции инфраструктуры для возможного установления драйверов затрат, которые можно использовать для обоснованного планирования расходов.

Анализируя особенности системы планирования расходов в компании для предприятий путевого хозяйства, было установлено, что информационной базой расходов является отчетность формы «7-у предприятие», а перечень производственных операций содержит более 1 000 значений. В целом же расходы путевого хозяйства зависят от состояния технических средств и устройств.

В ходе исследования были использованы методы корреляционно-регрессионного анализа. Был проведен анализ укрупненных расходов по предприятиям полигона железной дороги, позволивший сделать вывод о том, что уровень расходов выше, где удельный вес станционных путей больше. Затем была выявлена тенденция снижения расходов при увеличении грузооборота.

Однако, проведенный анализ показал отсутствие достоверных зависимостей для расходов по текущему содержанию пути от большинства технико-экономических характеристик инфраструктуры. Только в некоторых случаях можно говорить о наличии достоверной зависимости расходов от «пропущенного грузооборота брутто». Так, для ограниченного перечня затрат и участков могут быть использованы полученные аналитические уравнения.

Полученные результаты говорят о необходимости использования методов, основанных на прогнозировании наиболее вероятностного перечня работ и их нормативной стоимости.

Таким образом, возникает вопрос о применении стохастических методов для планирования расходов на текущее содержание пути. Вероятностный подход необходимо использовать для планирования объемов работы – детализированного перечня производственных операций. А расходы необходимо планировать нормативным методом с использованием единичной нормативной себестоимости производственных операций, которые отражаются в нормативно-целевом бюджете затрат.

Продолжение исследования в данном направлении предполагает детальный анализ фактических бюджетов производства предприятий с использованием метода экспертных оценок и методов описательной статистики (диаграмма Парето) для выявления наиболее вероятного набора производственных операций по текущему содержанию пути.

КРЕДИТЫ НА ЖИЛЬЁ

Косякова Анастасия Ивановна

Научный руководитель Мызникова Наталия Владимировна

*МБОУ Лицей № 1 г. Усмани Липецкой области имени Героя Советского
Союза Б. А. Котова, Липецкая область, г. Усмани*

Можно наблюдать такую тенденцию, что за последние годы в России получили значительное развитие операции коммерческих банков по кредитованию физических лиц. Увеличение темпов роста кредитных операций с населением с начала 2000-х го-

дов привело и к увеличению их доли в общем объеме банковского кредитования. Развитие кредитования физических лиц в сегодня сопровождается ростом просроченной задолженности по кредитам гражданам, усилением кредитной нагрузки населения, снижением прибыльности банковских кредитных операций. Необходимо рассмотреть все особенности предоставления кредита, перед тем как взять кредит – это важная задача. Для отдельной категории людей будет выгодно взять потребительский кредит и использовать его на покупку жилья, а другим, наоборот, выгодно оформить ипотеку. А какой вариант выгоднее моей семье? Как известно, незнание людей идет кредиторам на руку. Плюсы и минусы есть у обоих вариантов, поэтому однозначно говорить о превосходстве одного варианта кредитования над другим некорректно. Выбирать, что лучше, надо исходя из конкретной ситуации.

Цель работы: изучение условий предоставления кредита на жилье в ОАО «Сбербанк», поиск выгодного предложения.

Выводы: Для приобретения жилья в большинстве случаев выгоднее брать ипотеку, чем кредит – ставка ниже, сроки и сумма кредита больше, а обязательный ежемесячный платеж меньше. Через год я буду поступать в ВУЗ и конечно возникнет жилищный вопрос. Я думаю, что для моей семьи, выгоднее приобрести жилье в ипотеку. Я выбрала Сбербанк, так как это не только самый старейший, но и самый крупный банк в России.

Чтобы сравнение было корректным нужно рассматривать одинаковые условия. Допустим, вы взяли кредит на 1 год. Переплата по кредиту со ставкой 10% составит 5,5% от исходной суммы. Если срок возврата будет 5 лет, то переплата увеличится до 27,5%, за 15 лет придется отдать уже 93%, на 200% можно выйти ближе к 30 годам действия договора. Переплата по потребительскому кредиту, если возьмете его под 18% годовых на 5 лет, составит 52% – в два раза больше, чем при ипотеке.

В своей работе я сравнила потребительский кредит и ипотеку на сумму 1500000 рублей и сроком кредитования на 60 месяцев (5 лет). Переплата по потребительскому кредиту составила 168300 рублей.

Сейчас мне еще только 16 лет. Российские банки предусматривают, что граждане, достигшие возраста 21 года, имеют право на получение кредита. Возможно, что пройдет время, и я окажусь на пороге одного из наших банков. Однако я абсолютно уверена, в том, что мир кредита и его секреты к тому времени я раскрою до конца. Самый выгодный кредит – это, тот, который Вы благополучно погасили без траты нервов и лишних денежных средств.

ВЛИЯНИЕ МИГРАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ ГОСУДАРСТВА НА СОСТОЯНИЕ РЫНКА ТРУДА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Сергеева Александра Евгеньевна

Научный руководитель Маслюкова Екатерина Александровна

ФГБОУВО «РГУП», Москва, г. Москва

Актуальность темы, заключающаяся в том, что на рынке труда Российской Федерации наблюдается нехватка рабочей силы, что создает необходимость привлечения мигрантов на свободные рабочие места с тем, чтобы обеспечить эффективное функционирование экономики и продуктивную занятость местного и привлекаемого населения.

Исследование динамики численности населения и рабочей силы Российской Федерации свидетельствует о сокращении этих показателей.

До пандемии 2020 года численность безработных периодически сокращалась, а численность трудовых мигрантов увеличивалась постоянно. Из чего можно сделать вывод, что эти показатели не имеют прямой зависимости, то есть мигранты не составляют конкуренцию для резидентов.

Средняя заработная плата населения России имеет постоянный рост, но также мы можем видеть, что средний размер оплаты труда для мигрантов ниже уровня заработной платы населения России примерно на 13–15%, из чего можно сделать вывод, что привлечение мигрантов выгодно для работодателей.

Оценка данных Федеральной службы государственной статистики и МВД РФ позволяет сделать вывод о том, что миграционный прирост за 2017–2020 гг. оставался положительным. В 2020 году в связи с пандемией коронавируса число приехавших в РФ мигрантов снизилось почти на 1 миллион человек.

Основная доля трудовых мигрантов, прибывших в Россию, задействованы в отраслях, производящих традиционные, базовые блага, которые являются важными для жизнедеятельности общества, и изготовление которых сопровождается высокими показателями и низкими издержками, занимая определенные ниши в таких традиционных отраслях, как строительство, транспорт, торговля, добыча полезных ископаемых, обрабатывающее производство и др.

Проведенный анализ современного состояния рынка труда РФ и действующей миграционной политики позволил разработать основные направления развития рынка труда России через оптимизацию системы образования, социально-экономическое стимулирование мобильности трудовой миграции коренного населения внутри страны и оптимизацию структуры потребности в иностранных трудовых ресурсах.

С учетом требований законодательства был разработан алгоритм, позволяющий оценить возможность трудоустройства россиян или мигрантов на имеющиеся вакансии.

Данный алгоритм предусматривает выявление потребности в рабочей силе, оценивает возможность трудоустройства местного населения и в случае его незаинтересованности предполагает использование труда мигрантов на свободных рабочих местах.

Внедрение разработанного алгоритма будет способствовать устранению недостатков действующей миграционной политики, а также позволит получить преимущества как для экономики страны, так и для местного населения.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЗАСТРОЙКИ СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ ТЕРРИТОРИИ Г. ТЮКАЛИНСКА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Давыденко Алина Константиновна

Научный руководитель Капранова Елена Михайловна

Университетский колледж агробизнеса, Омская область, г. Омск

Актуальность темы заключается в том, что на проектируемой территории района предполагается построить жилые дома для населения, нуждающегося в улучшении жилищных условий.

Целью работы является разработка проекта застройки северной части территории г. Тюкалинска Омской области.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Изучить общую характеристику объекта исследования;

2. Провести анализ планировочной структуры и функциональное зонирование территории города Тюкалинска;

3. Разработать проект застройки северной части г. Тюкалинска Омской области

В настоящее время более 50 процентов населения Тюкалинского муниципального района Омской области имеет жилье, не отвечающее требованиям благоустройства и комфортности. Более 135 семей приняты органами местного самоуправления Тюкалинского муниципального района Омской области на учет в качестве нуждающихся в жилых помещениях.

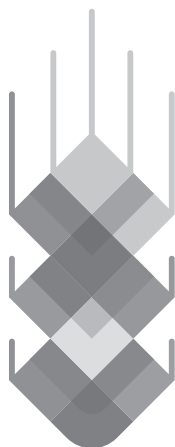
При выборе территорий под новое жилищное строительство проведена комплексная оценка территориальных ресурсов городского поселения: выявлено наличие свободных территорий, пригодных для застройки, проанализированы состояние имеющегося жилищного фонда, возможность и целесообразность уплотнения существующих жилых кварталов.

Район в отношении, которого был сделан проект межевания территории, расположен в северной части г. Тюкалинска. Граница района проходит по северной части кадастрового квартала 55:38:012205 на севере, по западной части кадастрового квартала 55:38:012205 на западе, по ул. 5-я Северная на юге, по границе лесного массива на востоке. В прошлом район не подлежал какой-либо застройке, в связи с этим его территория абсолютно свободна от каких-либо строений.

Как только данная территория была исследована, мною в Администрацию Тюкалинского городского поселения был предложен макет жилого дома в виде одноэтажной постройки, так как самым используемым проектом будет дом на двоих хозяев, где комнаты расположены в зеркальном отображении.

Данное управленческое решение приведет к улучшению качества жизни местного населения.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

УЧАСТНИКИ

Москва, 2021

АГРОНОМИЯ, ПОЧВОВЕДЕНИЕ, ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО

**ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА В УСЛОВИЯХ
ООО МЕРИДИАН-ГОЛЯТКИНО** 230

Корнишина Ирина Сергеевна

Научный руководитель Ялышева Анастасия Николаевна

ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум», Нижегородская область, р.п. Ардатов

**ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ ООО «МЕРИДИАН-ГОЛЯТКИНО»
АРДАТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ** 230

Фомичев Виктор Евгеньевич

Научный руководитель Гольцова Елена Викторовна

ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум», Нижегородская область, п. Ардатов

БИОТЕХНОЛОГИЯ, ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ, ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ

**ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИОПСКОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ХЛЕБА
ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ** 234

Морозова Дарья Максимовна

Научный руководитель Антропова Ольга Юрьевна

ФГБОУ ВО СПб ГЭУ «Комедж бизнеса и технологий», г. Санкт-Петербург

**ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ЛУГОВОГО МОТЫЛЬКА
В ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЮЖНОГО УРАЛА** 235

Макарова Анна Олеговна

Научный руководитель Макарова Татьяна Николаевна

*ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный аграрный университет,
Челябинская область, г. Троицк*

**ФИТОПАТОГЕННАЯ СПОСОБНОСТЬ АСКОМИЦЕТОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
УГОДЬЯХ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ** 236

Амлиева Эсет Мусаевна

Научный руководитель Дохтукаева Айна Магомедовна

*ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А. А. Кадырова»,
Чеченская республика, г. Грозный*

БОТАНИКА, РАСТЕНИЕВОДСТВО, САДОВОДСТВО

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ 240

Кручинин Мирон Витальевич

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

*ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей» Челябинская
область, г. Челябинск*

ВЕТЕРИНАРИЯ, ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕЧЕБНО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ОТОДЕКТОЗЕ КОШЕК В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ 242

Каширская Полина Сергеевна

Научный руководитель Кинжигалиева Айгуль Фатыховна

ГБПОУ АО «Камызякский сельскохозяйственный колледж» Астраханская область, г. Камызяк

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМ МЕТОДОМ 242

Шевердук Алёна Андреевна

Научный руководитель Федотова Арина Сергеевна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И НОРМОТВОРЧЕСТВО В АПК

ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ, СВЯЗАННОЙ С ПОСТУПЛЕНИЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ В РАМКАХ ЦЕЛЕВОЙ КВОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ АПК 246

Игошин Александр Сергеевич

Научный руководитель Лесовская Марина Игоревна

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет» Красноярский край, г. Красноярск

ЗООЛОГИЯ, ЖИВОТНОВОДСТВО

ЭКОЛОГИЯ ОБИТАНИЯ И ГНЕЗДОВАНИЯ ХОДУЛОЧНИКА В НОВОКУБАНСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ 248

Якушев Владислав Александрович,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ КРЯКВЫ (ANAS PLATYRHYNCHOS) В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОТРАНСПОРТНОГО МОСТА НА РЕКЕ БЫСТРАЯ СОСНА 249

Банних Татьяна Михайловна

Научный руководитель Бородулина О. И.

«Лицей № 5 г. Ельца», Липецкая область, г. Елец

КРАЕВЕДЕНИЕ

ЭКСПУРСИЯ ПО МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЕ 252

Корнеев Всеволод Юрьевич

Научный руководитель Фофанова Валентина Григорьевна

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Советская средняя школа № 2», Республика Крым, п. Советский

МЕХАНИЗАЦИЯ И АВТОМАТИЗАЦИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

**К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА
ДЛЯ КУЛЬТИВАТОРА-ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЯ** 254

Ванюшкин Данил Владимирович

Научный руководитель Ружьев Вячеслав Анатольевич

ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Санкт-Петербург, Пушкин

БЕСКОНТАКТНОЕ ЗАЖИГАНИЕ 255

Кулиш Андрей Андреевич

Научный руководитель Зыкова Алла Михайловна

ГБПОУ «Сосновский агропромышленный техникум», Нижегородская область,

р.п. Сосновское

НАУКА, ИННОВАЦИИ И КАДРЫ В АПК

**ПРОФОРИЕНТАЦИОННЫЕ ИГРЫ КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
СТАНОВЛЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В АПК** 258

Вохмянина Ангелина Александровна

Научный руководитель Царапкина Юлия Михайловна

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва

**ПРИМЕНЕНИЕ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РАДИКАЛ-
НАПРАВЛЕННОЙ АКТИВНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, НА ПРИМЕРЕ МЁДА** 260

Игошин Александр Сергеевич

Научный руководитель Лесовская Марина Игоревна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

АППАРАТ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ИЗ ТРАНСФОРМАТОРА МИКРОВОЛНОВОЙ ПЕЧИ 261

Сорокин Егор Сергеевич

Научный руководитель Куликова Наталья Викторовна

ГБПОУ «Сосновский агропромышленный техникум», Нижегородская область,

р.п. Сосновское

**О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК
В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ** 262

Козячая Анастасия Вячеславовна

Научный руководитель Шпак Марина Михайловна

ФГБОУ ВО УГАУ им. П.А. Столыпина, Ульяновская область, п. Октябрьский

ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

ВОЗМОЖНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ МИКРОРАЙОНА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА 268

Мешерякова Кристина Александровна

Научный руководитель Вахмина Александра Дмитриевна

СПГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В АПК

**КОМПЛЕКС СПОРТИВНОЙ ПЛОЩАДКИ И ПЛОЩАДКИ, ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ
ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ, ТРЕНИРОВКИ И ВЫГУЛА СОБАК** 272

Косолапова Ангелина Сергеевна

Научный руководитель Черемшанова Наталья Геннадьевна

*КГА ПОУ «Дальневосточный технический колледж», Приморский край,
г. Уссурийск*

**ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ ВОСПРИЯТИЯ РЕКЛАМЫ
И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ** 273

Царапкина Виктория Ивановна

Научный руководитель Гильяно Альбина Сергеевна

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, г. Москва

ТЕХНОЛОГИИ ВОСПИТАНИЯ И ОБУЧЕНИЯ

**ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ НА АКАДЕМИЧЕСКУЮ МОТИВАЦИЮ
СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ТЕХНИКУМА** 276

Кузнецова Фаина Алексеевна

Научный руководитель Анисимова Алёна Вячеславовна

*ГБПОУ МО «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка»
Московская область, с. Ивановское*

ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

**РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ
С ВНЕСЕНИЕМ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК** 280

Баранник Валерия Николаевна

Научный руководитель Мантрова Александра Сергеевна

*ГБПОУ КК «Анапский сельскохозяйственный техникум», Краснодарский край,
г. Анапа*

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНФЕТ ИЗ ПЛОДООВОШНОГО СЫРЬЯ 281

Кравченко Константин Михайлович

Научный руководитель Мантрова Александра Сергеевна

*ГБПОУ КК «Анапский сельскохозяйственный техникум», Краснодарский край,
г. Анапа*

**СОЗДАНИЕ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ
ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА
МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ ЗОЛЫ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ОТРАБОТАННОГО
ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ПОРОШКА** 282

Наталья Леонидовна Сидорова

Научный руководитель Аникеева Наталья Владимировна

*МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича
Гагарина Краснодарский край, города Ейска МО Ейский район*

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА HUBBARD ISA F15	283
<i>Величко Никита Юрьевич</i> <i>Научный руководитель Чернышова Лариса Владимировна</i> <i>ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет», Челябинская область, г. Троицк</i>	
РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ОБОГАЩЕННЫХ ИНУЛИНОМ	284
<i>Воробьева Алина Валерьевна</i> <i>Научный руководитель: Рыгалова Елизавета Александровна</i> <i>ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск</i>	
РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПТИЦЫ	285
<i>Ельшина Людмила Евгеньевна</i> <i>Научный руководитель Речкина Екатерина Александровна</i> <i>ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск</i>	
ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ	286
<i>Землянский Радосвет Дмитриевич</i> <i>Научный руководитель Макаров Андрей Витальевич</i> <i>ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск</i>	
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯГОДНОГО НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ НОВЫХ САХАРНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ	287
<i>Лисовец Татьяна Андреевна</i> <i>Научный руководитель Мельникова Екатерина Валерьевна</i> <i>ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск</i>	
ТЕХНОЛОГИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ, РАЗМЕЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ В УСЛОВИЯХ ООО ПП «ДИВЕЕВСКОЕ» ОП «МИХЕЕВСКОЕ»	288
<i>Абрамов Никита Алексеевич</i> <i>Научный руководитель Безрукова Елена Васильевна</i> <i>ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум», Нижегородская область, р.п. Ардатов</i>	
ПРИМЕНЕНИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫХ ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХАЛВЫ	290
<i>Ложкин Илья Сергеевич</i> <i>Научный руководитель Янова Марина Анатольевна</i> <i>Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования Красноярский государственный аграрный университет, Красноярский край, г. Красноярск</i>	

**ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЛЮКОЗА
ФЕРМЕНТИРОВАННАЯ» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ
СТОЙКОСТИ НАПИТКОВ**

290

Новикова Александра Сергеевна

Научный руководитель Рындин Александр Алексеевич

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»,
г. Москва*

**ЭКОЛОГИЯ И РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ, АГРОХИМИЯ И АГРОЭКОЛОГИЯ**

**НАУЧНО–ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СОЗДАНИЯ ПРИРОДОПОДОБНОЙ
ТЕХНОЛОГИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ОПАСНОГО ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОТХОДА
КИСЛЫХ СТОКОВ ОПАСНЫМ ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОТХОДОМ ЗОЛОЙ
ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

294

Леонид Леонидович Сидоров

Научный руководитель Захаренко Галина Викторовна

*МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича
Гагарина Краснодарский край, города Ейска МО Ейский район*

**АНАЛИЗ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ И ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ
ЗЕМЕЛЬ ОМСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ**

295

Соломатина Ксения Александровна

Научный руководитель Мишкина Светлана Юрьевна

БПОУ ОО «Омский строительный колледж», Омская область, г. Омск

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО СНЕГА В Г. ФРЯЗИНО

296

Князева Ксения Павловна

Научный руководитель Перерва Жанна Александровна

МОУ СОШ № 10 с УИОП, Московская область, г. Фрязино

**БИОМОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПО РЕАКЦИИ ПЫЛЬЦЫ
РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ – ИНДИКАТОРОВ**

297

Галкина Екатерина Ивановна,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И.С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУХА УЧЕБНОГО КЛАССА НА НАЛИЧИЕ МИКРОБОВ

298

Шепелёва Анастасия Сергеевна

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

*ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей»
Челябинская область, г. Челябинск*

**СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕЛА СОЛОВЬЁВКА. ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ
ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЕ**

298

Радионов Юрий Николаевич

Научный руководитель Вереютина Ксения Григорьевна

*Бюджетное общеобразовательное учреждение «Соловьёвская средняя школа»,
Омской области, с. Соловьёвки*

**АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ НА ТЭЦ ПРИРОДНОГО ГАЗА
В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА НА БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНЫЙ ВОДОРОД** 299

Стародубцев Данила Романович

Научный руководитель Бакина Татьяна Викторовна

ГОУ ВО МО ГТУ ПЭК, Московская область, г. Орехово-Зуево

**ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОНОМНОСТИ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПУТЁМ ПРИМЕНЕНИЯ ВИЭ** 301

Зайка Юлия Михайловна

Научный руководитель Лопалева Надежда Леонидовна

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,
Свердловская область, г. Екатеринбург*

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИДОВ НА ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЛАКОВЫХ РАСТЕНИЙ 302

Фазульдинов Давид Вадимович

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

*ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей»
Челябинская область, г. Челябинск*

ЭКОНОМИКА И ФИНАНСЫ, АГРОБИЗНЕС

**ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНО – СКЛАДСКОГО КОМПЛЕКСА
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО
ПОДХОДА** 304

Каравацкий Иван Александрович

Научный руководитель Бобылева Ирина Валерьевна

ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Челябинская область, г. Троицк

БИЗНЕС-ПЛАН ОТКРЫТИЯ К(Ф)Х «ВОРОБЕЙ-ВЕРБЛЮД» 306

Бекметьева Марина Игоревна, Коробейникова Екатерина Андреевна

Научный руководитель Лежнина Ольга Владимировна

ФГБОУ ВО Вятский ГАУ, Кировская область, г. Киров

РОЛЬ МЕСТНОГО БЮДЖЕТА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА 307

Жилина Дарья Александровна

Научный руководитель Азанова Надежда Николаевна

*Шадринский финансово-экономический колледж – филиал ФГБОУ ВО
«Финансовый университет при Правительстве РФ», Курганская область,
г. Шадринск*

**НАЛОГОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ
ПРИЗВОДИТЕЛЕЙ** 308

Манакова Полина Андреевна

Научный руководитель Юзеева Елена Геннадьевна

*Шадринский финансово-экономический колледж – филиал ФГБОУ ВО
«Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»
(Шадринский филиал Финуниверситета), Курганская область, г. Шадринск*

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ОРГАНИЗАЦИИ
В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
(НА МАТЕРИАЛАХ АО «АЛТАТСКОЕ» ШАРЫПОВСКОГО РАЙОНА)**

309

Боровикова Анастасия Алексеевна

Научный руководитель Ермакова Ирина Николаевна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

**ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ
(НА МАТЕРИАЛАХ ООО «МАНА» АБАНСКОГО РАЙОНА)**

310

Веревкина Мария Олеговна

Научный руководитель Шаропатова Анастасия Викторовна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

ЭКОНОМИКА, МЕНЕДЖМЕНТ

**ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПТИЦЕФАБРИКИ «РЕФТИНСКАЯ» С УЧЕТОМ
ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ**

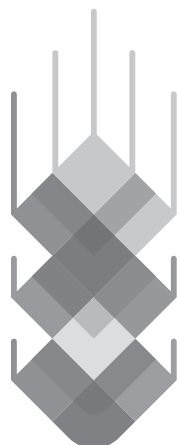
314

Ларин Михаил Вячеславович

Научный руководитель Рушицкая Ольга Александровна

УрГАУ, Свердловская область, г. Екатеринбург

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**АГРОНОМИЯ,
ПОЧВОВЕДЕНИЕ,
ЛЕСНОЕ ХОЗЯЙСТВО**

Москва, 2021

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГОРОХА В УСЛОВИЯХ ООО МЕРИДИАН-ГОЛЯТКИНО

Корнишина Ирина Сергеевна

Научный руководитель Ялышева Анастасия Николаевна

ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум», Нижегородская область, р.п. Ардатов

Горох – главная высокобелковая культура России, которую возделывают на продовольственные и фуражные цели. По сравнению с другими зернобобовыми она менее требовательна к почвенно-климатическим условиям, что и определило ее широкое распространение. Одной из главных причин сокращения посевных площадей гороха – является недостаточное использование в производстве технологических, устойчивых к полеганию сортов. В настоящее время широко внедряют неполегающие усатые сорта гороха. Устойчивость к полеганию у них достигается за счет тесного сплетения растений и образования пружинного стеблестоя. Но в большинстве случаев усатые сорта по урожайности несколько уступают листовым формам, особенно в засушливые вегетационные периоды.

Горох является источником ценных питательных веществ, как для человека, так и для сельскохозяйственных животных.

В данной работе были изучены ботанико-биологические характеристики гороха посевного, были описаны условия произрастания культуры, которые соответствуют условиям хозяйства, была исследована система агротехнических, агрохимических и защитных мероприятий по возделыванию культуры с учетом специфики почвенных и климатических характеристик хозяйства.

Из проведенных подсчетов видно, что хозяйство может получать большую урожайность, чем фактическую. Исходя, из этого можно сделать вывод, что для повышения эффективности увеличение внесения доз удобрений.

Итогом проекта технологии возделывания гороха является технологическая схема изучаемой культуры. В ней отражен весь комплекс агротехнических мероприятий по выращиванию запланированного урожая.

ТЕХНОЛОГИЯ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ ГРЕЧИХИ В УСЛОВИЯХ ООО «МЕРИДИАН-ГОЛЯТКИНО» АРДАТОВСКОГО РАЙОНА НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Фомичев Виктор Евгеньевич

Научный руководитель Гольцова Елена Викторовна

ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум», Нижегородская область, п. Ардатов

Целью исследования является исследование технологии возделывания гречихи в условиях одного из обособленных предприятий сельского хозяйства Нижегородской области.

В соответствии с поставленной целью решались следующие задачи:

1. Изучение особенностей сорта выращиваемой культуры в хозяйстве;
2. Анализирование состояния производства гречихи в районе;
3. Выполнение расчетов по определению потенциальной урожайности гречихи по приходу ФАР, влагообеспеченности, удобрениям;
4. Исследование и усовершенствование технологии возделывания гречихи в условиях ООО «Меридиан-Голяткино» Ардатовского района Нижегородской области;

5. Рассмотрение и уяснение мероприятий по охране окружающей среды при технологии возделывания данной культуры;

6. Подведение итогов исследования.

Объект исследования – гречиха, сорт «Темп». Предмет исследования – технология возделывания гречихи.

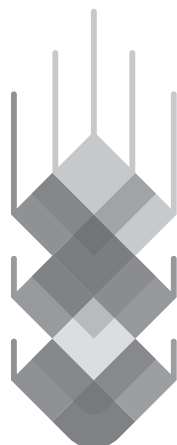
Тема исследования актуальная. Технологию производства растениеводческой продукции как специалисту сельского хозяйства необходимо знать и применять на практике разные технологии возделывания сельскохозяйственных культур. Зерно гречихи пользуется спросом. Значение его в сельском хозяйстве и для человека огромное. Гречиха – ценная продовольственная культура. Гречневая крупа по своему продовольственному значению занимает первое место среди основных круп. Она богата питательными веществами, обладает высокими вкусовыми качествами и легко усваивается организмом человека. Гречиха – диетическая и фуражная культура.

Исследование проводилось эмпирическими методами – наблюдение, сравнение, интервьюирование, анализ.

В результате проведенного исследования обобщен материал по характеристике хозяйства, а также исследуемого поля с гречихой, изучены особенности сорта, выращиваемой в настоящее время исследуемой культуры в хозяйстве, выполнены расчеты по определению потенциальной урожайности гречихи по приходу ФАР, влагообеспеченности, удобрениям. Проведено сравнение биологической и фактической урожайности культуры.

При проведении подробного исследования технологии возделывания гречихи отмечены положительные и отрицательные стороны работы хозяйства. Урожайность гречихи была небольшая. Низкая урожайность была в основном из-за погоды (мало влаги) и не выполнения некоторых агроприемов – не проведения снегозадержания и не правильного завершающего агротехнического комплекса уборочных работ. Также одной из причин не высокой урожайности гречихи могла быть слабая изученность инновационных технологий, включающих регуляторы роста растений, обладающих максимальной биологической активностью, способствующие снижению затрат и энергоемкости на единицу продукции.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**БИОТЕХНОЛОГИЯ,
ГЕНЕТИКА, СЕЛЕКЦИЯ,
ЗАЩИТА РАСТЕНИЙ**

Москва, 2021

ПРИМЕНЕНИЕ ЭФИОПСКОЙ ПШЕНИЦЫ ДЛЯ ОБОГАЩЕНИЯ ХЛЕБА ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Морозова Дарья Максимовна

Научный руководитель Антропова Ольга Юрьевна

ФГБОУ ВО СПб ГЭУ «Колледж бизнеса и технологий», г. Санкт-Петербург

Болезнь Альцгеймера (синоним – деменция альцгеймеровского типа) представляет собой наиболее распространенную форму первичных дегенеративных деменций позднего возраста, которая характеризуется неуклонным прогрессирующим расстройством памяти, вплоть до тотального распада интеллекта и психической деятельности в целом. Вследствие высокой частоты заболевания и особой тяжести болезнь Альцгеймера (БА) становится важной медицинской и социально-экономической проблемой современного цивилизованного мира. Ученые всего мира работают над поиском новой, эффективной терапии, способной остановить развитие болезни. Но предупредить болезнь во все времена было лучшим способом лечения. Поэтому сегодня особое внимание уделяется функциональному питанию, точнее – диетической терапии.

Несколько лет ученые Института цитологии и генетики СО РАН совместно с коллегами из Всероссийского института растениеводства имени Н. И. Вавилова работают над созданием сортов зерновых культур с повышенным содержанием антоцианов. За основу были взяты образцы зёрен фиолетовой эфиопской пшеницы сорт *Triticum aethiopicum*. Зерно с антоцианами сегодня является очень привлекательным сырьем для создания функциональных продуктов питания, поскольку входит в ежедневный рацион большинства людей.

Целью научного исследования явилась разработка хлеба профилактического назначения на основе муки из зёрен фиолетовой эфиопской пшеницы. Определение органолептических и физико-химических свойств данного вида хлеба.

Мнение экспертов и аналитиков сводится к тому, что в течение последующих пяти лет лидирующее положение будет принадлежать функциональному, или здоровому хлебу. В связи с этим актуальным является создание хлебобулочных изделий не только для ежедневного употребления, но и хлеба профилактического назначения, который будет соответствовать особым требованиям потребителей, способствовать нормальному развитию и функционированию организма, повышать устойчивость к неблагоприятным воздействиям.

Объектом исследования в работе явился «Хлеб из смеси цельнозерновых ржаной и пшеничной муки». В качестве натуральных добавок, была предложена мука, смолотая из зёрен эфиопской пшеницы.

Методика исследования. В исследовании были проведены пробные выпечки. Указанные дозировки введения муки из эфиопской пшеницы рассчитаны с тем учётом, чтобы ввести в состав хлеба профилактического назначения достаточное количество антоцианов, не теряя при этом в качестве изделия. Также было учтено, что выбранные растения имеют выраженный вкус, запах и цвет. Проведена сравнительная характеристика данных образцов по органолептическим и физико-химическим показателям.

Заключение. В результате проведённых исследований выявлено, что внесение цельнозерновой муки из эфиопской пшеницы в рецептуру хлеба профилактического назначения улучшает его внешний вид, аромат, цвет, вкус, сохраняет форму, улучшается пористость. Физико-химические свойства получаемых изделий меняются незначительно,

так же и в процессе хранения. Изделие необходимо дорабатывать по рецептурному составу прежде, чем рекомендовать в производство.

ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ ПОПУЛЯЦИИ ЛУГОВОГО МОТЫЛЬКА В ЮЖНОЙ ЛЕСОСТЕПНОЙ ЗОНЕ ЮЖНОГО УРАЛА

Макарова Анна Олеговна

Научный руководитель Макарова Татьяна Николаевна

*ФГБОУ ВО «Южно-уральский государственный аграрный университет,
Челябинская область, г. Троицк*

Луговой мотылек – один из наиболее опасных массовых вредителей подсолнечника, сахарной свеклы, люцерны, бахчевых и овощные культур, кукурузы, плодовых насаждений, который в годы массового размножения способен полностью уничтожить посевы, практически не угрожая только пшенице.

Цель работы – изучить биологические особенности развития лугового мотылька при разных климатических условиях для лесостепной зоны Южного Урала.

По геоботаническому районированию территория КФХ «Марково –1» находится в южной лесостепной зоне. Специализация КФХ «Марково-1» производство растениеводческой продукции.

На территории хозяйства КФХ «Марково-1» Челябинской области в 2021 при благоприятных природно-климатических условиях: жаркое лето и низкой относительной влажности воздуха наблюдался массовый лет бабочек лугового мотылька и массовое отрождение гусениц в агроценозе, которые больше встречались на культуре – подсолнечник.

Такая вспышка численности лугового мотылька на данной территории не наблюдалась в течение трех-пяти лет.

Учет бабочек производился путем подсчета особей, взлетающих в поле зрения наблюдателя, на определенное число шагов. Были обследованы восемь учетных площадок на 1 м², маршрут обследования Z – чтобы максимально захватить краевые участки поля. Гусениц подсчитывали стандартным способом на учетных площадках на растениях как культурных так и сорных. Площадки закладывали по 0,25 м² (50x50 см) в количестве 10 штук. Для учёта вредоносности гусениц закладывали 10 проб по 10 растений в шахматном порядке, растения тщательно просматривали и определяли средний процент поврежденных гусеницами, а также степень объедания каждого растения. Учет гусениц на растениях начинали проводить через 10–12 дней после появления бабочек лугового мотылька.

Вредоносность гусениц лугового мотылька меняется в зависимости от экологической обстановки и состояния посева. На повреждаемых растениях гусеницы объедают листья, цветки, завязи, плоды. Экономический порог вредоносности лугового мотылька варьирует от 5 до 20 гусениц на растение в зависимости от культуры.

При обследовании было выявлено среднее, сильное заселение агроценоза как бабочками, так и гусеницами лугового мотылька, численность которых на подсолнечнике превышала экономические пороги вредоносности.

Практическая значимость. Собранный материал и полученные данные по исследованию позволили провести оперативный контроль за развитием лугового мотылька в хозяйстве.

С целью уменьшения нанесения экономического вреда хозяйству было проведено исследование и оперативное наблюдение за развитием вредителя, а при массовой вспышке в условиях хозяйства проведены защитные мероприятия состоящие из обработки почвы против зимующих в коконе гусениц вредителя, уничтожение сорняков, соблюдения срока посева и способов уборки, а также применения биологических и химических мероприятий.

ФИТОПАТОГЕННАЯ СПОСОБНОСТЬ АСКОМИЦЕТОВ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ УГОДЬЯХ ЧЕЧЕНСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Амиева Эсет Мусаевна

Научный руководитель Дохтукаева Айна Магомедовна

*ФГБОУ ВО «Чеченский государственный университет им. А.А. Кадырова»,
Чеченская республика, г. Грозный*

Аннотация: Фитопатогенные аскомицеты вызывают заболевания злаковых растений, что является серьезной проблемой сельского хозяйства. Учитывая особую важность и приоритетный характер развития сельскохозяйственной отрасли в ЧР необходима научная база для развития комплекса мероприятий по предохранению посевов злаковых от грибковых болезней.

Ключевые слова: микромицеты, аскомицеты, грибы, клетки, сельское хозяйство.

Фитопатогены наносят существенный урон сельскому хозяйству, приводя многие злаковые культуры, на которых паразитируют, в негодность [1]. При этом микотоксины некоторых видов, попадая в организм с заражённой пищей, могут оказывать сильнейшее токсическое действие на организм животных и человека [2]. Чеченская республика отличается развитым сельским хозяйством, на ее территории проводятся посевные работы большого числа злаковых культур. Учитывая особую важность и приоритетный характер развития сельскохозяйственной отрасли в ЧР необходима научная база для развития комплекса мероприятий по предохранению посевов злаковых от грибковых болезней [3,4,5].

В нашем исследовании проводили эксперимент. В горшки были высажены быстрорастущие зерновые злаковые растения – рожь, овес и пшеница. Отбирали контрольные растения, которые не были заражены. Грибы *Blumeria graminis* обнаруживали на растениях, обитающих в природе, собирали с применением асептических условий в стерильные чашки Петри. В лаборатории грибы, собранные в природе, разбирали, измельчали и посыпали измельченной субстанцией, содержащей споры мучнистой росы, выбранные для эксперимента растения. В дальнейшем изучали воздействие грибов на три вида злаковых растений.

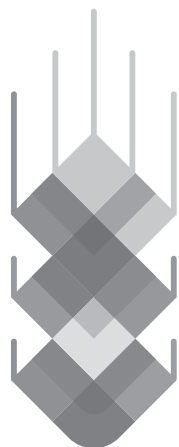
В процессе проведения эксперимента было показано, что все злаковые растения в искусственных условиях подвержены заражению аскомицетом *Blumeria graminis*. В горшках с высаженными растениями (рожь, овес и пшеница) и обсемененными спорами грибка отмечали возникновение инфекции. Отмечали следующие критерии развития инфекции: площадь поражения и скорость распространения инфекции.

Площадь поражения определяли, сняв в конце эксперимента все зараженные части растения, разложив на бумаге, обрисовывали, затем площадь обсчитывали с помощью онлайн калькулятора вычисления неровных площадей.

Скорость распространения инфекции определяли по ежедневно фиксируемому прибавлению пораженных участков. Если прибавка составляла более 1 мм в сутки считали скорость высокой, если менее 1 мм – низкой.

В результате проведенного эксперимента выяснено, что близкородственные растительные организмы семейства злаковых могут иметь различную устойчивость к фитопатогенным грибам, что можно объяснить различием в концентрации противомикробных субстанций и применении различных антигрибковых механизмов.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**БОТАНИКА,
РАСТЕНИЕВОДСТВО,
САДОВОДСТВО**

Москва, 2021

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ НИТРАТОВ В ОВОЩАХ И ФРУКТАХ

Кручинин Мирон Витальевич

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей»

Челябинская область, г. Челябинск

Овощи и фрукты очень полезны для здоровья, но они могут накапливать в себе химические вещества – нитраты. Проблема повышенного содержания нитратов в овощах и фруктах стала одной из проблем питания и актуальной экологической проблемой современности. Поэтому, безусловно, необходимо развивать знания людей о нитратах. Нитраты представляют опасность тем, что из них образуются нитриты – соли азотистой кислоты. Отрицательное влияние нитритов на организм человека сделали эту проблему актуальной [8]. Важно развивать знания людей о нитратах, как естественных компонентах овощей и фруктов, о факторах, обуславливающих повышенное содержание нитратов в сельхоз культурах, о механизме токсического действия нитратов.

В результате проведенной работы сделаны следующие выводы:

– Большинство проверенных овощей и фруктов безопасно для здоровья. Из 88 проведенных тест-анализов превышение нитратов обнаружено три раза в тепличных огурцах, приобретенных в магазинах города Челябинска по 1 разу в белокочанной капусте и кабачках с дач горожан. 32% тест-анализов показали нулевое содержание нитратов. Наибольшее количество нитратов обнаружено в стеблях укропа (без превышения ПДК)

– В разных частях овощей и фруктов неодинаковое содержание нитратов. У большинства продуктов в кожуре их значительно больше, чем в сердцевине. У зелени стебли накапливают нитратов больше, чем листья.

– При нарушении норм агротехники количество нитратов в продукции сильно увеличивается, при соблюдении норм содержание нитратов не превышает ПДК.

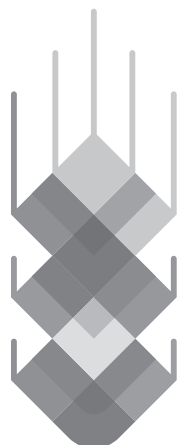
– Количество нитратов в продуктах, выращенных в разных регионах не одинаково. Превышение ПДК обнаружено в овощах Северо-Западного региона, овощи и фрукты южных районов содержат небольшое количество нитратов и более безопасны.

– При совместной посадке продуктов с бобовыми культурами количество нитратов в почве и продуктах не увеличивается. Для того чтобы обогатить почву азотом, бобовые культуры нужно использовать как органическое удобрение, т.е. закопать в почву.

– В результате работы можно дать следующие рекомендации: при выращивании овощей и фруктов необходимо соблюдать правила агротехники, чтобы избежать отравлений при приготовлении пищи, нужно удалять те части овощей и фруктов, которые содержат много нитратов, чтобы уменьшить содержание нитратов в продуктах можно применять тепловую обработку.

Работа имеет практическое применение, так как в ней даны рекомендации, как избежать излишнего потребления нитратов. Проведены исследования, в результате которых выяснено, какого качества (по содержанию в них нитратов) овощи и фрукты продаются в торговой сети г. Челябинска. В результате проведения экспериментов выяснено, что несоблюдение правил агротехники очень негативно отражается на качестве выращиваемой продукции. Работа будет продолжена в дальнейшем, чтобы проверить литературные рекомендации по уменьшению нитратов в продуктах (консервирование, хранение).

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ВЕТЕРИНАРИЯ,
ДОМАШНИЕ ЖИВОТНЫЕ**

Москва, 2021

ЭФФЕКТИВНОСТЬ СОВРЕМЕННЫХ ЛЕЧЕБНО – ПРОФИЛАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПРИ ОТОДЕКТОЗЕ КОШЕК В УСЛОВИЯХ АСТРАХАНСКОЙ ОБЛАСТИ

Каширская Полина Сергеевна

Научный руководитель Кинжигалиева Айгуль Фатыховна

ГБПОУ АО «Камызякский сельскохозяйственный колледж»

Астраханская область, г. Камызяк

Тема моей исследовательской работы является актуальной, т.к. отодектоз кошек – одно из наиболее распространенных видов инвазионной патологии в современной ветеринарной практике.

На сегодняшний день я считаю отодектоз одним из самых малоизученных заболеваний. Не смотря на то, что очень много книг и работ посвящено этой теме и способам борьбы с отодектозом, он по-прежнему волнует учёных, врачей, людей, столкнувшихся с этим заболеванием своего питомца.

Цель исследовательской работы: изучить эффективность использования современных лечебно – профилактических мероприятий при отодектозе кошек.

Задачи исследовательской работы: определить клиническую картину частого проявления отодектоза кошек. Описать план эффективных лечебно – профилактических мероприятий борьбы с заболеванием.

Материалом для исследований эффективности новых препаратов в терапии отодектоза плотоядных, которые проводились во время прохождения практики в ГБУ АО «Приволжская районная ветеринарная станция», стал кот по кличке Икинг (возраст – 2 года, порода- персидский длинношёрстный). На основании постановки комплексной диагностики с учетом эпизоотологических данных, клинического обследования (путем осмотра) и путем взятия соскоба из уха диагноз на отодектоз подтвердился микроскопическим методом.

После обнаружения клещей *Otodectes cynotis* в соскобе у кота Икинг были предприняты следующие действия: чистка и применение химиотерапии. Все это способствовало выздоровлению животного благодаря своевременному использованию современных противопаразитарных препаратов.

Несмотря на то, что современная ветеринария, находясь на передовом рубеже биологических исследований, вбирает в себя все достижения медицинской науки, использует ее многовековой опыт и самые последние технологические наработки, в ветеринарной медицине остается неразрешенным ряд важных проблем. В связи с этим, систематизация знаний по проблеме изучения распространения и эффективности лечения отодектоза с применением новых препаратов является важной и актуальной.

ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ СПОРТИВНЫХ ЛОШАДЕЙ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНЫМ МЕТОДОМ

Шевердук Алёна Андреевна

Научный руководитель Федотова Арина Сергеевна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

В спортивном коневодстве есть острая необходимость точного скрининга уровня тренированности лошадей и степени их готовности к спортивным нагрузкам высокого

уровня. За отсутствием точных методов обычно полагаются на субъективное описание тренеров и наездников. В современной ветеринарной науке нет методов, которые могли бы решить эту проблему.

Хемилюминесцентный метод – перспективное направление в современной медицине, позволяющее проводить оценку состояния тренированности атлетов.

В ходе работы определялось влияние степени интенсивности физической нагрузки на гематологические и биохимические показатели крови, и хемилюминесцентные характеристики слюны и периферической крови. Целью было выявить возможность использования хемилюминесцентного метода для оценки степени нагрузки на спортивных лошадей.

Для решения задачи были сформированы 2 группы лошадей: верховые (тракененской породы, 21 голова) и легкоупряжные (орловская, русская и французская рысистая породы, 20 голов). Были выделены несколько степеней нагрузки: у верховых – легкая, средняя и тяжелая нагрузка, у легкоупряжных – легкая и тяжелая.

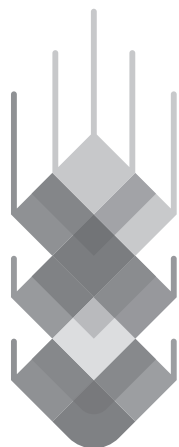
Физиологические показатели до и после различных нагрузок были в пределах нормы. Степень увеличения частоты сердечных сокращений и дыхательных движений пропорциональна интенсивности нагрузки. При различных физических нагрузках гематологические, биохимические показатели не изменялись, что свидетельствует о тренированности спортивных лошадей и их подготовленности.

В ходе работы было обнаружено увеличение количества свободных радикалов в слюне пропорционально интенсивности физической, также у спортивных лошадей увеличивается количество спонтанных и антиген-активированных первичных и вторичных радикалов. Выявлено что тяжелая нагрузка отрицательно влияет на иммунобиологическую реактивность организма, в результате увеличивается возможность возникновения заразных и незаразных заболеваний спортивных лошадей, на основании этого рекомендовано в сезон активного тренинга увеличить контроль за соблюдением зооигиенических требований согласно НТП-АПК 1.10.04.003–03.

Выявлена корреляционная зависимость между светосуммой слюны и кинетикой спонтанной генерации первичных и вторичных радикалов в периферической крови.

Установлено, что хемилюминесцентный метод исследования слюны можно использовать как экспресс-метод оценки тренированности и физического состояния спортивных лошадей в тренинге.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО И НОРМОТВОРЧЕСТВО В АПК

Москва, 2021

**ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ,
СВЯЗАННОЙ С ПОСТУПЛЕНИЕМ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ
СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
В РАМКАХ ЦЕЛЕВОЙ КВОТЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ АПК**

Игошин Александр Сергеевич

Научный руководитель Лесовская Марина Игоревна

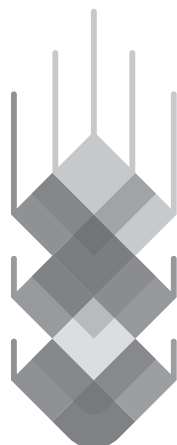
*ФГБОУ ВО «Красноярский государственный аграрный университет»
Красноярский край, г. Красноярск*

На сегодняшний день в России наблюдается незначительное количество молодежи на сельскохозяйственных предприятиях. Основной состав рабочей силы – это специалисты со стажем, мастера своего дела. За много лет они изучили все тонкости производства. Средний возраст специалистов сельскохозяйственных и производственных предприятий составляет 50 лет. Однако в этом есть и определенная проблема, специалисты старшего поколения рано или поздно покинут производство, забрав с собой уникальные знания и навыки работы на сельскохозяйственных предприятиях. Поэтому сейчас крайне необходимо уделять особое внимание вопросу подготовки молодых современных высококвалифицированных кадров.

Низкий престиж сельскохозяйственного труда, пожалуй, основной фактор, препятствующий выбору молодежью аграрного образования и побуждающий окончивших сельскохозяйственные вузы работать совсем в других областях. Кроме того, работа по специальности в сельском хозяйстве подчас очень узко специализирована (например, агроном по определенной культуре), и чтобы подготовить хорошего специалиста, нужно потратить много времени. Хороших специалистов не хватает и дефицит кадров в сельском хозяйстве – это реальность.

Целевая подготовка в аграрных вузах на сегодняшний день, пожалуй, самая успешная практика комплектования кадрами молодых специалистов организаций АПК. И здесь для будущего специалиста имеется масса преимуществ – градуированная в зависимости от успеваемости доплата к стипендии; дополнительная специализация исходя из профиля хозяйства; производственные практики в организации и др. Она представляет собой социально-экономический механизм взаимодействия профессиональных учебных заведений с предприятиями, организациями и другими заинтересованными сторонами для совместной подготовки и трудоустройства специалистов. В РФ существует огромное количество сельскохозяйственных предприятий, крестьянско-фермерских хозяйств, сельскохозяйственных кооперативов. Все они созданы гражданами и не включают в себя государственную долю. Заполнение недостаток кадров в агропромышленном комплексе имеет необходимость по всей стране. Невозможность поступить в образовательные учреждения в рамках целевой квоты в связи с тем, что невозможно заключить договор о целевом обучении с сельскохозяйственными предприятиями является одной из проблемой, вызывающей недостаток кадров в стране, без участия лица, которое может заключить договор о целевом обучении.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ЗООЛОГИЯ,
ЖИВОТНОВОДСТВО**

Москва, 2021

ЭКОЛОГИЯ ОБИТАНИЯ И ГНЕЗДОВАНИЯ ХОДУЛОЧНИКА В НОВОКУБАНСКОМ РАЙОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Якушев Владислав Александрович,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

Ходулочник (*Himantopus himantopus*), красивая птица занесенная в Красную книгу Краснодарского края, относящаяся к семейству Шилоклювковых. Экология распространения и размножения Шилоклювковых в естественных и антропогенных ландшафтах региона к настоящему времени остается слабо изученной. Хозяйственное преобразование природы данной территории, осуществляющееся во все возрастающих масштабах с применением различных форм, методов и приемов, оказывает существенное влияние на характер распределения и экологию Шилоклювковых. Даже в последнем издании Красной книги Краснодарского края (2017 г.) нет данных о местах обитания и гнездования ходулочника в восточной части края и в Новокубанском районе. При проведении исследования была поставлена следующая цель: исследовать особенности обитания и гнездования ходулочника в Новокубанском районе. В ходе работы применялись различные методы исследования: фенологические наблюдения по упрощенной методике изучения видимых миграций птиц Э. В. Кумари, описание, обработка литературных источников.

Исследования проводили с апреля по август с 2017 г. по 2021 г. Наблюдения проводились в течение всего времени пребывания птиц в данном месте. Период ежегодных исследований включал и гнездовой период. Птицы учитывались на территориях техногенного водоема – полей фильтрации сахарного завода ОАО «Кристалл-2», во всех чеках.

Ходулочник крупный, меньше голубя кулик с длинными красными ногами. Длина тела 35–40 см, масса до 200 г, размах крыльев 67–85 см. Крылья и спина черные, остальное оперение белое, включая хвост и надхвостье, клином вдающееся в темное оперение спины. У самца черный цвет на спине более яркий, с зеленым отливом, у самки он буроватого оттенка. Задний палец отсутствует, клюв черный. У молодых птиц верх головы, зашеек, часть спины и плечевые перья буровато-серые. Клюв прямой, ноги длинные, шея удлиненная, задний палец отсутствует. Глобальный ареал: юг Палеарктики и Неарктики, Южная Америка, Африка, Южная Азия и Австралия В РФ гнездится по южной окраине России: Предкавказье, Прикаспий, юг Саратовской и Оренбургской областей, отдельные поселения в Туве, Забайкалье, Приморье. Региональный ареал включает Восточное Приазовье, Северное Причерноморье, а также центральную часть Краснодарского края. Колония ходулочника в районе исследования многочисленна, численность в разные годы существенно не изменялась. Ходулочник гнездится не отдельными парами, а колониями. Откладка яиц начиналась в конце апреля и продолжалась весь май, иногда свежие кладки встречались и в июне. Массовое вылупление птенцов начиналось с третьей декады мая. В конце июня молодые ходулочники начинали подниматься на крыло. Одним из важных вопросов в воспроизводстве популяций птиц является эффективность размножения – степень выживаемости яиц и птенцов до момента вылета последних из гнезд. Эффективность гнездования также служит одним из факторов динамики численности популяций птиц. Наиболее эффективным годом размножения был 2019 г., процент вставших на крыло птенцов составил 57,1%. В период насиживания яиц у ходулочника наблюдались определенные различия в реакции птиц на угрозу кладкам. Так, ходулочник с большей

агрессией относился к вторжениям на гнездовой участок как птиц других видов, так и особей своего вида, гнездящихся в этой же колонии.

Впервые были проведены систематические исследования экологии обитания и гнездования птиц семейства Шилоклювковых в антропогенных ландшафтах южной части Краснодарского края в Новокубанском районе. Полученные данные по численности и гнездовой экологии птиц семейства Шилоклювковых в Новокубанском районе могут послужить основой для осуществления практических мероприятий по их охране. Результаты выполненного исследования позволяют пополнить сведения по гнездовой биологии птиц фауны России.

ИЗМЕНЕНИЕ ЧИСЛЕННОСТИ КРЯКВЫ (*ANAS PLATYRHYNCHOS*) В УСЛОВИЯХ РЕКОНСТРУКЦИИ АВТОТРАНСПОРТНОГО МОСТА НА РЕКЕ БЫСТРАЯ СОСНА

Банных Татьяна Михайловна

Научный руководитель Бородулина О. И.

«Лицей № 5 г. Ельца», Липецкая область, г. Елец

Актуальность выбранной темы заключается в том, что зимняя орнитофауна г. Ельца исследована недостаточно. В нашей работе проведен многосторонний пространственно-временной анализ статистических данных динамики численности зимующей популяции кряквы, в работе мы так же учли антропогенное вмешательство на популяцию крякв в районе автомобильного моста.

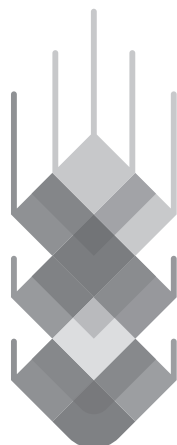
Цель нашей работы: анализ особенностей динамики численности кряквы в условиях реконструкции автомобильного моста, остающейся на зимовку в городе Ельце за период с 2016 по 2020 год.

В соответствии с проблемой, предметом, объектом и целью исследования, были выдвинуты следующие задачи:

1. Изучить научную литературу по данной теме.
2. Проанализировать данные о численности оставшихся на зимовку крякв в г. Ельце в условиях реконструкции автомобильного железобетонного моста.
3. Определить динамику прироста или уменьшения численности и изменения половой структуры поселения крякв.
4. Определить влияние экологических факторов и влияние антропогенного вмешательства на численность зимующей в городской черте популяции кряквы и их адаптивные способности.
5. Изучить поведение зимующих в черте города крякв, как первичных индикаторов качества среды обитания.
6. Оценить отношение населения (толерантность человека) к зимующим кряквам.
7. Провести анкетирование и ряд просветительских мероприятий для обучающихся МБОУ «Лицей № 5 г. Ельца» и жителей города с целью развития экологической культуры.

Каждое биологическое явление в популяции, а в особенности – динамика численности, может быть правильно оценено только в свете статистических данных, без которых нельзя исследовать жизнь популяции. В особенности это касается зимующих видов водоплавающих птиц, испытывающих очень большой «пресс» охоты. Среди этой экологической группы кряква преобладает.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

КРАЕВЕДЕНИЕ

Москва, 2021

ЭКСКУРСИЯ ПО МОЕЙ МАЛОЙ РОДИНЕ

Корнеев Всеволод Юрьевич

Научный руководитель Фофанова Валентина Григорьевна

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Советская средняя школа № 2», Республика Крым, п. Советский*

В наше время одним из самых популярных видов отдыха является туризм – одна из форм обмена услугами. Экскурсионный туризм – это путешествия с целью ознакомления с памятниками истории и культуры, природными достопримечательностями, музеями, театрами, традициями народов другого государства или региона.

Я думаю, что наш Советский район обладает рекреационным потенциалом. Здесь можно развивать такую перспективную отрасль хозяйства, как туризм. В будущем он превратится в базу орнитологического заповедника, центр экологического туризма и патриотического воспитания.

Новизна: эта тема разрабатывается впервые.

Актуальность проекта обусловлена значимостью разработки экскурсии по маршруту «посёлок Советский Советского района Республики Крым».

Цель проекта: составить и организовать туристический маршрут по поселку Советский Советского района Республики Крым, пробудить интерес к Присивашью.

Задачи проекта:

1. Выявить достопримечательности п. Советский.
2. Разработать экскурсионный маршрут по достопримечательностям п. Советский.
3. Привлечь внимание общественности к сохранению исторического наследия и орнитологического заповедника Присивашья.

Объект исследования – экскурсионный туризм.

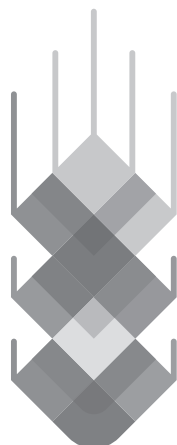
Предмет исследования – экскурсионные возможности п. Советский

Методы исследования:

- наблюдение
- социологический опрос,
- анкетирование
- анализ информации
- синтез полученных данных исследования.

Гипотеза: зная, что данная территория интересна местным жителям, можно предположить, что она возможно интересна и не только для них, но и для тех, кто познает просторы нашей Родины.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**МЕХАНИЗАЦИЯ
И АВТОМАТИЗАЦИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Москва, 2021

К ВОПРОСУ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ПЕРСПЕКТИВНОГО РАБОЧЕГО ОРГАНА ДЛЯ КУЛЬТИВАТОРА-ГЛУБОКОРЫХЛИТЕЛЯ

Ванюшкин Данил Владимирович

Научный руководитель Ружьев Вячеслав Анатольевич

*ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»
Санкт-Петербург, Пушкин*

Одним из способов повышения урожайности с.-х. культур является внедрение новых, научно обоснованных технологий обработки почвы, с использованием высокопроизводительной универсальной почвообрабатывающей техники с рабочими органами, обеспечивающими заданные показатели качества выполнения технологического процесса.

Качество выполнения технологического процесса уровневой (по глубине) обработки зависит от типа почв, ее физико-механических свойств, рельефа поля, типа и параметров рабочих органов. Свойства почвы изменяются в зависимости от климатических условий, смены культур севооборота, внесения в почву минеральных и органических удобрений и т.д. Эти изменения также влияют на показатели качества выполнения технологического процесса обработки почвы.

В настоящее время разработаны и широко используются различные почвообрабатывающие агрегаты, но они требуют при эксплуатации значительных энергетических и трудовых затрат. Их рабочие органы имеют низкий ресурс, не все оборудованы системой предохранителей, склонны к забиванию и залипанию почвой повышенной влажности, обволакиванию растительными и пожнивными остатками. Отсутствуют научно обоснованные данные для обоснования типа и параметров комбинаций рабочих органов для совмещения глубокой и предпосевной обработки почвы под культуры с требуемыми агротехническими показателями.

Для обеспечения показателей качества выполнения технологического процесса обработки почвы в допустимых пределах конструктивные параметры рабочих органов почвообрабатывающих машин должны быть регулируемы или иметь дополнительные устройства, обеспечивающие необходимый уровень воздействия на почву.

В связи с этим повышение качества обработки почвы путем совершенствования рабочих органов машин на основе моделирования технологического процесса является актуальной задачей, имеющей перспективы практического использования.

Форма рабочей поверхности должна выбираться таким образом, чтобы она вызывала напряженно-деформируемое состояние обрабатываемого слоя, при котором разрушение пласта происходит с минимальными затратами энергии. Минимальные затраты энергии на разрушение почвенного пласта соответствуют минимальным касательным и нормальным напряжениям, возникающим в обработанном слое при воздействии рабочих органов.

Таким образом, проектировании формы рабочей поверхности рабочих органов выполняется на основе принципа отображения рабочей поверхности требуемых деформаций пласта.

Исходя из сказанного, возникает необходимость построения вероятностных моделей рабочих органов с.-х. агрегатов, взаимодействующих с почвой. Вероятностные модели учитывают влияние случайных факторов, действующих на агрегат в нормальных условиях функционирования.

БЕСКОНТАКТНОЕ ЗАЖИГАНИЕ

Кулиш Андрей Андреевич

Научный руководитель Зыкова Алла Михайловна

*ГБПОУ «Сосновский агропромышленный техникум»,
Нижегородская область, р.п. Сосновское*

Система зажигания – это достаточно сложная совокупность приборов, отвечающая за появление искры в тот момент, который соответствует режиму работы силовой установки. Данная система является частью электрооборудования. Самые первые двигатели, такие как агрегат Даймлера, в качестве системы для зажигания применяли калильную головку – это первое устройство системы зажигания, которое не лишено было недостатков. Их суть заключалась в том, что воспламенение осуществлялось в самом конце такта, так как камера раскалялась до достаточно высокой температуры. Перед стартом всегда нужно было прогреть саму калильную головку и только потом запускать двигатель. В дальнейшем головка разогревалась за счет поддержания температуры от сгораемого топлива. В современных условиях такой принцип системы зажигания может использоваться только в микродвигателях, применяемых в моделях авто и прочей техники, используемой ДВС. Такое исполнение позволяет уменьшить габаритные размеры, но при этом вся конструкция может быть дороже. В небольших моделях это малозаметно, а вот в полноразмерном автомобиле может очень сильно сказаться на цене. Во всех авто схема системы зажигания практически одинаковая. Некоторые отличия диктуются только видом исполнения.

Все системы зажигания, независимо от вида, состоят из пяти основных конструктивных элементов:

Источник питания. При запуске мотора машины источником необходимой энергии служит аккумулятор. После того как двигатель начал работать, эту функцию выполняет генератор.

Замок зажигания – специальное устройство, которое используется для передачи напряжения. Замок, он же – выключатель, бывает, как механический, так и более современный – электрический.

Накопитель необходимой энергии. Данный элемент создан для накопления, а также преобразования энергии в достаточном количестве. В современных авто возможно использование двух видов накопителей: индукционных либо емкостных. Индукционный – более распространён и имеет вид некой катушки зажигания. Преобразование осуществляется за счет прохождения тока через две обмотки этой катушки.

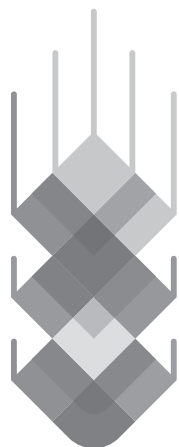
Свеча. Непосредственно рабочий элемент, который создает необходимую искру для воспламенения. Представляет собой небольшой фарфоровый изолятор, который накручен на резьбу, и имеет два электрода, которые располагаются на небольшом расстоянии друг от друга. При прохождении тока между контактами за счет малого расстояния создается искра.

Система, применяемая для распределения зажигания. Главное предназначение – это снабжение в нужный момент свечей зажигания энергией. Состоит из некоего распределителя (либо коммутатора) и отдельного блока для его управления. Вид распределителя зависит от выбранной системы, он может быть либо электронным, либо механическим, который использует для своей работы вращающийся бегунок.

Актуальность нашей темы в том, что наше зажигание имеет ряд преимуществ по сравнению с другими зажиганиями. Так, например, преимущество над контактными системами зажигания – это не обгорают контакты на прерывателе, а также они не подвержены загрязнению. Отсутствует необходимость очень долго выбирать и устанавливать момент, когда будет выполняться подача тока. Нет надобности контролировать или регулировать положение контактов, а также их угол замыкания и размыкания, все потому, что бесконтактная система зажигания исключает присутствие механических контактов в системе. В итоге двигатель не теряет своей мощности. Обеспечивается уверенный запуск даже холодного двигателя, несмотря на температуру окружающей среды. Стабильно работает двигатель благодаря уменьшению асинхронности искрообразования и оптимизации угла опережения зажигания в зависимости от оборотов двигателя, снижение токсичности выхлопных газов, расхода горючего и нагара на свечах благодаря увеличению индуктивной фазы искры.

По сравнению с другими бесконтактными системами, например, как с Солекс зажиганием или зажиганием Саруман наше зажигание имеет большой плюс, все комплектующие детали заменяемые и продаются в любом авто магазине, так же оно влагоустойчивое т.е. при попадании влаги на наше зажигание из строя не выходит.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

НАУКА, ИННОВАЦИИ И КАДРЫ В АПК

Москва, 2021

ПРОФИОРИЕНТАЦИОННЫЕ ИГРЫ КАК ОСНОВА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНОВЛЕНИЯ МОЛОДЕЖИ В АПК

Вохмянина Ангелина Александровна

Научный руководитель Царапкина Юлия Михайловна

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва

Аннотация: данная работа посвящена проблеме профориентации и личностного становления молодежи в агропромышленном комплексе. Авторами были изучены формы и направления самоопределения, подробно изучен и описан такой метод как профориентационная игра (упражнение). В материале рассматривается влияние профориентационных игр на профессиональное становление подрастающего поколения на примере РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева.

Ключевые слова: профориентационные игры, профориентация, молодежь, АПК, личностное самоопределение.

Выбор профессии можно по праву назвать одним из самых важных решений в жизни человека. В последнее время в обществе остро встала проблема профориентации и выбора профессии. Современная молодежь выбирает свою будущую профессию не путем обдумывания, а на уровне своих желаний, интуиции, ожиданий окружающих (родители, друзья), результатов ЕГЭ.

Состояние общества, развитие рынка труда, занятость населения, возможность выявления талантов и направление их в наиболее подходящие сферы деятельности все это зависит от проблемы профориентации. Чтобы решить все возникающие вопросы и повлиять на рациональное распределение рабочих ресурсов, выбора профессий по способностям личности, успешно заниматься адаптацией трудовых ресурсов к полученной специальности и заниматься трудовым воспитанием подрастающего поколения необходима развитая система профориентации.

На данный момент разработано много различных форм и методов самоопределения молодежи, выделяют: индивидуальные беседы-консультации, тренинговые процедуры, профориентационные игры и упражнения, специально организованные дискуссии, активизирующие опросники, рассмотрение задач-ситуаций профессионального и личностного самоопределения, использование собственных примеров консультанта. Н. Н. Захаров выделил следующие группы форм и методов: 1. основные, ознакомительные (встречи со специалистами, экскурсии на предприятия и в учебные заведения, профориентационные игры и т.д.), 2. активизирующие деятельность (индивидуальные задания для углубления знаний с учетом интересов, молодежные объединения, школьные трудовые объединения и т.д.), 3. методы изучения личности (беседа, анкетирование, наблюдение и т.д.) [1].

В настоящее время популярность набирают профориентационные игры, данное направление является одним из самых эффективных в профориентационной работе, так как данный метод помогает подросткам активизироваться в профессиональном самоопределении более интересным для них путем. Такие игры помогают освоить подросткам как профессиональные роли, так и социальные.

Как и любой вид деятельности, профориентационная игра преследует несколько целей: развить профессионально важные качества, научить определять перспективные цели (жизненные и профессиональные), развить умения самопрезентации (при устройстве на работу), научить анализировать и осмысливать профессиональные перспективы, на-

учить управлять профессиональным планом, побудить участников игры к осознанному выбору профессии.

Также профориентационная игра обладает следующими характеристиками: игровое действие условно, участники заинтересованы в процедуре игры и принимают добровольное участие, игра обладает определенной системой правил и требований, игровая процедура в различных условиях может восприниматься по-разному, несет субъективный характер (люди могут воспринимать игровое действие по-разному).

Рассмотрим влияние профориентационной игры на профессиональное становление молодежи с практической стороны. На дне открытых дверей (2021 г.) в РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева для обучающихся 9–11 классов Московских школ была проведена профориентационная игра «Бункер». Для начала участникам оглашается инструкция, которая гласит о том, что на Земле случилась катастрофа и в бункере оказалось определенное количество людей. Каждому участнику предоставляется возможность вытянуть отдельно листок с профессией путем жеребьевки и отдельно листок с инвентарём. После разделения ролей, участникам игры сообщается тот факт, что из бункера смогут выйти не все, необходимо выбрать определенное количество людей, которые действительно будут полезны планете для построения новой цивилизации. Количество выживших будет зависеть от того, сколько людей принимает участие в игре, можно опираться на следующие условия: число участников игры/количество мест в «бункере» – 6/4; 7–8/5; 9–10/6; 11–12/7.

После того, как участники узнают о том, что нужно отсеять определенное количество игроков, они должны путем дискуссии определить, кто останется в игре, а кому придется покинуть. Каждый член игры должен аргументировать чем его профессия может быть полезна и доказать, что именно он со своим инвентарём сможет помочь планете. На рассказ о своей ценности каждому игроку дается 1–2 минуты.

После того, как каждый участник выскажется, вся команда путем обсуждений должна выбрать кому придется покинуть бункер, на это дается 5 минут, если за это время игроки не смогут принять решения, то проводится открытое голосование.

Данная игра помогает отработать участникам умение отстаивать свои интересы и убеждения, рассматривать себя развивающимися и реализовывать свои возможности, заставляет задуматься над ценностными ориентациями, проанализировать место и роль каждой представленной профессии в целостной системе, формирует готовность к осознанному выбору.

После проведения данной игры со школьниками некоторые из них узнали о новых профессиях для себя и заинтересовались ими, так общающаяся 10 класса, которая не могла выбрать кем она хочет стать – учителем химии или ветеринаром, открыла для себя профессию агронома, другого школьника так впечатлил рассказ о профессии инженер-проектировщик, что он однозначно решил, что хочет связать свою жизнь с данным видом деятельности.

Таким образом, профориентационная игра, которая проведена успешно, может послужить стимулом на пути к профессиональному и личностному самоопределению обучающихся. Игра помогает подрастающему поколению лучше понять себя, моделирует различные ситуации в которых подросток может себя испытать. Применение игр в рамках профориентационного факультативного курса может не только повысить интерес старшеклассников к данным занятиям, но и способствовать активизации у них

познавательного, мотивационного, эмоционального и волевого компонентов психологической готовности к выбору профессии.

ПРИМЕНЕНИЕ ХЕМИЛЮМИНЕСЦЕНТНОГО АНАЛИЗА ДЛЯ ЭКСПЕРТИЗЫ РАДИКАЛ-НАПРАВЛЕННОЙ АКТИВНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ, НА ПРИМЕРЕ МЁДА

Игошин Александр Сергеевич

Научный руководитель Лесовская Марина Игоревна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Мёд относится к числу функциональных нутриентов, традиционно входящих в сбалансированный рацион человека. В соответствии с общепринятым определением, мёд – это продукт, предназначенный для употребления в пищу, реализации через торговую сеть и предприятия общественного питания, а также для использования в пищевой промышленности. Мёд является источником не только природных моносахаридов, но и многочисленных биологически активных компонентов. При широком химическом разнообразии их объединяет способность регулировать скорость окислительно-восстановительных процессов как основы поддержания гомеостаза на всех уровнях биологической организации.

Среди биологических редокс-процессов особое значение имеют цепные реакции, связанные с выработкой биогенных свободных радикалов. Разнообразные сочетания в составе мёда большого числа компонентов, в зависимости от условий, стимулирующих или тормозящих продукцию свободных радикалов, формирует антиоксидантную или прооксидантную способность мёда в целом. Оценка этой способности является необходимым компонентом интегральной биологической ценности данного продукта.

В «Стратегии повышения качества пищевой продукции в Российской Федерации до 2030 года» направление 11 предусматривает приоритетное развитие научных исследований в области питания населения, в том числе в области профилактики наиболее распространенных неинфекционных заболеваний и разработки технологий производства, направленных на повышение качества пищевой продукции.

Таким образом, изучение экспертиза адаптогенных свойств мёда, как одного из наиболее востребованных пищевых продуктов находится в русле актуальных стратегических направлений в сфере пищевой технологии и сельского хозяйства.

В соответствии с действующим ГОСТ 19792–2017 эта оценка основана на полипараметрическом подходе, когда состав и содержание химических компонентов определяют по отдельности (сахароза, редуцирующие сахара, свободная кислотность и др.). Данный подход, равно как и органолептический анализ, не позволяют судить о функциональной активности мёда в отношении свободных радикалов. В то же время именно этот параметр необходим для определения биологической ценности мёда для выявления фальсификатов, число которых в торговой сети беспрепятственно нарастает в условиях отсутствия надёжных инструментальных методов контроля качества. Таким образом, актуальной проблемой является поиск экспрессных информативных методов определения качества мёда, выявления и отбраковки фальсификатов.

Экспрессным и информативным способом оценки адаптогенных свойств пищевых продуктов является измерение радикал-направленной (антиоксидантной или прооксидантной) активности, которую можно выявлять с помощью хемилюминесцентного

анализа. Его принцип состоит в оценке радикал-направленной активности тест-объекта по его способности влиять на продукцию свободных радикалов в модельных условиях.

АППАРАТ ТОЧЕЧНОЙ СВАРКИ ИЗ ТРАНСФОРМАТОРА МИКРОВОЛНОВОЙ ПЕЧИ

Сорокин Егор Сергеевич

Научный руководитель Куликова Наталья Викторовна

*ГБПОУ «Сосновский агропромышленный техникум»,
Нижегородская область, р.п. Сосновское*

Домашние слесарные работы – часть жизни каждого хозяйственного человека. Ремонт и настройка бытовой техники, компьютерных систем дает возможность применить на практике полученные технические знания и умения.

Развитие технического творчества в домашних условиях и приобретение навыков решать проблемы обустройства и ремонта всего, что находится в домашнем хозяйстве, своими силами и с наименьшими затратами средств – отличное хобби, которое может стать профессией.

С течением времени углубляясь в тонкости ремонта электронной техники возникла потребность в наличии аппарата точечной сварки.

Точечная сварка находит все большее применение не только на производственных предприятиях, но и в домашних мастерских и гаражах, где ее успешно можно использовать для различных работ, связанных с металлом. Серийное оборудование для выполнения такой технологической операции стоит достаточно дорого, но устройство для точечной сварки можно сделать своими руками из старой микроволновой печи.

Процесс точечной сварки основан на высокотемпературном нагреве и пластической деформации под давлением, что происходит благодаря прохождению через металл электрического тока и образует неразъемное соединение.

Точечная сварка один из наиболее распространенных и быстро разбивающихся способов получения неразъемных соединений самых разнообразных конструктивных материалов в широком диапазоне толщин и сечений. В настоящее время ~40% всех сварных соединений выполняются с помощью точечной сварки.

Процесс сварки состоит из нескольких этапов. Сначала свариваемые детали, предварительно совмещенные в нужном положении, помещаются между электродами сварочной машины и прижимаются друг к другу. Затем подвергаются нагреву до состояния пластичности, и последующему совместному пластическому деформированию.

Нагрев деталей осуществляется за счет подачи кратковременного импульса сварочного тока. Длительность импульса варьируется в пределах 0,01...0,1 сек в зависимости от условий сварки. Этот кратковременный импульс обеспечивает расплавление металла в зоне электродов и образование общего для обеих деталей жидкого ядра.

Прижатие деталей в момент сварочного импульса обеспечивает образование вокруг расплавленного ядра уплотняющего пояска, который препятствует выплеску расплава из зоны сварки. Поэтому дополнительных мер защиты места сварки не требуется.

Основой сварочного аппарата является трансформатор. Для личных нужд может быть изготовлена точечная сварка из микроволновой печи своими руками. В данном случае значит не технология производства сварочных работ, а самодельное оборудование для электросварки.

Наше изобретение должно отвечать следующим требованиям:

- Возможность изменения продолжительности процесса.
- Создание значительного давления в месте сварки с достижением максимума в конце нагрева.
- Наличие электродов с высокими электро- и теплопроводностью. Для этого подходит электролитическая медь, ее сплавы с хромом и вольфрамом, бронза с добавками кадмия и кобальта. Для домашнего мастера наиболее доступны медь и ее сплав марки ЭВ. Площадь контакта рабочего конца электрода должна быть меньше размера сварочного шва в 2–3 раза.

Для изготовления оборудования для точечной сварки в домашних условиях потребуются следующие комплектующие, вспомогательные приспособления и инструменты:

- трансформатор, который можно демонтировать из старой микроволновки (если необходим аппарат большой мощности, то таких трансформаторов понадобится два);
- толстый медный провод или жгут проводов небольшого диаметра;
- рычаги, которые будут использоваться в качестве прижимов;
- рычаг требуемой длины;
- надежное основание, на котором будет установлен сварочный аппарат;
- зажимные струбины;
- набор отверток;
- кабели и обмоточные материалы;
- электроды из меди, за счет которых и будет выполняться сварка.

Домашнему мастеру точечная сварка нужна для мелкого ремонта, когда надо соединить небольшие листы металла. Она применяется для замены аккумуляторов электроинструмента, ноутбуков и аналогичной техники, чтобы сократить расходы на замену элементов питания. Высокая скорость процесса не позволяет деталям перегреваться.

Сварочный аппарат нельзя назвать инструментом первой необходимости дома, как например отвертку или молоток. Однако бывают ситуации, когда сварочный аппарат бывает действительно необходимым.

На прилавках магазинов присутствует большое разнообразие моделей аппаратов для точечной сварки. Однако, такие устройства стоят достаточно дорого и не каждому они по карману.

Подводя итог, отметим, что аппарат для точечной сварки литиевых аккумуляторов своими руками является выгодным решением, в ситуации, когда отсутствует возможность приобрести готовый прибор. Процесс изготовления занимает немного времени, и если подойти к этому со всей ответственностью, то в результате вы получите качественный и надежный аппарат, который прослужит вам на протяжении длительного времени.

О СОВЕРШЕНСТВОВАНИИ КАДРОВОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ АПК В УЛЬЯНОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Козячая Анастасия Вячеславовна

Научный руководитель Шпак Марина Михайловна

ФГБОУ ВО УГАУ им. П. А. Столыпина, Ульяновская область, п. Октябрьский

Улучшение кадрового обеспечения агропромышленного комплекса осуществляется Министерством сельского хозяйства Российской Федерации по следующим направлениям:

1. совершенствование содержания и технологий непрерывного аграрного образования в учебных заведениях, подведомственных Министерством сельского хозяйства России;
2. государственная поддержка молодых специалистов сельского хозяйства;
3. мониторинг и управление кадровым обеспечением агропромышленного комплекса.

Реализация вышеуказанных направлений осуществляется во взаимодействии с органами управления АПК субъектов РФ и руководителями аграрных образовательных учреждений.

Большая роль в формировании кадрового потенциала АПК Ульяновской области принадлежит Ульяновскому государственному аграрному университету имени П.А. Столыпина (УлГАУ) – образовательному и научному центру региона.

Университет является инициатором и координатором деятельности созданного в Ульяновской области Научно-образовательного кластера АПК. Кластер позволил на эффективном уровне построить взаимодействие образовательных учреждений, научных организаций и экономических субъектов с целью распространения новаций в аграрной науке и улучшения жизни на селе. Проект включает разносторонний спектр деятельности:

1. Научно-консультационное сопровождение полевых работ.
2. Школа агронома.
3. Школа животновода.
4. Школа фермера.
5. Семинары по цифровизации АПК.

В целях подготовки кадров по востребованным в АПК направлениям подготовки внедрена целевая контрактная подготовка кадров на основании трехсторонних договоров (работодатель – вуз – студент), в соответствии с которыми вуз готовит специалиста требуемой специализации, а работодатель обязуется взять этого специалиста на работу на определенных условиях. В УлГАУ ежегодно зачисляются студенты на места в пределах квоты приема на целевое обучение на направления подготовки: «Агрономия», «Землеустройство и кадастры», «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции», «Технология продукции и организация общественного питания», «Ветеринарно-санитарная экспертиза», «Агроинженерия», а также на специальности «Ветеринария» и «Наземные транспортно-технологические средства».

В Университете было проведено социологическое исследование, целью которого было выявление отношения студентов к работе в сельской местности и перспектив развития села. Респондентам было предложено расположить в порядке значимости аспекты их будущей профессиональной деятельности.

Подводя итог проведенному исследованию, можно сделать вывод о том, что для молодых специалистов, от которых во многом зависит перспективное состояние человеческого капитала АПК, основными факторами, делающими труд в сельском хозяйстве непривлекательным, стали следующие: низкая заработная плата; неразвитость сельской инфраструктуры; неудовлетворительные жилищные условия; отсутствие условий для досуга и отдыха; неблагоприятные условия труда; слабая или устаревшая материально-техническая база сельского хозяйства; упадок сельской жизни в целом; низкий уровень культуры; затрудненность транспортного сообщения; труднодоступность учреждений образования и здравоохранения.

Решение кадровых вопросов в АПК всегда было одной из сложных задач. Осознавая все опасности и угрозы, которые может повлечь тенденция истощения трудовых ресурсов села и некачественного формирования человеческого капитала аграрной отрасли,

государство немало усилий прилагает к привлечению и закреплению молодежи на селе, повышению престижности занятости в сельском хозяйстве, стимулированию трудоустройства в АПК. Меры поддержки находят отражение в федеральных, ведомственных и региональных целевых программах.

В Ульяновской области в настоящее время активно создаются новые сельхозпредприятия, модернизируются действующие, обновляется парк техники, увеличивается поголовье скота и птицы. Поскольку увеличивается потребность отрасли в специалистах с высоким уровнем профессиональной подготовки, Министерством агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области проводится огромная работа для стимулирования закрепления молодых специалистов на селе. Важным условием является создание для них достойных условия труда и проживания в сельской местности.

В Ульяновской области молодым аграриям, создавшим фермерское хозяйство или заключившим трудовой договор с сельскохозяйственным предприятием, за счет средств областного бюджета предусматривается материальная помощь в виде единовременных и ежемесячных выплат. Данная мера господдержки начала работать в Ульяновской области в 2008 году.

Единовременная денежная выплата предоставляется за каждый полный год работы в следующих размерах: отработавшим один год – 40 тысяч рублей, два года – 60 тысяч рублей, три года – 100 тысяч рублей. Кроме этого, ежемесячная доплата к заработной плате молодым специалистам составляет 5 и 3 тысячи рублей соответственно для выпускников высших и средних профессиональных образовательных учреждений.

Помимо денежного стимулирования Министерством агропромышленного комплекса и развития сельских территорий Ульяновской области большое внимание уделяется развитию инфраструктуры на селе и созданию комфортных условий для работы и проживания. Согласно региональному проекту «Стимулирование жилищного строительства в сельской местности Ульяновской области» многие сельхозтоваропроизводители осуществляют строительство жилых помещений для своих специалистов. Правительством региона предусмотрена выплата субсидий на строительство жилья в размере 10 тысяч рублей за 1 кв. метр. Между сельхозтоваропроизводителями и сотрудниками заключается гражданско-правовой договор, согласно которому через определенное количество лет жилплощадь переходит в собственность специалиста.

В 2020 году Министерство разработало новые направления работы по привлечению кадров в отрасль. Так, изучив итоги приёмной компании в аграрный Университет, выяснилось, что в 2019 году из всей Ульяновской области на аграрные направления поступило всего 81 студент, и 21 из них – это жители города Ульяновск. Министерством было принято решение и разработана специальная аграрная стипендия студентам, поступившим по целевому обучению в Ульяновский государственный аграрный университет по основным востребованным направлениям подготовки: Агрономия, Агроинженерия, Зоотехния. Данный вид государственной поддержки позволит сформировать кадровый резерв агропромышленного комплекса региона. Размер стипендии до первой сессии составляет 5 тысяч рублей, а по итогам сдачи экзаменационной сессии сумма складывается исходя из успеваемости следующим образом:

- экзаменационная сессия сдана на «отлично» – 7 тысяч рублей,
- экзаменационная сессия сдана на «хорошо» и «отлично» – 6 тысяч рублей,
- экзаменационная сессия сдана на «хорошо» и «удовлетворительно» – 5 тысяч рублей.

Для решения концептуальной задачи по обеспечению перехода к инновационному и социально ориентированному типу экономического развития требуется поддержание макроэкономической стабильности путем осуществления мер по ряду приоритетных направлений, таких как, создание системы государственного информационного обеспечения в сфере сельского хозяйства, оказание консультационной помощи сельскохозяйственным товаропроизводителям и переподготовка специалистов сельского хозяйства.

Аграрная наука сегодня призвана обеспечивать сельхозтоваропроизводителей завершенными разработками, гарантировать результаты их внедрения при не посредственном авторском сопровождении. Технологическое и техническое перевооружение сельского хозяйства в современных условиях является ключевой проблемой обеспечения продовольственной безопасности страны.

Нехватка квалифицированных кадров входит в тройку основных проблем АПК России последние три года. В 2019 году она уступила только недостаточности государственной поддержки и несовершенству регулирования отрасли. Согласно исследованиям нехватку специалистов ощущают 94% участников рынка АПК, из которых 24% видят недостаточное количество редких или новых специалистов, а 74% – всех кадров целиком. В 65% случаев респонденты говорили о нехватке технических специалистов и кадров на производстве.

Государство сегодня активно поддерживает АПК, финансируя подготовку кадров и образовательную инфраструктуру за счет бюджетных средств. В то же время в отрасли накопились системные вопросы к качеству подготовки кадров, которые требуют осмысления и динамичных изменений. Абитуриенты сегодня недостаточно объективно представляют, что такое современное сельское хозяйство, поэтому перед бизнесом и университетами стоит глобальная задача формирования современного образа отрасли АПК. Важным элементом является актуализация образовательных программ, поскольку в настоящее время в агробизнесе очень востребованы специалисты, которые помимо базовых знаний по специальности также владеют сквозными компетенциями.

Учитывая нежелание хороших специалистов менять прописку с городской на сельскую, стоит рассмотреть ещё один возможный вариант утоления кадрового голода – развитие аутсорсинга. Один специалист сможет работать сразу на несколько хозяйств, а фермеры не придётся держать сотрудника в штате; в результате снизятся затраты и себестоимость.

Не менее востребованы операторы управления машинами и агрегатами с высокой культурой эксплуатации.

При этом следует отметить, что, несмотря на поддержку государства, кадровая проблема остается для предпринимателя одной из главных. Поэтому их следует решать на уровне вузовского образования. Образование имеет критическое значение для развития современного агропрома.

Причиной многих проблем агропромышленного комплекса является недостаток высокообразованных, инициативных молодых людей, компетентных, ответственных, свободно владеющих своей профессией, готовых к саморазвитию и непрерывному совершенствованию.

Повышение процесса обучения может быть достигнуто путём совершенствования: 1) содержания учебного материала; 2) методов обучения. Формы, приёмы и средства обучения должны способствовать повышению интереса, самостоятельности, творческой активности студента в усвоении знаний, формировании умений, навыков в их

практическом применении, а также формировании способностей прогнозировать производственную ситуацию и принимать самостоятельные решения.

Результатом правового образования и воспитания в нашем вузе является формирование высокого уровня профессионально-правовой компетентности личности, характеризующейся сочетанием знаний прав и обязанностей с потребностью следовать нормам права при выполнении трудовых обязанностей в профессиональной деятельности. При этом необходимо формировать и профессионально-правомерную направленность будущего специалиста, т.е. системное свойство личности, проявляющееся в способности противостоять незаконному давлению и осуществлять выбор между неправомерным и законопослушным поведением в пользу последнего. При этом под незаконным давлением следует понимать совокупность внешних и внутренних факторов воздействия на субъект, приводящих к ситуации выбора между злоупотреблением правом для получения личной выгоды или отказу от него. Важно, чтобы у обучающихся сформировалась устойчивая мотивация к неприятию любых правонарушений, которая является важным аспектом правомерного поведения во всех сферах жизнедеятельности.

Таким образом, комплекс мер, направленных на привлечение, закрепление и повышение мотивации к труду молодых специалистов на селе, на наш взгляд, должен включать: совершенствование системы материального стимулирования труда и профессионального развития; разработка иных стимулирующих систем, в частности, программ обучения и повышения квалификации, профессиональных стажировок, конкурсов и т.д.; совершенствование действующего законодательства и разработка новых правовых норм в области социально-экономической поддержки выпускников в период пребывания в статусе молодого специалиста (получение целевых кредитов на жилье, денежных средств на первоначальное обустройство, предоставление налоговых льгот по кредитам и т.д.). Грамотные, высококвалифицированные специалисты с высокой правовой компетентностью всегда будут востребованы в сфере агропромышленного комплекса, поскольку в настоящее время совершенствуются мясомолочные производства, рыбоводческие и мидиевые хозяйства, тепличные комплексы, винная и пивоваренная промышленность, сыропроизводство. Уменьшение количества западных конкурентов для многих аграриев становится толчком к развитию.

Библиографический список:

Закон Ульяновской области от 30.09.2020 «О правовом регулировании отдельных вопросов статуса молодых специалистов в Ульяновской области».

Официальный сайт Президента РФ/<http://kremlin.ru/news/17631>

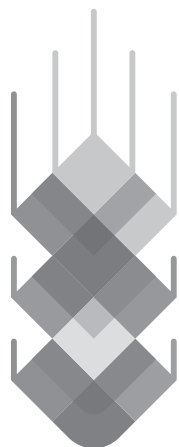
Монтень, М. Опыты [Перевод] / М. Монтень. В 3-х книгах/ Изд. подг. А.С. Бобович и др. – 2-е изд. 1 и 2 книги. – М.: Наука, 1980. – 703 с.

Егоров В. Е. Правовое образование в неюридическом вузе. [Текст] / В. Е. Егоров. – Псков: Изд-во АНО «Логос». 2009 – 260 с.

Зеер, Э. Ф. Психология профессионального развития. [Текст] / Э. Ф. Зеер. – М.: Издат. центр «Академия», 2009. – 240 с.

Шпак М. М. Использование проектного метода в преподавании правовых дисциплин в вузе. [Текст] / М. М. Шпак. – Ульяновск, ГСХА, 2011. – С. 134–140.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

ПРИКЛАДНАЯ ЭКОЛОГИЯ

Москва, 2021

ВОЗМОЖНОСТИ ОЗЕЛЕНЕНИЯ МИКРОРАЙОНА ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА ВОЗДУХА

Мешерякова Кристина Александровна

Научный руководитель Вахмина Александра Дмитриевна

СПбГБПОУ «Петровский колледж», г. Санкт-Петербург

Урбанизация является мощным экологическим фактором: преобразования ландшафта, земельных и водных ресурсов; образования большого количества загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу, нарушающих водные и наземные экосистемы. Вместе с тем человек – как биологический вид связан с природной средой и нуждается в ее защите. В настоящее время основных источников загрязнения атмосферного воздуха в городах является автотранспорт.

Актуальность исследования – необходимо снижать загрязнения атмосферного воздуха в городах за счет целенаправленного озеленения.

Цель работы – определить возможности озеленения микрорайона Комендантского проспекта для улучшения качества атмосферного воздуха.

Для достижения цели были поставлены задачи:

- собрать информацию об исследуемом объекте;
- провести расчет выброса от автотранспорта;
- проанализировать варианты озеленения микрорайона.

Объектом исследования стал микрорайон Санкт-Петербурга, ограниченный улицами Ильюшина, Испытателей и Комендантским проспектом. Объект располагается в жилой зоне, испытывает антропогенную нагрузку и находится под влиянием выброса автотранспорта.

Предметом исследования стали выбросы автотранспорта и зеленые насаждения для улучшения качества атмосферного воздуха в микрорайоне.

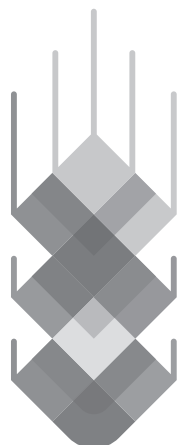
Работа состоит из двух разделов. В первом разделе работы разобрана методика определения выброса загрязняющих веществ от автотранспорта, приведены экспериментальные данные выбросов отходящих газов, в зависимости от транспортного средства и представлены расчетные формулы.

Второй раздел работы отражает непосредственно само исследование, описывается место наблюдения, выбор точек проведения замеров. В подразделе 2.1. приводятся данные по съемке в полевых условиях и результатам расчета – годовой выброс от автотранспорта в микрорайоне составляет $CO-3324,84$ т/год, $NO_2-117,38$ т/год, что говорит о негативном воздействии загрязняющих веществ на атмосферный воздух микрорайона, и соответственно здоровье населения и биоту в целом.

В подразделе 2.2. рассматриваются требования ВОЗ к озеленению территорий (50 м² на человека). Приводится пример растений толерантных к загрязнениям оксидом и диоксидом азота. Анализируются возможные варианты озеленения: многоярусность (деревья, кустарники), использование декоративных хвойных растений, применение вертикального озеленения, использование шпалер, обустройство газонов на крышах торговых комплексов и жилых домов, применение выносных клумб и другое. Приводятся данные о снижении пылевого загрязнения теми или иными видами растений. Учитывается возможность снижения шума, создаваемого автотранспортом, при использовании зеленых насаждений. В разделе даются сведения, что само озеленение территории относится к ведению органов местного муниципалитета, здесь же затрагивается вопрос

финансирования мероприятий по озеленению территорий, а также дается ссылка на положительное действие в воспитании при работе с зелеными насаждениями. Делается вывод, что поскольку озеленение является органической частью архитектуры города, то разработка плана озеленения должна учитывать не только необходимые для развития самого растения факторы (качество почвы, водный обмен, освещенность, а также устойчивость растения к загрязнениям), но и особенности застройки района (его архитектуру).

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

СОЦИАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ В АПК

Москва, 2021

**КОМПЛЕКС СПОРТИВНОЙ ПЛОЩАДКИ И ПЛОЩАДКИ,
ПРЕДНАЗНАЧЕННОЙ ДЛЯ ОБУЧЕНИЯ,
ТРЕНИРОВКИ И ВЫГУЛА СОБАК**

Косолапова Ангелина Сергеевна

Научный руководитель Черемшанова Наталья Геннадьевна

*КГА ПОУ «Дальневосточный технический колледж»,
Приморский край, г. Уссурийск*

Актуальность проекта обусловлена отсутствием комплексов спортивных площадок и площадок, предназначенной для обучения, тренировки и выгула собак в г. Уссурийске Приморского края. Губернатор Приморского края, Олег Николаевич Кожемяко рекомендовал главам городов и районов организовать места для выгула собак во всех населенных пунктах.

Животному, которое постоянно находится взаперти, просто необходимы прогулки на свежем воздухе. Ветеринары советуют выгуливать своих питомцев несколько раз в день. Везде ли можно выгуливать питомца? Стоит отметить, что улица, по известным причинам, не является разрешенным местом выгула. Налагаются даже штрафы, установленные законодательством. Да и можете ли вы себе представить, что на одной площадке играют дети и выгуливаются или подвергаются дрессировке животные? Для этих целей существуют специальные площадки для выгула собак. Это позволяет не только содержать город в чистоте и порядке, но и идет на пользу животным, поскольку эти территории огорожены и благоустроены специально для них. К сожалению, в нашем городе отсутствуют площадки для тренировки и выгула собак.

Цель проекта заключается в моделировании и проектировании комплекса спортивной площадки и площадки, предназначенной для обучения, тренировки и выгула собак.

Задачи проекта состоят в следующем:

1. раскрыть основные характеристик комплекса спортивной площадки и площадки, предназначенной для обучения, тренировки и выгула собак (наименование проекта, актуальность, мотивация и социальная значимость проекта, целевая группа, охватываемая проектом);

2. описать комплекс спортивной площадки и площадки, предназначенной для обучения, тренировки и выгула собак (рассмотрев общий перечень и обустройство площадки; механизм создания проекта и строительные нормы; оснащение комплексного типа площадки специализированным оборудованием (снаряды для дрессировок собак); выбрать место для размещения площадки; составить схему и смету площадки.

Практическая значимость проекта состоит в том, что проект комплекса спортивной площадки и площадки, предназначенной для обучения, тренировки и выгула собак в г. Уссурийск Приморского края был представлен на I Национальной (Всероссийской) научно-практической конференции «Актуальные вопросы развития кинологии». Данный проект получил одобрение Губернатора Приморского края Олега Николаевича Кожемяко.

ИССЛЕДОВАНИЕ СВЯЗИ ВОСПРИЯТИЯ РЕКЛАМЫ И СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЛИЧНОСТИ

Царапкина Виктория Ивановна

Научный руководитель Гильяно Альбина Сергеевна

ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К. А. Тимирязева, г. Москва

Актуальность исследования: В настоящее время большое внимание уделяется социальному проектированию. Особенно остро стоит проблема исследования связи восприятия рекламы и социально-психологических характеристик личности. О чем пойдет речь в данном исследовании.

Цель исследования – изучение связи социально-психологических характеристик личности и восприятия рекламы для разработки практических рекомендаций по устранению негативных последствий влияния рекламы на потребителя.

Объект исследования – социально-психологические характеристики личности.

Предмет исследования – связь социально-психологических характеристик личности и восприятия рекламы молодежью.

Гипотеза – существует связь между социально-психологическими характеристиками личности и восприятием рекламы.

Методологической основой послужили труды следующих авторов: К. Т. Фридендер, Л. Фестингер, Р. Ривс, О. Кюльпе, И. Лисинский и др.

Методы исследования: Теоретический анализ литературы; диагностические методики, методы статистической обработки данных: критерий χ^2 Пирсона.

Исследование проводилось с октября 2020 по сентябрь 2021 года на базе СОШ 1223 г. Москвы. В исследовании принимали участие учащиеся 10–11 классов (средний возраст 16–17 лет) в количестве 40 человек.

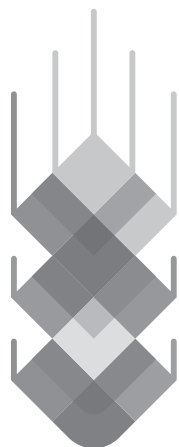
Испытуемых, которым характерен страстный социотип, в рекламе привлекает яркость (50%), что может быть обусловлено их повышенной эмоциональностью и активностью. Им присуща жесткость мнений и непреклонность внутренних позиций, они не любят навязчивость и стереотипность, что свидетельствует о выборе антиалкогольной и анти-табачной рекламы (34%). Холерики предпочитают яркие рекламы (яркость которых проявляется не только в цвете, но и в музыке), так как им свойственно: активность, эмоциональность, импульсивность, а также демонстративный стиль поведения, они любят привлекать к себе внимание общественности, быть в центре событий. Сентиментальный меланхолик в рекламе предпочитает образ детей. И это не удивительно, ведь данному социотипу характерна инфантильность, чувствительность, а дети олицетворяют собой нежность, беззащитность, доброту и открытость. Они вызывают доверие и располагают как к себе, так и к рекламируемому с их помощью товару. Нервный тип привлекает в рекламе яркость. Это может быть обусловлено тем, что характерной чертой социотипа является пассивность, именно поэтому что-то броское и непривычное сразу им замечается. Испытуемые, которые относятся к типу флегматик, так же в рекламе предпочитают образ ребенка (72%), т.к. дети активны и беззаботны. Сангвиники в силу своей экстравертности, жизнерадостности, активности и открытости предпочитают яркие (37%) рекламные ролики, к которым они также относят и рекламу сокодержавных напитков (37%). Образ детей (26%) им интересен потому, что с их участием часто снимают веселые и эмоциональные рекламы, в которых демонстрируется легкий, непринужденный сюжет. Аморфикам свойственна лень, откладывание любой рабо-

ты на потом, в силу этого они предпочитают легкие и беззаботные рекламы, к которым можно отнести рекламирование парфюмерии (67%) и детских товаров (33%). Внимание апатичного типа также привлекается рекламируемыми образами парфюмированной продукции, которые расслабляют и отвлекают от повседневной работы.

Таким образом, можно сделать вывод о существовании связи между социально-психологическими характеристиками личности при восприятии рекламы.

Результаты данного исследования могут быть использованы для расширения теоретических представлений о связи социально-психологических характеристик личности и восприятия рекламы, а также для исследования возможности нейтрализации негативных последствий воздействия рекламы на психику человека.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ТЕХНОЛОГИИ
ВОСПИТАНИЯ
И ОБУЧЕНИЯ**

Москва, 2021

ВЛИЯНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ОНЛАЙН-КУРСОВ НА АКАДЕМИЧЕСКУЮ МОТИВАЦИЮ СТУДЕНТОВ АГРАРНОГО ТЕХНИКУМА

Кузнецова Фаина Алексеевна

Научный руководитель Анисимова Алёна Вячеславовна

*ГБПОУ МО «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка»
Московская область, с. Ивановское*

Исследование академической мотивации студентов представляет интерес в контексте построения эффективного обучения будущих специалистов аграрного сектора. Актуальность исследования обусловлена активным внедрением онлайн-курсов в систему профессионального образования. Академическая мотивация представляет собой мотивацию к учебно-познавательной деятельности студентов и является важным компонентом получения качественного образования. В связи с этим интерес вызывает изучение влияния применения онлайн-курсов на академическую мотивацию студентов аграрного техникума.

Проблема учебной и академической мотивации рассматривается в трудах А. Н. Леонтьева, Н. В. Моржуева, Л. И. Божович, Т. О. Гордеевой, А. К. Марковой, М. В. Матихиной, Е. Н. Осина, О. А. Сычева, А. И. Савенкова, П. М. Якобсона, Б. Вайнева.

Исследования в области информатизации аграрного образования принадлежат таким авторам, как Е. Л. Алфеева, А. А. Землянский, А. Ф. Касабуцкий, П. Ф. Кубрушко, Е. И. Ловчикова, В. И. Меденников, Н. Г. Серебрякова, Ю. М. Царапкина и др.

Целью нашего исследования является изучение эффективности использования онлайн-курсов для повышения академической мотивации студентов.

В ходе работы нами были реализованы следующие задачи: изучены теоретические особенности понятия академическая мотивация; раскрыты особенности применения онлайн-курсов при изучении дисциплины «Методики ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения»; опытно-экспериментальным путем доказана эффективность применения онлайн-курсов для повышения академической мотивации студентов.

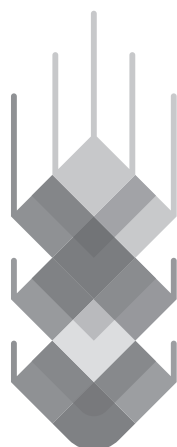
Методы исследования: письменный опрос, тестирование, эксперимент, в ходе которого использовалась методика Т. О. Гордеевой, О. А. Сычева и Е. Н. Осина опросник «Шкала академической мотивации», статистическая и математическая обработка данных, корреляционный анализ по методу Спирмена, анализ и графическое представление полученных результатов.

Экспериментальная работа велась на базе ГБПОУ «Волоколамский аграрный техникум «Холмогорка». Были выбраны контрольная и экспериментальная группы. В экспериментальной группе, на занятиях по дисциплине «Методики ветеринарно-санитарной экспертизы продуктов и сырья животного происхождения» использовались онлайн-курсы, показатели академической мотивации значительно изменились за время проведения эксперимента, как и показатели успеваемости. Нами была установлена корреляционная связь между успеваемостью и значениями показателей академической мотивации. На основе полученных данных можно сделать выводы о том, что применение онлайн-курсов способствует росту успеваемости студентов, а также влияет на академическую мотивацию студентов, в особенности на значение таких показателей академической мотивации как мотивация достижения, и познавательной мотивации. Также было вы-

явлено повышение показателей мотивации саморазвития, самоуважения и экстернальной мотивации, но корреляционная связь с успеваемостью по дисциплине у данных показателей академической мотивации низкая, можно предположить, что рост данных показателей вызван другими факторами, которые могут быть рассмотрены в дальнейшем исследовании. Описанные в исследовании методики применения онлайн-курсов могут быть использованы при проведении других занятий с использованием онлайн-курсов.

Хотелось бы отметить, что дальнейшая работа по изучению применения онлайн-курсов при обучении студентов аграрной сферы представляет интерес, так как их использования помогает формированию у студентов академической мотивации и профессиональных компетенций.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ТЕХНОЛОГИИ
ПЕРЕРАБОТКИ И ХРАНЕНИЯ
СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ
ПРОДУКЦИИ**

Москва, 2021

РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА ПШЕНИЧНОГО ХЛЕБА ДЛЯ ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ С ВНЕСЕНИЕМ ПРЕБИОТИЧЕСКИХ ДОБАВОК

Баранник Валерия Николаевна

Научный руководитель Мантрова Александра Сергеевна

*ГБПОУ КК «Анапский сельскохозяйственный техникум»,
Краснодарский край, г. Анапа*

Хлеб – полезный биологический продукт, который содержит большое количество веществ, необходимых для организма человека. Он является основным продуктом питания, потребляемым ежедневно. Хлебопекарная промышленность России полностью покрывает внутренние потребности в объемах выпуска и ассортимента продукции, перерабатывая при этом в основном отечественное сырье, и государству не приходится тратить финансовые ресурсы на обслуживание импорта.

Актуальность исследований – улучшение здоровья различных групп населения путем расширения ассортимента пшеничного хлеба функционального назначения для здорового питания с внесением пребиотических добавок. Такое изделие можно использовать в лечении и профилактике наиболее распространенных неинфекционных заболеваний – заболеваний кишечного тракта, сердечнососудистых, диабета, связанных с нарушением обмена веществ и других. Хлеб принадлежит к категории продукции регулярного потребления, спрос на которые стабилен, а спрос на хлеб для здорового и функционального питания постоянно повышается. Поэтому создание хлеба для здорового питания является перспективным.

Создание такого хлеба невозможно без введения в их рецептуры лактулозы, инулина и цикория, которые в большинстве своем являются пребиотиками, так как содержат пищевые волокна и антиоксиданты.

Целью работы является разработка научно-обоснованной технологии производства хлеба для профилактики и лечения заболеваний кишечного тракта, связанных с нарушением обмена веществ, неправильного питания, аутоиммунных заболеваний, неактивного образа жизни.

Задачи исследований:

- исследовать пищевую ценность, показатели безопасности и пребиотические свойства ингредиентов;
- исследовать процесс брожения пшеничного теста с добавлением пребиотических ингредиентов из растительного сырья, выбрать оптимальные способы и режимы;
- определить влияние пребиотических ингредиентов на органолептические и физико-химические показатели хлеба, выбрать оптимальные дозировки добавок;
- разработать новую технологию производства пшеничного хлеба с добавлением пребиотических ингредиентов;
- исследовать потребительские свойства нового пшеничного хлеба с пребиотическими свойствами;
- провести производственную проверку результатов исследования по выработке опытной партии хлеба с пребиотическими свойствами.

В заключении можно сказать, что в работе научно обоснованы и даны рекомендации по применению пребиотических добавок для расширения ассортимента хлеба для здорового питания. Определены оптимальные дозировки ингредиентов из растительного сырья.

Доказано положительное влияние пребиотических ингредиентов на органолептические и физико-химические показатели хлеба, которые оказывают влияние в сторону увеличения функциональной и биологической ценности продукта, и улучшают его свойства.

ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА КОНФЕТ ИЗ ПЛОДОВООВОЩНОГО СЫРЬЯ

Кравченко Константин Михайлович

Научный руководитель Мантрова Александра Сергеевна

*ГБПОУ КК «Анапский сельскохозяйственный техникум»,
Краснодарский край, г. Анапа*

Функциональное питание – использование в питании продуктов естественного происхождения, которые при систематическом употреблении оказывают регулирующее действие на определенные системы и органы человека или их функции, улучшая физическое здоровье и качество жизни. Функциональные продукты питания приобретают новые свойства за счет их обогащения витаминами, минералами, пробиотиками, пребиотиками и симбиотиками, другими ценными пищевыми веществами и благоприятно влияют на различные функции организма, улучшают состояние здоровья человека и могут способствовать профилактике различных заболеваний.

Идея улучшения здоровья населения путем создания продуктов для рационального и функционального питания получила приоритет в РФ. Концепция государственной политики в этой области предусматривает широкое производство отечественных функциональных продуктов питания.

Овощи, фрукты, ягоды и мёд принадлежат к категории продукции регулярного потребления, спрос на которые стабилен, а спрос на продукты для здорового и функционального питания постоянно повышается. Поэтому создание конфет из плодоовощного сырья с добавлением мёда для здорового питания является перспективным.

Создание таких конфет невозможно без введения в их рецептуры порошков овощей, фруктов, ягод и мёда, которые в большинстве своем являются наиболее полезными для иммунитета.

В связи с этим актуальными являются исследования и разработка различных видов конфет для использования в лечении и профилактике наиболее распространенных заболеваний.

Целью работы является разработка научно-обоснованной технологии производства конфет из плодоовощного сырья для профилактики и лечения заболеваний.

Для достижения поставленной цели были выполнены следующие задачи исследований:

- исследовать пищевую ценность и витаминные свойства ингредиентов;
- определить влияние фруктовых порошков на овощные порошки по органолептическим показателям, выбрать оптимальные дозировки добавок;
- разработать новую технологию производства конфет из растительного сырья;
- исследовать потребительские свойства конфет из растительного сырья;
- разработать рекомендации по употреблению медовых конфет из растительного сырья для различных групп населения.

Практическая значимость данной работы заключается в том, что разработана новая технология получения медовых конфет из растительного сырья для здорового питания.

По разработанным рецептурам и технологии проведена выработка опытных партии медовых конфет из порошков растительного происхождения на территории лаборатории техникума.

Разработка функциональных продуктов питания нового поколения даже с медом из фруктов и овощей с медом является инновационным направлением в пищевой промышленности, имеющим чрезвычайно важное практическое значение и социальную эффективность для здорового питания.

СОЗДАНИЕ ЗАПАТЕНТОВАННОЙ ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕРАБОТКИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОТХОДОВ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА МАСЛОЖИРОВОЙ ОТРАСЛИ ЗОЛЫ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА И ОТРАБОТАННОГО ФИЛЬТРОВАЛЬНОГО ПОРОШКА

Наталья Леонидовна Сидорова

Научный руководитель Анисеева Наталья Владимировна

МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта Юрия Алексеевича Гагарина Краснодарский край, города Ейска МО Ейский район

В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: переработки опасных производственных отходов масложировой отрасли отработанного фильтровального порошка и золы лузги подсолнечника.

Описана природоподобная технология переработки опасного произведённого отхода масложировой отрасли отработанного фильтровального порошка и опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника.

Для создания данной технологии автором запатентованы следующие изобретения: «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника» патент № 2648697; «Способ переработки отработанного фильтровального порошка, используемого при производстве растительного масла» патент № 2674624. Статус патентов: действующий.

Применение на практике, описанной природоподобной технологии позволяет достичь следующее результата: уход от необходимости утилизации на полигонах захоронения данных отходов; извлекать дополнительные продукт при переделе отходов; многократно применять в технологии восстановленный порошок.

1. В работе описывается создание природоподобной технологии, когда при помощи одного опасного производственного отхода масложировой отрасли золы лузги подсолнечника перерабатывается другой опасный производственный отход отработанный фильтровальный порошок.

2. В работе представлено описание запатентованного изобретения переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника, патент РФ № 2648697 «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника».

3. В работе представлен принцип безотходного способа переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника.

4. Описано и запатентовано изобретение переработки опасного производственного отхода масложировой отрасли отработанного фильтровального порошка, описана формула к патенту на изобретение № 2674624 «Способ переработки отработанного фильтровального порошка, используемого при производстве растительного масла».

5. В работе представлен результат применения, запатентованного автором способ переработки опасного производственного отхода золы от сжигания лузги подсолнечника и запатентованного автором изобретения переработки опасного производственного отхода отработанного фильтровального порошка.

6. В работе представлен результат системных опытов по производству водного щелочного раствора из золы лузги подсолнечника.

7. Инициировано конкретное предложение по решению существующей технологической и экологической проблемы переработки опасных производственных отходов агропромышленного комплекса масложировой отрасли.

ОСОБЕННОСТИ ПРОИЗВОДСТВА МЯСА ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ КРОССА HUBBARD ISA F15

Величко Никита Юрьевич

Научный руководитель Чернышова Лариса Владимировна

*ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный аграрный университет»,
Челябинская область, г. Троицк*

В настоящее время препараты на основе живых микробных культур (пробиотики, кормовые добавки) широко применяются с целью получения дополнительной прибыли и снижения себестоимости продукции птицеводства [1,3,7,8,9,10,11,13,15,21]. Целью исследования стало изучение биотехнологических особенностей производства мяса цыплят-бройлеров кросса Hubbard ISA F15 в условиях промышленного содержания. Исследования проходили в условиях научно-производственной лаборатории Бектышской птицефабрики. По принципу аналогов было сформировано две группы суточных цыплят-бройлеров кросса «Hubbard Isa F15» по 50 голов в каждой. Продолжительность эксперимента – 42 суток. Птицу содержали в групповых клетках одного яруса с соблюдением зооигиенических требований. Опыт проводили по методу групп аналогов. При формировании групп учитывали массу тела, возраст, пол, породу и общее развитие, а также направление продуктивности птицы и т.д. Во время опыта контрольной группе скармливали основной рацион (ОР) – полнорационные комбикорма, опытной группе дополнительно к полнорационному комбикорму вводили исследуемую кормовую добавку «Сальмоцил F». Интенсивность роста цыплят-бройлеров определяли путем индивидуального взвешивания птицы утром перед кормлением каждые 7 дней. По результатам взвешивания определяли массу тела птицы, абсолютные, среднесуточные и относительные приросты живой массы в течение опыта. По данным учета погибшей исследуемой птицы в ходе опыта осуществляли учет сохранности поголовья. В конце опыта вычисляли расходы комбикорма на 1 кг прироста массы тела. С целью исследования влияния пробиотика на убойные и мясные качества подопытной птицы в конце опыта был проведен убой цыплят-бройлеров (по 4 головы из каждой группы) в которых отбирали внутренние органы и образцы мяса. Убойные качества птицы исследовали по следующим показателям: предубойная масса тела птицы после 12-часовой голодной выдержки; масса непотрошенной тушки – масса тушки обескровленной и без оперения; масса полупотрошенной тушки – масса тушки обескровленной, без оперения и кишечника; масса потрошенной тушки – масса тушки обескровленной, без оперения; масса съедобных и несъедобных частей. Основной материал был обработан методом вариационной статистики с использованием персонального компьютера и программы «Microsoft Excel».

Результаты исследований оценивали с помощью критерия достоверности по Стьюдента-Фишера при трех его уровнях: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$, которые дают достоверную величину средней арифметической и вероятность разницы показателей по малому и большому количеству наблюдений. В ходе проведенных исследований установлено, что при использовании кормовой добавки «Сальмоцил F» масса тела цыплят-бройлеров увеличилась на 14,4%, среднесуточный прирост – на 14,7, абсолютный – на 14,6, сохранность птицы – на 4%. Затраты корма на 1 кг прироста в опытной группе уменьшились на 9,6% по сравнению с контролем. Дополнительное потребление кормовой добавки «Сальмоцил F» у птицы увеличила предубойную массу тела на 15,5%, массу непотрошенной тушки на 15,6%, полупотрошенной – на 16,8% и потрошенной тушки – на 7,9% по сравнению с контролем. При использовании «Сальмоцил F» в количестве 1 кг на тонну корма рентабельность производства мяса цыплят-бройлеров составила 39%, что на 6% выше, чем в контрольной группе.

В ходе проведенных исследований установлено, что при использовании кормовой добавки «Сальмоцил F» масса тела цыплят-бройлеров увеличилась на 14,4%, среднесуточный прирост – на 14,7, абсолютный – на 14,6, сохранность птицы – на 4%. Затраты корма на 1 кг прироста в опытной группе уменьшились на 9,6% по сравнению с контролем. Дополнительное потребление кормовой добавки «Сальмоцил F» у птицы увеличила предубойную массу тела на 15,5%, массу непотрошенной тушки на 15,6%, полупотрошенной – на 16,8% и потрошенной тушки – на 7,9% по сравнению с контролем. При использовании «Сальмоцил F» в количестве 1 кг на тонну корма рентабельность производства мяса цыплят-бройлеров составила 39%, что на 6% выше, чем в контрольной группе.

Для повышения эффективности производства мяса птицы, птицефабрикам мясного направления продуктивности и хозяйствам различных форм собственности рекомендуем использование кормовой добавки «Сальмоцил F» в составе полнорационных комбикормов цыплят-бройлеров в количестве 1 кг на тонну корма.

РАЗРАБОТКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ОБОГАЩЕННЫХ ИНУЛИНОМ

Воробьева Алина Валерьевна

Научный руководитель: Рыгалова Елизавета Александровна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Актуальным на сегодняшний день является использование пищевых волокон в продуктах питания, поскольку они обладают широким спектром действия на организм человека. Инулин, являясь пищевыми волокнами селективно ускоряет рост и метаболизм бифидобактерий, является пребиотическим пищевым ингредиентом. Включение пищевых продуктов, богатых инулином, в рацион может помочь улучшить состояние многих систем и органов.

Мясо птицы по химическому составу отличается от мяса убойных животных повышенным содержанием биологически ценных белков и легкоплавкого жира. Для разработки новых мясных изделий, обогащенных функциональным ингредиентом (инулином), было выбрано мясо птицы, поскольку разработка композиционных рецептур, позволит создать пребиотические продукты на мясной основе, которые, при включении их в ежедневный рацион, будут благоприятно влиять на здоровье человека.

Целью работы является разработка рецептур и технологий, оценка потребительских свойств мясных изделий обогатённых функциональным ингредиентом (инулином).

Задачи исследования: – изучение и обоснование ингредиентного состава, с целью получения продукта с качественными показателями; – разработка рецептур и технологии производства мясных изделий с добавлением функционального ингредиента – ГЛЮКОЗИНА LF (инулин из цикория); – оценка качества мясных изделий с добавлением функционального ингредиента – ГЛЮКОЗИНА LF (инулин из цикория).

Объектами исследования являлись разработанные образцы мясных чипсов, мясных рубленых полуфабрикатов и мясных паштетов обогатённых инулином ГЛЮКОЗИНОМ LF в различной дозировке (20г на 1 кг мясного сырья, 30 г на 1 кг мясного сырья, 40 г на 1 кг мясного сырья). Контрольными образцами были мясные изделия, приготовленные по стандартным рецептурам: мясные чипсы из мяса птицы (ГОСТ Р 55791–2013 «Изделия сырокопченые и сыровяленые из мяса цыплят-бройлеров. Технические условия»), рубленые полуфабрикаты из мяса птицы (ГОСТ 32951–2014 «Полуфабрикаты мясные и мясосодержащие. Общие технические условия»), паштеты из мяса птицы (ГОСТ Р 55334–2012 «Паштеты мясные и мясосодержащие. Технические условия»).

Результаты исследования органолептических, физико-химических и микробиологических показателей разработанных мясных чипсов, показали их соответствие нормативным документам – ГОСТ Р 55791–2013, ТР ТС 034/2013. Установленные в результате исследований показатели органолептических, физико-химических и микробиологических показателей разработанных образцов мясных рубленых полуфабрикатов из мяса птицы отразили их соответствие нормативным документам – ГОСТ 32951–2014, ТР ТС 034/2013. Органолептические, физико-химические и микробиологические исследования разработанных образцов мясных паштетов представили их соответствие нормативным документам ГОСТ Р 55334–2012, ТР ТС 034/2013.

В результате проведенных исследований были разработаны рецептуры и технологии производства мясных изделий (мясных чипсов, полуфабрикатов рубленых из мяса птицы, паштетов из мяса птицы) обогатённых функциональным ингредиентом – инулином ГЛЮКОЗИНОМ LF (инулин из цикория). Все образцы, по показателям качества, соответствуют нормативной документации и могут быть рекомендованы для массового производства.

РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯГОДНОГО СЫРЬЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ МЯСНЫХ ИЗДЕЛИЙ ИЗ ПТИЦЫ

Ельшина Людмила Евгеньевна

Научный руководитель Речкина Екатерина Александровна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Современные маринады представляют собой сложную и сбалансированную смесь из множества компонентов. Вкус и аромат традиционно создают пряности и специи, соль и сахар, а также растительные экстракты и эфирные масла. Специальные функциональные компоненты обеспечивают маринаду надежную густоту и эффект прилипания к поверхности мяса, соли лимонной и молочной кислоты делают мясо более нежным и сочным, эмульгаторы позволяют равномерно распределить растительное масло в составе маринада.

Маринад относится к традиционной кухни Франции. В традиционный маринад состоит из лука, специй и соли, затем, чтобы улучшить вкус стали мариновать с водой.

Известно, что плоды ягод обладают уникальным набором биологически активных веществ.

Мясо птицы по химическому составу отличается от мяса убойных животных повышенным содержанием биологически ценных белков и легкоплавкого жира. Для разработки новых мясных изделий, было выбрано мясо птицы, поскольку разработка композиционных рецептур, позволит создать функциональные продукты на ягодной основе, которые, при включении их в ежедневный рацион, будут благоприятно влиять на здоровье человека.

Целью настоящей работы является разработка рецептур и технологии мясных изделий из птицы с рациональным использованием ягодного сырья. Задачи исследования: – аргументировать использование ягодного сырья, с целью получения продукта с высокими качественными показателями, в целях получения продукта с качественными показателями; – разработка рецептур и технологии производства мясных изделий из птицы с добавлением ягодного сырья. Сравнительный анализ химического состав новых изделий из птицы с ягодным маринадом. Объектами исследования являлись разработанные образцы шашлыка из птицы, рулеты и карпачо из птицы с ягодным сыром. Контрольными образцами были мясные изделия, приготовленные по стандартным рецептурам.

Результаты исследования органолептических, физико-химических и микробиологических показателей разработанных мясных чипсов, показали их соответствие нормативным документам – ГОСТ Р 55791–2013, ТР ТС 034/2013. Установленные в результате исследований показатели органолептических показателей разработанных образцов мясных рубленых полуфабрикатов из мяса птицы отразили их соответствие нормативным документам – ГОСТ 32951–2014, ТР ТС 034/2013.

В результате проведенных исследований были разработаны рецептуры и технологии производства мясных изделий из птицы. Все образцы, по показателям качества, соответствуют нормативной документации и могут быть рекомендованы для массового производства.

ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ И МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ МОЛОКА В ПРОЦЕССЕ ПРОИЗВОДСТВА СЫРОВ

Землянский Радосвет Дмитриевич

Научный руководитель Макаров Андрей Витальевич

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

В процессе производства сыра молоко подвергается ряду физико-химическим изменений, которые влияют на количественный и качественный состав молока, результатом чего становится определённый сорт сыра. Процесс изготовления характеризуется ключевыми этапами, которые необходимо проверять, а также на данных этапах необходимо отбирать сырье для исследования и анализа, результатом которого является тщательный контроль продукции и возможность её реализации.

При несоответствии показателей, изготовленная продукция может оказаться непригодной для реализации, что несет экономические издержки для производства. Таким образом, измерение физико-химических свойств является важным элементом, который необходимо контролировать для сохранения стандартов качества, а также возможности получения новых свойств продукта и разнообразия сортов сыра.

В ходе исследования был применен ряд методик, регламентируемых соответствующими ГОСТ. В ходе работы был сформулирован ряд выводов – для каждого сорта сыра характерны определенные физические, химические и технологические характеристики как конечного продукта. Промежуточный продукт – подсырная сыворотка имеет конкретные количественные и качественные показатели, зависящие от приготовленного сыра. При этом показатели сыворотки могут указывать на качество обработки молока, а также показатели определяют возможность многократной переработки сыворотки для приготовления других сортов сыра. В реальных условиях производства измерения промежуточных продуктов чаще всего упускаются, что приводит к ухудшению производственного фактора. При сыроделии происходят количественные изменения состава молока на разных стадиях производства, за счет гликолиза, протеолиза и липолиза, придающих характерные вкусовые характеристики разным видам сыра. Жир составляет значительную часть от всей массы сыра, распределение жира и его структура зависят от сорта сыра.

Сыроварни могут увеличить разнообразие продукции, поставляемой на рынок, увеличить свою производительность, сделать производство безотходным используя повторно сыворотку для производства других сыров. Такой вариант производства возможен только при тщательном контроле всех этапов и продуктов производства сыра, что увеличивает безопасность продукции и повышает качество производителя. При производстве сортов мягких сыров возможно исключить пастеризацию исходного сырья, которая может привести к снижению белковой части молока и снижению выхода готового продукта, так как в процессе приготовления применяется плавление и вытягивание, что приводит к «пастеризации» продукции в целом.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЯГОДНОГО НЕТРАДИЦИОННОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ НОВЫХ САХАРНЫХ КОНДИТЕРСКИХ ИЗДЕЛИЙ В КРАСНОЯРСКОМ КРАЕ

Лисовец Татьяна Андреевна

Научный руководитель Мельникова Екатерина Валерьевна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Главным и основным направлением развития пищевых производств на сегодняшний день является вовлечение в хозяйственный оборот местных сырьевых ресурсов растительного происхождения и создание на их основе безотходных технологий по получению новых продуктов питания.

Кондитерские изделия используются в питании практически всех социально-демографических групп россиян, поэтому они в первую очередь нуждаются в коррекции химического состава в направлении обогащения недостающими эссенциальными нутриентами. Использование местного ягодного сырья, позволит обеспечить формирование пищевых продуктов повышенной пищевой ценности

Из многообразия Сибирских ягод можно выделить иргу обыкновенную (*Amelanchier Medik*), которая является уникальным источником биологически активных соединений. В связи с ограниченным сроком хранения ягод ирги целесообразно ее переработка в полуфабрикаты, полученные из цельных ягод. Применение ягодных полуфабрикатов обеспечивает минимальный уровень потерь при производстве кондитерских изделий,

способствует расширению ассортимента данной группы продуктов, повышение пищевой ценности и получению качественной продукции.

Кондитерские изделия, с использованием полуфабрикатов из ягод ирги, вырабатываемые предприятиями кондитерской отрасли, могут быть рекомендованы для профилактического питания населения на территории Сибирского Федерального Округа.

Таким образом, исследования, посвященные разработке технологий кондитерских изделий с улучшенными потребительскими свойствами за счет использования полуфабрикатов из ягод ирги, являются актуальными.

В настоящее время ученые продолжают работу в направлении решения актуальной задачи, по использованию местных сырьевых ресурсов на территории Сибирского Федерального Округа, обеспечивающих производство высококачественной и конкурентоспособной продукции. В связи с этим разработка технологии по переработке ягод ирги открывает перспективы для реализации их природного потенциала при получении новых пищевых продуктов.

В работе проводились экспериментальные исследования по получению полуфабрикатов из ягод ирги (пюре и порошок), с дальнейшим их применением в производстве кондитерских изделий.

В соответствии с поставленной целью в работе решались следующие задачи:

- Провести маркетинговые исследования с целью выявления отношения потребителей к сахаристым кондитерским изделиям, изготовленных с использованием местного ягодного производства;
- Оценить потребительские свойства и качество свежих и дефростированных ягод ирги;
- Разработать технологии получения полуфабрикатов из ягод ирги
- Разработать научно-техническую документацию на полуфабрикаты из ягод ирги
- Разработать рецептуры и технологии получения кондитерских изделий с использованием полуфабрикатов из ягод ирги
- Провести оценку качества новых продуктов с использованием полуфабрикатов из ягод ирги
- Внедрить новые продукты в производство

**ТЕХНОЛОГИЯ ПОСЛЕУБОРОЧНОЙ ОБРАБОТКИ,
РАЗМЕЩЕНИЯ И ХРАНЕНИЯ ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ
В УСЛОВИЯХ ООО ПП «ДИВЕЕВСКОЕ» ОП «МИХЕЕВСКОЕ»**

Абрамов Никита Алексеевич

Научный руководитель Безрукова Елена Васильевна

*ГБПОУ «Ардатовский аграрный техникум»,
Нижегородская область, р.п. Ардатов*

Правильное обращение с хлебными запасами является важнейшей общегосударственной задачей. Неумелое хранение, незнание основных причин порчи и понижения качества зерна при хранении всегда приводит к большим потерям. Эти потери могут свести на нет все достижения и усилия сельскохозяйственного производства по повышению урожайности и качества зерна. Однако знание закономерностей, происходящих в зерновой массе, дает возможность применять научно обоснованную систему мероприятий для обеспечения количественной и качественной сохранности зерна.

Сложность хранения больших масс зерна и зерновых продуктов является следствием их физиологических и физико-химических свойств. Значительные трудности при хранении зерновых продуктов возникают и в связи с тем, что кроме человека они имеют и других потребителей.

Исходя из природы хранимых продуктов и возможных потерь, возникает необходимость защиты их от активного воздействия среды, а также создания таких условий, которые препятствовали бы интенсивному обмену веществ в клетках зерна. Эти задачи можно успешно решить, лишь применяя соответствующие методы подготовки продуктов перед закладкой их на хранение и обеспечивая определенные условия и режимы хранения.

Актуальность данной работы состоит в том, что она направлена на усовершенствование технологии послеуборочной обработки и размещения на длительное хранение яровой пшеницы, повышающей сохранность зерна без ухудшения качества.

Цель работы – «Исследовать и усовершенствовать технологию послеуборочной обработки, размещения и хранения яровой пшеницы в условиях ООО ПП Дивеевское ОП «Михеевское».

Для достижения цели в работе изучены теоретические основы технологии послеуборочной обработки, размещения и хранения яровой пшеницы: особенности яровой пшеницы как объекта хранения, влияние почвенно-климатических условий и агротехнических приемов на качество и сохранность яровой пшеницы, способы и режимы хранения яровой пшеницы, ГОСТ 9353–2016. (Пшеница. Технические условия).

Исследована технология послеуборочной обработки, размещения и хранения яровой пшеницы в условиях ОП «Михеевское»: исследованы токовое хозяйство и проводимая послеуборочная обработка и сушка зерна; дан анализ уборочного периода в хозяйстве и проанализировано суточное поступление яровой пшеницы на ток; рассчитана масса яровой пшеницы после очистки и сушки; рассчитана площадь хранилищ, необходимая для размещения яровой пшеницы; рассмотрен график контроля за хранящимся зерном; проведены расчеты по количественно-качественному учету зерна; рассмотрены работы, связанные с подготовкой зернохранилищ к приему нового урожая и с охраной окружающей среды.

Систематизированы выявленные недостатки в технологии послеуборочной обработки, размещения и хранения яровой пшеницы и разработаны рекомендации по их устранению и усовершенствованию исследуемой технологии.

Практическое значение работы определяется тем, что результаты и предложения, полученные нами, могут быть использованы на учебных занятиях, в профессиональной деятельности и на производстве в рассматриваемом предприятии.

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕКСТУРИРОВАННЫХ ЗЕРНОВЫХ ПРОДУКТОВ В ПРОИЗВОДСТВЕ ХАЛВЫ

Ложкин Илья Сергеевич

Научный руководитель Янова Марина Анатольевна

*Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования Красноярский государственный аграрный университет,
Красноярский край, г. Красноярск*

Кондитерская промышленность является важной отраслью пищевой индустрии. Она вырабатывает пищевые продукты высокой калорийности и усвояемости. Указанные свойства присущи кондитерским изделиям благодаря применению для их производства многих видов высококачественного сырья, такого как сахар, карамельная патока, жиры, молочные и яичные продукты, какао-бобы, орехи, фрукты, мука и др. Основная задача – это насыщение рынка кондитерскими изделиями и укрепление завоеванных позиций с помощью расширения ассортимента производственной продукции. Спрос на халву, определяется исходя из перспективной численности населения и среднегодовой нормы потребления.

Задача увеличения ассортимента кондитерских изделий – халвы, обладающей высокими потребительскими свойствами достигается путем введения в рецептуру халвы в качестве тертой массы текстурата из экструдированного зерна пшеницы (путем частичной замены семян подсолнечника.)

В работе изучено влияния зерновых текстуратов и комбинированных смесей из экструдированных продуктов растительного происхождения на качественные характеристики и пищевую ценность халвы. Задачи исследования: расчет рецептуры халвы с добавлением комбинированной смеси; изготовление опытных образцов; оценка изделий по органолептическим показателям качества и определение оптимального варианта обогащенного кондитерского изделия по результатам органолептической оценки; расчет пищевой ценности оптимального готового изделия. По результатам исследования был определен оптимальный образец халвы с добавлением комбинированной смеси из экструдированных продуктов растительного происхождения, а также рассчитана его пищевая ценность.

Новая технологии получения кондитерских изделий, разработанная в ходе научных исследований, позволяет применять новое сырье для производства кондитерских изделий, обладающих повышенными органолептическими свойствами и сниженной энергетической ценностью, увеличить экономическую эффективность производства.

ИЗУЧЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «ГЛЮКОЗА ФЕРМЕНТИРОВАННАЯ» ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ БИОЛОГИЧЕСКОЙ СТОЙКОСТИ НАПИТКОВ

Новикова Александра Сергеевна

Научный руководитель Рындин Александр Алексеевич

*ФГБОУ ВО «Московский государственный университет пищевых производств»,
г. Москва*

Напитки незавершенного брожения, такие как квас и квасные напитки, комбуча и напитки на ее основе, лактоферментированные соки, имеют короткий срок хранения из-за

продолжающихся в продукте процессов ферментации. Это вынуждает производителей прибегать к термообработке или использовать другие физические или химические способы воздействия (консерванты). Эти способы увеличения сроков хранения повышают эффективность производства, но снижают биологическую ценность продукта.

В природе существуют естественные способы регуляции развития микробных сообществ, которые основаны на способности клеток синтезировать метаболиты с различной регуляторной активностью. Наиболее известными регуляторами роста микробных сообществ является антибиотики, бактериоцины и алкилрезорцины.

Поскольку целью работы было изучение возможности использования бактериоцинов в технологии безалкогольных напитков и напитков незавершенного брожения для увеличения срока хранения, то в качестве объекта исследования использовали препарат «Глюкоза ферментированная», представляющий собой композицию бактериоцинов.

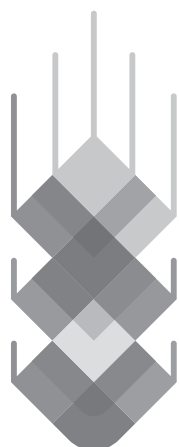
Активность препарата бактериоцинов была проверена на основных микроорганизмах порчи соков. Анализ микробиоты натурального яблочного сока прямого отжима показал, что в нем содержатся дрожжи, мицелиальные грибы и бактерии (палочки и кокки). Для изучения влияния препарата бактериоцинов выделенные микроорганизмы выращивали на агаризованных питательных средах с содержанием препарата бактериоцинов в количестве 1%. В результате проведенного опыта стало ясно, что препарат практически полностью подавляет развитие групп бактерий, плесневых грибов и ингибирует развитие дрожжевой культуры.

Для изучения возможности стабилизации напитков незавершенного брожения в качестве объекта исследования был выбран хлебный квас. Являясь продуктом незавершенного брожения, квас продолжает сбраживаться при хранении, что приводит к изменению состава и потере органолептических свойств. Поэтому для изучения влияния препарата готовили квасное сусло с содержанием сухих веществ 7% из концентрата квасного сусла (ККС) и сахарного сиропа в пропорциях, принятых в классическом способе. Препарат бактериоцинов вносили в квасное сусло в начале брожения, варьируя дозировку от 0,5% до 2,0%. Процесс брожения контролировали по содержанию сухих веществ и на основании полученных значений рассчитывали степень сбраживания.

В результате эксперимента выяснено, что добавление препарата в квас снижало степень сбраживания, причем ингибирующий эффект начинал проявляться при увеличении концентрации препарата до 1%. В соках ингибирующий эффект достигался при дозировке в 0,3%.

Полученные данные позволяют сделать вывод, что препараты бактериоцинов могут эффективно использоваться в технологии напитков для получения непастеризованных натуральных соков и сокосодержащих напитков с длительными сроками хранения и для увеличения сроков хранения непастеризованного хлебного кваса. Однако для полного подавления брожения дрожжами *S. cerevisiae* требуется расширение спектра препаратов бактериоцинов и создание новых комплексных препаратов на их основе.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ЭКОЛОГИЯ
И РАЦИОНАЛЬНОЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ,
АГРОХИМИЯ
И АГРОЭКОЛОГИЯ**

Москва, 2021

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА СОЗДАНИЯ
ПРИРОДОПОДОБНОЙ ТЕХНОЛОГИИ НЕЙТРАЛИЗАЦИИ ОПАСНОГО
ПРОИЗВОДСТВЕННОГО ОТХОДА КИСЛЫХ СТОКОВ ОПАСНЫМ
ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ОТХОДОМ ЗОЛОЙ ЛУЗГИ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

Леонид Леонидович Сидоров

Научный руководитель Захаренко Галина Викторовна

МБОУ гимназия № 14 имени первого летчика-космонавта

Юрия Алексеевича Гагарина Краснодарский край,

города Ейска МО Ейский район

1. В работе автором описывается создание природоподобной технологии полной переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника и полной (безотходной) переработки опасного производственного отхода химической промышленности кислых стоков с производством конечных продуктов передела указанных опасных производственных отходов средней соли калия (карбоната калия) K_2CO_3 и смеси сульфатов серной кислоты.

2. В работе представлен принцип безотходного способа переработки опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника и опасного производственного отхода кислых стоков.

3. В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: переработки опасных производственных отходов масложировой отрасли золы лузги подсолнечника.

4. В работе описываются теоретические и лабораторные изыскания для решения существующей проблемы: нейтрализации опасных производственных отходов химической промышленности кислых стоков (кислых вод).

5. В работе представлено запатентованное автором изобретение, «Способ промышленной переработки золы лузги подсолнечника» патент РФ № 2648697.

6. Автором изложена идея исследовательской работы: полная переработка и нейтрализация одного опасного производственного отхода химической промышленности другим опасным производственным отходом масложировой отрасли золой лузги с производством востребованной продукции: средней соли калия K_2CO_3 и смеси сульфатов серной кислоты, которые являются и могут применяться как удобрения.

7. Автором проводились системные опыты по производству водного щелочного раствора, средней соли калия K_2CO_3 из опасного производственного отхода золы лузги подсолнечника и смеси сульфатов серной кислоты при нейтрализации серной кислоты водным щелочным раствором, полученным по способу, описанному автором в патенте № 2648697.

8. Описана новизна и рациональность предлагаемой идеи нейтрализации одного отхода другим отходом с производством востребованной продукции.

9. Описан экологический эффект (результат) от полной переработки данных опасных производственных отходов масложировой и химической промышленности.

10. В работе автором описана актуальность, обозначена цель и задачи, полностью подтверждена сформулированная гипотеза, описана новизна исследования, предмет, объект и методы исследования.

АНАЛИЗ ЗЕМЕЛЬНЫХ УГОДИЙ И ПРОГНОЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЗЕМЕЛЬ ОМСКОГО РАЙОНА ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

Соломатина Ксения Александровна

Научный руководитель Мишкина Светлана Юрьевна

БПОУ ОО «Омский строительный колледж», Омская область, г. Омск

Рациональное использование земель, а также развитие и эффективное ведение крестьянских (фермерских) хозяйств ведет к появлению дополнительных рабочих мест на селе.

Целью работы является анализ земельных угодий в Омском районе Омской области. Этапы работы: изучить данные по земельным угодьям Омского района; обследовать земельные угодья; провести прогноз экологического состояния земель.



Рис. 1. Структура почв Омского района

Общая площадь территории Омского района составляет 161608,8 га (рис. 1). В структуре земельного фонда преобладают земли сельскохозяйственного назначения, такие как пашня, на долю которых приходится 83% от общей площади (135041,4га). На долю несельскохозяйственных угодий приходится 6,7% (10836.3 га). В новых экономических условиях качественное состояние сельскохозяйственных угодий в Омском районе ухудшилось, и деградационные процессы активизировались.

Паритета между экологической целесообразностью и экономической эффективностью не удалось достичь. Более того, экономические соображения явно перевесили и активно влияют на деградацию земель. В области практически не проводятся работы по мелиорации, агролесомелиорации, улучшению, рекультивации земель, культуртехнике, что приведет в дальнейшем к деградации земель. Так, например, намеченные мероприятия в рамках программы плодородия реализованы лишь частично (рис. 2). Всего по программе выполнено:

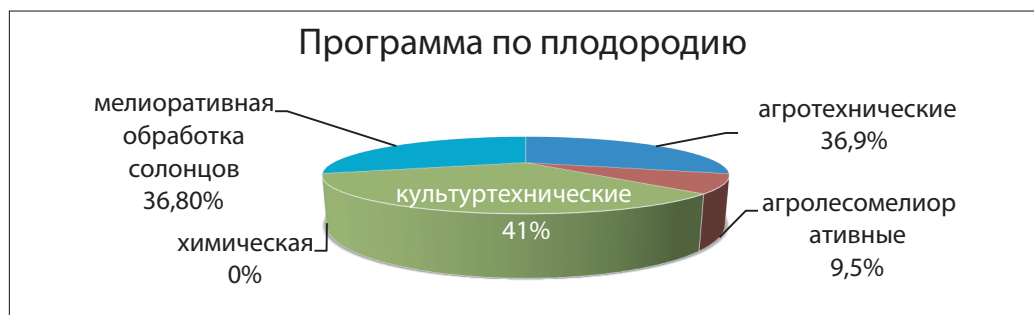


Рис. 2 Диаграмма программы по плодородию земель

В Омском районе особую тревогу вызывает устойчивая тенденция деградации почв и растительности. Происходит усиление гидроморфных процессов во всех типах почв за

счет подъема уровня грунтовых вод. В дальнейшем можно прогнозировать сокращение площади черноземов в зоне черноземных почв за счет выделения лугово-черноземных почв. Также в области наблюдается тенденция усиления процессов поверхностного переувлажнения почв. Использование тяжелой техники и многократные обработки почв усиливают механическое воздействие на почву, что приводит к переуплотнению верхних горизонтов почвы, снижает их водопроницаемость, усиливает поверхностное переувлажнение и даже затопление в западных формах рельефа. Так как мероприятия по улучшению свойств полугидроморфных и гидроморфных почв практически не проводятся, то можно прогнозировать еще большие масштабы переувлажнения и затопления земель в районе. Необходимо ведение мониторинга деградированных земель как способа выявления неблагополучных земель и на этой основе разработка научно-обоснованных мер по их рациональному использованию. В настоящее время требуется обновление картографического материала и внесение существенных корректировок, а для этого необходимо проведение почвенных, геоботанических и других видов обследований, проведение новых съемок.

ВЛИЯНИЕ АНТРОПОГЕННЫХ ФАКТОРОВ НА КАЧЕСТВО СНЕГА В Г. ФРЯЗИНО

Князева Ксения Павловна

Научный руководитель Перерва Жанна Александровна

МОУ СОШ № 10 с УИОП, Московская область, г. Фрязино

Актуальность исследования.

Одним из способов изучения чистоты воздуха является исследование снега. Я решила провести анализ талой воды, и определить в какой степени состав воздуха, и окружающая среда оказывают влияние на качество снега.

Цель работы.

Проведение органолептического и химического анализа снега.

Методы исследования.

Теоретические: анализ, синтез, сравнение, обобщение.

Практические: наблюдение, эксперимент.

Основная часть.

В основной части я рассказала об отборе снега с различных участков моего города, провела анализ снеговой воды, сделала качественные реакции на сульфаты и хлориды.

Вывод.

Сделала выводы о составе снега на разных участках моего города.

Заключение.

Я написала о том, как можно уменьшить выбросы в атмосферу выхлопных газов, кратко охарактеризовала территорию нашего города и написала литературу, которую использовала в своем проекте.

БИОМОНИТОРИНГ АТМОСФЕРНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ ПО РЕАКЦИИ ПЫЛЬЦЫ РАЗЛИЧНЫХ РАСТЕНИЙ – ИНДИКАТОРОВ

Галкина Екатерина Ивановна,

Научный руководитель Марченко Татьяна Николаевна,

МОБУГ № 2 им. И. С. Колесникова, Краснодарский край г. Новокубанск

Современное состояние окружающей среды вызвано, в первую очередь, экологической безграмотностью населения отсутствием экологической культуры в обществе. Оценить реальное состояние окружающей среды без больших финансовых затрат позволяют живые организмы – биоиндикаторы. Город Новокубанск имеет ряд промышленных объектов, выбросы которых могут иметь негативное воздействие на всё живое на многие километры вокруг себя.

Формирование репродуктивных структур у растений (пыльников, спорогенной ткани, микроспор и пыльцы) связано с большим количеством быстро и последовательно протекающих клеточных делений. Как известно, именно процесс деления клетки является особенно чувствительным к стрессовым воздействиям и сопровождается перестройкой биохимических процессов. Кроме того, стресс отражается на жизнеспособности и морфологии пыльцевых зерен. Метод пыльцеиндикации мало затратен, но высокоэффективен. Отсюда вытекает целесообразность и актуальность применения в исследовательской работе методов биоиндикации – пыльцеиндикации. Цель работы: провести биомониторинг атмосферного загрязнения по реакции пыльцы различных растений – индикаторов. Для исследования были выбраны четыре микрорайона города Новокубанска, в которых расположены промышленные объекты.

Качество пыльцевых зерен в большей степени зависит от уровня физического и химического загрязнения среды. Пыльца отличается высокой чувствительностью к действию отрицательных факторов и может являться индикатором загрязнения среды генетически активными компонентами. Методика анализа качества пыльцы заключается в определении процента ненормальных (абортивных) пыльцевых зерен. Генетически активные факторы среды резко нарушают процесс образования пыльцы, доводя растения до полного отсутствия в пыльниках нормальных пыльцевых зерен. Для определения фертильности пыльцы можно использовать йодный метод, если пыльцевые зерна имеют толстую экзину. В основе её лежит определение крахмала при помощи йодной реакции. После окраски нетрудно отличить нормальные пыльцевые зёрна от abortивных.

Исследование проводилось в течение четырех месяцев. Практически во всех районах наблюдался повышенный уровень загрязнения воздуха, т.к. стерильность пыльцы превышала 50%. В июне и в июле месяцах в районе ДЭО и в центре был очень высокий уровень загрязнения воздуха. Пик всплеска стерильности пришелся на июнь месяц в районе ДЭО и составил 81,7%, чуть меньше 80% наблюдалось в июле в районе центра. А вот, район сахарного завода, только в июне и сентябре превысил допустимые показатели, из всех исследуемых районов он является наименее загрязненным, фертильность пыльцы превышает стерильность и не выходит за 50%.

Наиболее плохая экологическая обстановка наблюдалась в июне месяце, когда во всех районах города стерильность пыльцы преобладала над фертильностью. Самым загрязненным районом является центральный, стерильность пыльцы превышает фертильность на 22,6%. Неблагополучное состояние атмосферного воздуха в центре города создается из-за большого потока автотранспорта и близкого нахождения промышленных объектов.

ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУХА УЧЕБНОГО КЛАССА НА НАЛИЧИЕ МИКРОБОВ

Шепелёва Анастасия Сергеевна

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

*ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей»
Челябинская область, г. Челябинск*

Атмосферный воздух и воздух закрытых помещений значительно различаются по количественному и качественному составу микроорганизмов. Бактериальная контаминация (обсемененность) жилых помещений выше плотности бактерий в атмосферном воздухе, в том числе и патогенными видами, попадающими в воздух от больных людей и животных (капельным путем в составе аэрозоля, образующегося при разговоре, кашле, чихании, со слушающимся эпителием кожных и шерстных покровов, с пылью загрязненного постельного белья и зараженной почвы).

На основании полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- 1) Для исследования контаминации воздуха были отобраны пробы до занятий, после 3-го урока и после 5-го урока.
- 2) Контаминация воздуха сильно зависит от учебной нагрузки: после 5-го урока количество бактерий в воздухе возросло по сравнению с первоначальным значением в 28 раз; в пробах воздуха отмечены споры плесневых грибов рода *Aspergillus*.
- 3) Из посевов проб воздуха нами были выделены бактерии по культуральным и морфологическим свойствам относящиеся к роду *Staphylococcus*.
- 4) Выделенные нами бактерии *Staphylococcus* sp. не чувствительны к антибиотику бензилпенициллину, но при этом имеют довольно высокую чувствительность к цефазолину и офлоксацину.

СОСТОЯНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СЕЛА СОЛОВЬЁВКА. ПРОБЛЕМЫ УТИЛИЗАЦИИ ТВЕРДЫХ БЫТОВЫХ ОТХОДОВ В СЕЛЕ

Радионов Юрий Николаевич

Научный руководитель Веревкина Ксения Григорьевна

*Бюджетное общеобразовательное учреждение «Соловьёвская средняя школа»,
Омской области, с. Соловьёвки*

Экологические проблемы волнуют всех. От их решения зависит состояние жизни современного человека, но мало кто задумывается, что виновником всех этих проблем сам человек и является. Современные ученые-экологи считают, что человек, увлеченный бурной хозяйственной деятельностью, не заметил, как стал разрушать и губить природу. Это можно наблюдать не только в городах, но и в любом населенном пункте. Наше село тоже не является исключением.

Изучая экологическую обстановку села, мы совершали экскурсии, в результате было выявлено 6 несанкционированных свалок. Жители наше села сваливают мусор в близлежащий сад позади школы (ул. Школьная, 32 окраина поселка (ул. Победы) около котлована; северная сторона по ул. Юбилейная; свалка за бывшим животноводческим комплексом; свалка на у Почтовая, северная сторона около «Почты», страдает в летний период наш котлован «Длинное», в народе его называют «Голубые озера»

Страдает больше всего борок, излюбленное место отдыха наших односельчан; мусор скидывают в канавы, в переулки, вывозят за деревню. Результаты представлены на карте. (Приложение 1.)

Мало кто задумывается, сколько вреда приносят эти несанкционированные свалки. Изучая свалки, мы пришли к выводу, что чаще всего выбрасываются различные упаковки, пластиковые бутылки, битое стекло, старые тряпки, обувь, битая посуда. Реже можно встретить металл, бумагу, что вполне объяснимо: бумага сжигается, а металл собирается и сдаётся в пункт приема металлолома, что приносит немалый доход. Даже на самых старых свалках металлические изделия – редкость.

Чистота – залог здоровья. С этим утверждение никто спорить не будет. Но в нашем селе чистоту мы наводим раз в год. Каждую весну жители сел выходят на экологические субботники и грязь, накопленная за зиму, вычищается, вывозится, сжигается. К сожалению, многие этим и ограничиваются.

Изучив экологическую обстановку нашего села, мы пришли к следующим выводам:

- Главный виновник всех экологических бед нашего села – человек, проживающий на его территории
- Заражая окружающую среду, человек вредит, прежде всего, себе.

Повсюду: вдоль обочин дорог, за домами мы видим кучи мусора, в основном, это пластиковые и стеклянные бутылки, различные обёртки, полиэтиленовые пакеты. Некоторые жители не утруждают себя тем, чтобы донести мусор до дома. Кроме того, на территории села и его окрестностей образовалось множество несанкционированных, т.е. не разрешённых официально, свалок. Несанкционированные свалки имеются в селе, есть они и на окраинах села, множество свалок в лесополосе. За нашим селом есть санкционированная свалка, которая находится совсем близко от поселка Зкм. Проезжающие, наверно, «любуются» непонятной картиной, а рядом большой контраст – пейзажи наших родных мест удивительной красоты: цветущие луга, поля пшеницы. Издалека видны причудливые кучки, но для жителей они стали ориентиром, значит, подъезжаем к свалки. Свалка не имеет ограждения территории, и жители растянули место для мусора ближе к селу.

АНАЛИЗ ВОЗМОЖНОСТИ ЗАМЕНЫ НА ТЭЦ ПРИРОДНОГО ГАЗА В КАЧЕСТВЕ ТОПЛИВА НА БОЛЕЕ ЭКОЛОГИЧНЫЙ ВОДОРОД

Стародубцев Данила Романович

Научный руководитель Бакина Татьяна Викторовна

ГОУ ВО МО ГТУ ПЭК, Московская область, г. Орехово-Зуево

В предстоящие десятилетия в центре энергетических стратегий всех развитых стран оказываются вопросы безопасности энергоснабжения и снижения выбросов тепличных газов. В связи с приближением добычи нефти и газа к предельному уровню по обеспеченности запасами с неизбежным ее снижением в дальнейшем развитые страны приступили к разворачиванию производства заменителей нефти и газа при условии, что одновременно будут сокращаться выбросы углерода в окружающую среду. Среди наиболее вероятных претендентов на решение этой задачи выступает водород. Затраты на исследование по водородной энергетике в последние годы достигают сотен миллионов долларов в год.

Свойства водорода и его изученность делают его привлекательным для решения глобальных проблем энергетики мира в XXI в. Прежде всего – это экологически чистый энергоноситель. Производство водорода может быть обеспечено на базе широкого круга энергоресурсов, включая возобновляемые источники энергии. Водород может производиться как на крупных централизованных установках, так и в условиях децентрализованного энергоснабжения.

Водород подобно электроэнергии является энергоносителем, но не энергоресурсом, поскольку он не существует в естественном виде в природе. Получение водорода основано на использовании сырья: воды, углеводородов или других природных материалов, содержащих водород в связанном виде. Производство водорода требует затрат энергии, получаемой из других источников: возобновляемых видов энергии (гидроэнергии, энергии ветра или солнца, биомассы), сгорания органического топлива, ядерной энергии. Энергосодержание водорода всегда меньше энергии, затраченной на его производство, а коэффициент полезного действия (КПД) процессов получения водорода составляет от 20 до 80%.

При сгорании в воздушной среде водород образует воду. Поэтому считается, что водород является экологически чистым топливом, хотя в действительности это не точное утверждение, так как выбросы загрязняющих веществ могут происходить не на конечной стадии использования водорода, а в процессе его производства, транспорта и хранения. Лишь в комбинации с ядерной энергией или возобновляемыми источниками энергии водород может рассматриваться как достаточно «чистый» энергоноситель.

Производство водорода на базе атомных станций и электролизеров сегодня является пока единственным технически реализуемым и экологически приемлемым способом создания массовой водородной энергетики. Испытанные технологии ядерной энергетики способны производить огромные количества электроэнергии. Хотя при этом всё ещё нужно преодолевать страх общества перед катастрофами и продолжать поиск возможностей безопасной ликвидации радиоактивных отходов.

Производимые же из воды при ее естественном круговороте в природе водород и кислород после их использования должны возвращаться в природный цикл циркуляции воды.

При этом тепло, генерируемое в активных зонах реакторов, для его сброса во внеземное пространство без парообразования потребует специальных мер (если это тепло действительно оказывает влияние на глобальный климат).

Водородная энергетика является одним из перспективных направлений, способных решать проблему создания более экологичных энергосистем, позволяющих снизить уровень удельных показателей загрязнения окружающей среды.

Проблема развития водородной энергетики заключается в высокой себестоимости производства водорода, значительных расходах на хранение и транспортировку, взрывоопасности при смешении с воздухом.

ПОВЫШЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И АВТОНОМНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА ПУТЁМ ПРИМЕНЕНИЯ ВИЭ

Заика Юлия Михайловна

Научный руководитель Лопалева Надежда Леонидовна

*ФГБОУ ВО «Уральский государственный аграрный университет»,
Свердловская область, г. Екатеринбург*

Адаптивная индустриализация сельского хозяйства, ведущая к внедрению более усовершенствованных технологий, которая не всегда является экологичной. Для преодоления развития этой тенденции и дальнейшего мирного сосуществования этих двух частей, требуется разработать систему технологий экологизации сельских предприятий.

Цель работы: рассмотреть перспективы внедрения биогазовой установки в свинокомплекс «Уральский», с целью повышения экологизации производства.

В работе решаются задачи:

1. Исследована специфика и главные особенности современной сельской местности;
2. Виду значимости села для Российского общества, рассмотрены основные направления по развитию экономической, социальной и экологической сфер деятельности;
3. Ознакомившись с современными решениями повышения автономности и экологичности сельских предприятий, нами был выделен способ внедрения в хозяйство альтернативных видов получения горючего и электроэнергии
4. Отследив процесс получения, состав и физические свойства биогаза, изучив виды и принципы работы действующих биогазовых установок, мы подвергли анализу ситуацию в мире по производству биогаза в развитых странах, вдобавок получив сведения о технологических и организационно-экономических особенностях данной промышленности;
5. Рассмотрев представленную нами аккумулятивную биогазовую установку «ЭКО-1», разработанную с возможностью применения для свинокомплекса «Уральский» и учетом природно-климатических условий Свердловской области, были отслежены передвижения биогаза и биоудобрений на схеме;
6. Проведен расчет по экономической эффективности проектируемой биогазовой установки, включая: количество жидкого навоза, получаемого в животноводческих комплексах, размер реактора для переработки сырья, расчет получения биогаза, расчет получения навоза и расчет получения пеллет.

Осуществленный расчет показал, что внедрение биогазовой установки позволит вырабатывать большое количество энергии, которую можно использовать для обогрева жилого комплекса и метантенки. Так же установка решает экологическую проблему – утилизацию навозной жижи.

ВЛИЯНИЕ ХЛОРИДОВ НА ВЫРАЩИВАНИЕ ЗЛАКОВЫХ РАСТЕНИЙ

Фазульдинов Давид Вадимович

Научный руководитель Шепелёва Наталья Петровна

ГБУДО «Областной Центр дополнительного образования детей»

Челябинская область, г. Челябинск

Широкомасштабное использование различных химических веществ в промышленности, сельском хозяйстве и быту привело к повсеместному загрязнению водных объектов и почв.

К одним из наиболее распространенных веществ, загрязняющих окружающую среду, относятся хлориды. Хлориды – это соли хлороводородной (соляной кислоты) HCl . В качестве примеров хлоридов можно привести такие соли, как NaCl , KCl , CaCl_2 , MgCl_2 , AlCl_3 , FeCl_3 , и др. Большинство хлоридов хорошо растворимы в воде. В качестве примеров нерастворимых хлоридов можно назвать AgCl , HgCl_2 , PbCl_2 .

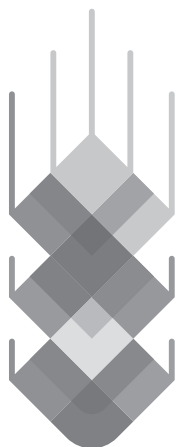
Попадая в водные объекты и почвы, хлориды увеличивают общее солесодержание, влияют на обменные процессы, ухудшают условия существования гидробионтов в водной среде и негативно влияют на плодородие почв. Однако, в литературных источниках отсутствуют подробные сведения о влиянии различных хлоридов на растения и микроорганизмы. Поэтому исследование влияния хлоридов на биологические объекты является актуальной задачей.

Целью работы являлось исследование влияния NaCl на развитие и рост семян пшеницы в условиях влажной почвы.

На основании проделанной работы мы можем сделать выводы, что:

1. Увеличение концентрации хлорид-ионов в поливочном растворе ведет к сокращению всхожести ростков пшеницы;
2. Также установлено, что Cl^- – существенно затормаживает рост данной культуры;
3. Высокая концентрация отрицательно влияет на размеры ростков пшеницы.
4. Пшеница более чувствительна к негативному воздействию NaCl по сравнению с рожью.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ЭКОНОМИКА
И ФИНАНСЫ,
АГРОБИЗНЕС**

Москва, 2021

ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ТРАНСПОРТНО – СКЛАДСКОГО КОМПЛЕКСА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ОСНОВЕ ЛОГИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА

Каравацкий Иван Александрович

Научный руководитель Бобылева Ирина Валерьевна

ФГБОУ ВО Южно-Уральский ГАУ, Челябинская область, г. Троицк

Актуальность темы исследования. Актуальность темы исследования заключается в том, что транспортно – складской комплекс является важнейшей частью любого сельскохозяйственного предприятия, поскольку оказывает непосредственное влияние на ход производственных и сбытовых процессов.

Основные функции транспортно – складского комплекса – это хранение, учет и контроль движения материально – технических ресурсов и готовой продукции, поступающих на склады предприятия. Выполнение этих функций должно осуществляться качественно, в установленные договором и внутренними нормами сроки, а так же с оптимальными затратами. Эти три показателя можно назвать критериями эффективности для транспортно – складского комплекса в рамках логистического подхода.

Транспортно – складской комплекс (ТСК) представляет собой некий синтез, объединяющий в себе процессы, происходящие на складах и транспортную систему предприятия, направленную на обеспечение непрерывности этих процессов. Зачастую эти системы на практике при организации производственно – сбытовой деятельности рассматриваются отдельно, но только их интеграция способна повысить эффективность функционирования компании и обеспечить достижение стратегических целей.

Степень научной разработанности проблемы. Отдельные аспекты функционирования транспортно – складского комплекса в рамках логистического подхода рассматриваются такими отечественными и зарубежными учеными и специалистами как: Н. В. Астафьева, В. В. Борисова, Д. Ю. Воронова, П. П. Гончаров, С. В. Диколов, В. К. Зарешкий, Т. Б. Иванова, С. Г. Капустян, А. А. Костров, М. Н. Кузнецова, Г. Г. Левкин, Н. М. Легкий, В. С. Лукинский, И. В. Макурина, К. М. Назаров, С. Ю. Нестеров, И. Н. Омельченко, С. В. Филипчук, О. Ю. Рыжков, Е. А. Смирнова, Тяпухин А. П., В. А. Шамиси др.

Анализ современной научной литературы на тему повышения эффективности системы ТСК сельскохозяйственного предприятия позволяет сделать несколько выводов. Во-первых, следует отметить то, что на стратегическом уровне достаточно глубоко проработан вопрос взаимодействия транспортной и складской системы, подчеркнута важность такого взаимодействия в достижении стратегических целей, однако на тактическом и оперативном уровне они продолжают рассматриваться отдельно. Во-вторых, транспортная и складская логистики обладают развитым инструментарием, в то время как в транспортно – складской системе очень мало исследований обобщающих проблемы ее развития.

Цель научно-исследовательской работы: уточнение теоретических и разработка методических аспектов повышения эффективности функционирования системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного предприятия на основе логистического подхода.

Задачи научно-исследовательской работы:

- уточнить понятие «транспортно – складской комплекс»;

- классифицировать показатели, применяемые для оценки эффективности функционирования транспортно – складского комплекса;
- предложить методику комплексной оценки эффективности функционирования системы транспортно – складского комплекса;
- провести апробацию методики оценки эффективности системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного предприятия на основе логистического подхода;
- выявить проблемы в функционировании системы транспортно -складского комплекса сельскохозяйственного предприятия;
- разработать рекомендации, способствующие повышению эффективности системы ТСК сельскохозяйственной компании ООО «Силач»;
- экономически обосновать разработанные рекомендации.

Объект исследования: сельскохозяйственное предприятие ООО «Силач».

Предмет исследования: организационные и экономические отношения, возникающие в процессе функционирования системы транспортно-складского комплекса сельскохозяйственного предприятия на основе логистического подхода.

Теоретическая и методологическая основа научно-исследовательской работы: Теоретико – методологическую основу диссертационной работы составили фундаментальные труды отечественных и зарубежных учёных в области повышения эффективности функционирования системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного предприятия на основе логистического подхода. В работе, в рамках системного подхода, использовались различные методы научных исследований: экономический анализ и синтез, динамический и сравнительный анализ статистических данных, экономические группировки, метод сводного индекса.

Научная новизна исследования заключается в следующем:

- уточнено понятие «транспортно – складской комплекс» за счет рассмотрения его в качестве системы, включающей в себя совокупность складских помещений, транспортных средств, бизнес – процессов, различных связывающих элементов, направленных на обеспечение перемещения различных материальных, информационных и финансовых и сервисных потоков, с точки зрения их взаимодействия;
- классифицированы показатели оценки эффективности функционирования системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного предприятия по ключевым параметрам деятельности компании;
- представлена и апробирована методика комплексной оценки эффективности функционирования транспортно – складского комплекса, позволяющая выявить особенности данного явления посредством многомерного анализа ключевых показателей эффективности на основе использования методов сравнительного и ретроспективного анализа;
- предложен механизм повышения эффективности системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного предприятия на основе логистического подхода способствующий решению задач и препятствующий возникновению проблем транспортно – складского комплекса, учитывающий специфику сельскохозяйственного предприятия.

Практическая значимость исследования состоит в возможности использования методических положений и рекомендаций по повышению эффективности функционирования системы транспортно – складского комплекса сельскохозяйственного пред-

приятия в процессе управления транспортно – складским комплексом, нацеленным на реализацию принципов эффективности, срочности, поддержания высокого качества продукции и обслуживания клиентов.

Механизм повышения эффективности системы транспортно – складского комплекса на основе логистического подхода может быть частично или полностью внедрен в деятельность сельскохозяйственных компаний с целью повышения их устойчивости, конкурентоспособности и эффективности их деятельности.

БИЗНЕС-ПЛАН ОТКРЫТИЯ К(Ф)Х «ВОРОБЕЙ-ВЕРБЛЮД»

Бекметьева Марина Игоревна, Коробейникова Екатерина Андреевна

Научный руководитель Лежнина Ольга Владимировна

ФГБОУ ВО Вятский ГАГУ, Кировская область, г. Киров

Значение инноваций и новых проектов в сфере агробизнеса, который является одним из важнейших элементов экономической системы любой страны, трудно переоценить. Это объясняется тем, что именно от эффективности деятельности производителей сельскохозяйственной продукции напрямую зависит качество жизни населения.

В работе обоснован проект по созданию крестьянского (фермерского) хозяйства по выращиванию страусов для реализации на мясо, которое является диетическим и маложирным, с высоким содержанием белков и микроэлементов, а также для получения таких продуктов, как: яйца, перья, кожа, жир. Помимо этого потребителям будут предоставляться экскурсии по ферме, а для детей увлекательные квесты с подарками.

Субъект малого предпринимательства будет размещен в Слободском районе Кировской области, в 19 км от областного центра.

Нетрадиционные виды мяса – продукция в некотором роде экзотическая, но в условиях насыщенности рынка свининой, говядиной, бараниной, они имеют свою нишу, пока ещё мало освоенную, в которой нет прямых конкурентов. Совмещение производства фермерской продукции, развлечений и агротуризма – современный тренд.

В настоящее время в Кировской области основной источник производства мяса страуса – ЛПХ, которые занимаются выращиванием экзотической птицы для собственного потребления, и лишь малая часть этого мяса появляется на рынке, поэтому данный объем невозможно рассматривать как доступный рынку. Следовательно, конкуренция на рынке страусиного мяса незначительная, а потенциальная емкость рынка достаточно высока.

Для анализа потребителей и их предпочтений на рынке продукции страусиной фермы, а также для понимания потенциального спроса на территории Кировской области, были проведены маркетинговые исследования в апреле-октябре 2021 года. Было опрошено 500 человек. Статистические данные были собраны с использованием Google форм, в социальных сетях Большая часть потребителей заинтересована в приобретении предлагаемых продуктов, желая видеть его на прилавках магазина.

Общая сумма инвестиций составляет 1240 тыс. руб., основной источник финансирования – грант по программе «Агростартап». Величина годовых затрат – 2,6 миллионов рублей.

Финансовые результаты бизнес-плана свидетельствуют об эффективности проекта и его окупаемости на четвертом году осуществления деятельности, что подтверждает целесообразность его внедрения в практику.

Социально-экономическая эффективность проекта будет проявляться в создании новых рабочих мест, обеспечении населения натуральным мясом страуса, пополнении бюджета налогами – за 4 года проекта 526,6 тыс. руб. Кроме того, реализация бизнес-плана будет способствовать развитию сельского хозяйства (фермерства), использованию земель сельскохозяйственного назначения, а также снижению проблемы аллергии подрастающего поколения в регионе и внесению определенного вклада в обеспечение продовольственной безопасности Кировской области.

РОЛЬ МЕСТНОГО БЮДЖЕТА В РАЗВИТИИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Жилина Дарья Александровна

Научный руководитель Азанова Надежда Николаевна

*Шадринский финансово-экономический колледж – филиал ФГОБУ ВО
«Финансовый университет при Правительстве РФ»,
Курганская область, г. Шадринск*

Стоит отметить, что в последние десятилетия заметно активизировалась деятельность государства в сфере регулирования сельского хозяйства. В стране последовательно реализуются проект «Развитие АПК», государственные программы развития сельского хозяйства и регулирования сельскохозяйственной продукции, сырья и продовольствия. Несмотря на принимаемые меры, в действительности АПК не только не стал приоритетом в экономической политике государства, но и в значительной мере потерял свои позиции в ресурсном обеспечении, в том числе в прямом бюджетном финансировании. В настоящее время доля расходов на сельское хозяйство составляет 1,4% от общего объема расходов консолидированного бюджета РФ.

В Шадринском районе финансовая поддержка сельского хозяйства осуществляется путем реализации двух программ: «Развитие агропромышленного комплекса в Шадринском районе на 2013–2020 годы» и «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года». Общая сумма расходов на сельское хозяйство снизилась на 63%.

Общая сумма муниципальной программы «Развитие агропромышленного комплекса в Шадринском районе на 2013–2020 годы» сократилась на 32%. В составе мероприятий по программе расходы на обеспечение деятельности Управления сельского хозяйства снизились на 23% в связи с их оптимизацией, а расходы на проведение общерайонных мероприятий в области сельского хозяйства снизились на 57% из-за уменьшения их объемов на последнем этапе реализации программы.

Общая сумма расходов по программе «Устойчивое развитие сельских территорий на 2014–2017 годы и на период до 2020 года» сократилась на 75%. В составе программы произошло уменьшение выделяемых средств на следующие мероприятия: улучшение жилищных условий граждан, проживающих в сельской местности на 39%, что связано с уменьшением расходов районного бюджета в целом, а также на заключительном этапе программы предусмотрен меньший объем средств; обустройство сельских территорий на 88%, что было связано со значительным объемом расходов в 2018 г. на газификацию сел и оборудование водопроводных сетей в с. Верхозино. В последующие годы подобные мероприятия не проводились.

Таким образом, в бюджете Шадринского района за период с 2018 по 2020 гг. прослеживается снижение расходов на сельское хозяйство, что может отрицательно повлиять

на развитие отрасли в целом в последующие годы, если органы местного самоуправления не продолжат реализацию программных мероприятий путем продления сроков действия муниципальных программ.

Для достижения цели повышения финансовой поддержки сельского хозяйства необходимо осуществить ряд мер, среди которых: корректировка нормативных документов с целью усиления мотивации развития отрасли и выполнения индикативных показателей роста; совершенствование экономических косвенных методов государственной поддержки отрасли, в частности налогообложения; дополнение методики осуществления контроля за средствами государственной поддержки сельхозтоваропроизводителей; формирование системы показателей и мониторинга качества и доступности государственных услуг в сфере взаимодействия органов государственной власти и сельхозтоваропроизводителей с целью повышения эффективности государственной поддержки.

НАЛОГОВОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПРИЗВОДИТЕЛЕЙ

Манакова Полина Андреевна

Научный руководитель Юзеева Елена Геннадьевна

Шадринский финансово-экономический колледж – филиал ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации» (Шадринский филиал Финуниверситета), Курганская область, г. Шадринск

Сельское хозяйство занимает особое место в народном хозяйстве любой страны. В современных условиях аграрная стратегия развития основана на общегосударственных программах и специфических направлениях, учитывающих региональные социально-экономические условия.

В настоящее время в России действуют меры поддержки сельскохозяйственных производителей, такие как: финансовая поддержка; обеспечение доступа к закупкам; информационно-маркетинговая поддержка; правовая поддержка; имущественная поддержка; налоговая поддержка. Кроме федеральных мер поддержки имеются еще и региональные меры поддержки сельскохозяйственных товаропроизводителей. Налоговое законодательство предоставило возможность предприятиям агропромышленного комплекса наряду с традиционной системой налогообложения применять специальный налоговый режим в виде ЕСХН. Введение специального налогового режима для сельскохозяйственных товаропроизводителей позволило существенно снизить налоговую нагрузку на сельхозпредприятия, что повлекло за собой уменьшение задолженности перед бюджетом и значительно улучшило их финансово-экономическое состояние.

Рассматривая роль единого сельскохозяйственного налога необходимо отметить разнородную структуру налогоплательщиков. Количество налогоплательщиков, перешедших на уплату единого сельскохозяйственного налога, ежегодно снижается. Но можно отметить, что, несмотря на сложившуюся негативную сторону наблюдается положительная тенденция, связанная с улучшением показателей деятельности действующих налогоплательщиков, которая выразилась в росте поступлений единого сельскохозяйственного налога.

Курганская область индустриально-аграрный регион, агропромышленный комплекс которого является одним из системообразующих секторов экономики области, формирующим агропродовольственный рынок, продовольственную и экономическую без-

опасность региона. В настоящее время в регионе действует государственная программа Курганской области «Развитие агропромышленного комплекса в Курганской области». ООО «Ольховка» является одним из сельскохозяйственным производителем в Курганской области, рейтинг компании очень высокий система налогообложения – ЕСХН. Налоговые платежи в разной степени влияют на работу сельскохозяйственного предприятия, и прежде всего на конечные финансовые результаты. Поэтому для обеспечения эффективной финансово-экономической деятельности необходим налоговый анализ, определение уровня налогообложения предприятия. Это позволяет оценить уровень налогообложения предприятия и при необходимости осуществить его оптимизацию.

В современных условиях сельскохозяйственные товаропроизводители на территории нашей страны сталкиваются с большим количеством проблем, прямо или косвенно оказывающим влияние на состав, структуру и уровень их доходов и расходов. Стремление оптимизировать свои доходы и расходы является неотъемлемым фактором формирования положительных финансовых результатов, а как следствие, и рентабельности производства и реализации продукции.

**ПОВЫШЕНИЕ УРОВНЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА
ОРГАНИЗАЦИИ В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ (НА МАТЕРИАЛАХ АО «АЛТАТСКОЕ»
ШАРЫПОВСКОГО РАЙОНА)**

Боровикова Анастасия Алексеевна

Научный руководитель Ермакова Ирина Николаевна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Деятельность организаций, в современных условиях, сопряжена с широким перечнем рисков и угроз их экономическим интересам, формируемым под воздействием неопределенности внешней среды и ростом конкуренции на целевых рынках. В этой связи, в системе целей организации все чаще встречается дополнительная цель – обеспечение собственной экономической безопасности. На сегодняшний день развитие конкурентных сил в экономике требует от организаций постоянного совершенствования всех процессов через поиск новых технологий, внедрение современного оборудования и техники, диверсификации производства. В этой связи, возникает проблема поиска новых направлений и разработки мероприятий для повышений технико-технологического потенциала, что будет способствовать эффективному развитию предприятия и обеспечению его экономической безопасности.

Научная гипотеза заключалась в предположении, что через развитие отдельных компонентов технологического потенциала можно существенно снизить негативное влияние риск-факторов внешней и внутренней среды на производственную деятельность предприятия, что позволит создать условия для повышения экономической устойчивости и безопасности предприятия.

Целью исследования является уточнение теоретических аспектов в области экономической безопасности предприятия и разработка научно-практических рекомендаций по повышению уровня технологического потенциала АО «Алтатское» для устранения рисков и угроз, реализуемых через технико-технологическую составляющую.

Основные научные результаты исследования:

– Систематизированы методические подходы к оценке технологического потенциала организации и на основе этой систематизации дана его оценка для сельскохозяйственной организации АО «Алтатское»;

– Уточнен, в части пороговых значений для сельскохозяйственных организаций, индикативный подход к оценке экономической безопасности и проведена оценка ее уровня для отдельной организации;

– Разработан проект, направленный на снижение, установленных автором для конкретной организации, угроз безопасности через развитие технологического потенциала на основе внедрения технологий точного земледелия с расчётом экономического эффекта и влиянием на показатели защищенности.

В соответствии с проведенными расчетами, затраты на реализацию проектных решений составят 7629,6 тыс. рублей. Экономические результаты от внедрения: рост рентабельности за 3года с 8,5% до 24,5%, прирост прибыли к 2023 году на 3,5 млн. рублей. Сводный коэффициент экономической безопасности предприятия увеличится с 0,76 до 0,81, что будет соответствовать высокому уровню.

ВЛИЯНИЕ СОСТОЯНИЯ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА МАТЕРИАЛАХ ООО «МАНА» АБАНСКОГО РАЙОНА)

Веревкина Мария Олеговна

Научный руководитель Шаропатова Анастасия Викторовна

ФГБОУ ВО Красноярский ГАУ, Красноярский край, г. Красноярск

Согласно указу президента РФ от 02.07.2021 N400 «О Стратегии национальной безопасности РФ» достижение целей обеспечения экономической безопасности РФ осуществляется путем: «Интенсивного технологического обновления базовых секторов экономики, включая сельское хозяйство». Следовательно, обновление основных фондов и эффективное их использование предприятиями АПК является приоритетом, обеспечивающим его экономическую безопасность. Состояние основных производственных фондов организации оказывает влияние на обеспечение экономической безопасности предприятия в связи важностью непрерывного и эффективного производственного процесса для получения организацией максимально возможного финансового результата своей деятельности путем реализации продукции.

Научная гипотеза заключалась в предположении о том, контроль обеспеченности и использования основных фондов предприятия позволяет снизить внутренние угрозы и риски обеспечения экономической безопасности предприятия.

Целью исследования является изучение роли и влияния состояния основных фондов предприятия на обеспечение его экономической безопасности и разработка научно-практических рекомендаций по снижению рисков технико-технологической составляющей, через улучшение состояния материально-технической базы предприятия ООО «Мана» Абанского района.

Основные научные результаты исследования:

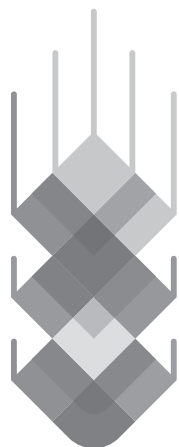
– Обобщены теоретические положения и систематизированы подходы к оценке степени влияния состояния основных фондов на обеспечение безопасности предприятия;

– Выявлена эмпирическая связь между состоянием основных фондов предприятия и угрозами его экономической безопасности, на основе расчета показателей технико-технологической, информационной и кадровой безопасности;

– Разработан проект, направленный на повышение уровня технологической оснащенности предприятия, что позволит снизить внутренние угрозы и риски через улучшение состояния основных фондов предприятия с расчётом экономического эффекта от предлагаемых мероприятий.

Прогноз влияния мероприятий на состояние основных фондов ООО «Мана» показал, что проводимые мероприятия положительно влияют на значения данных показателей. Экономические результаты от внедрения: увеличение общей стоимости ОПФ на 6148,5 тыс. руб., рост стоимости произведенной продукции на 50% (всего 672904,5 тыс. руб.); рост чистой прибыли (на 20% – 33496,6 тыс. руб.; рост фондоотдачи в прогнозном периоде по сравнению с 2020 г. на 49%, фондорентабельности – на 19%, а также снижение морального износа 1-го и 2-го порядков на 12,16 и 16,48% соответственно.

XI Всероссийский молодежный форум
«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК

молодёжь
наука
инновации

**ЭКОНОМИКА,
МЕНЕДЖМЕНТ**

Москва, 2021

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ ПТИЦЕФАБРИКИ «РЕФТИНСКАЯ» С УЧЕТОМ ПРОИЗВОДСТВА ОРГАНИЧЕСКОЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ПРОДУКЦИИ

Ларин Михаил Вячеславович

Научный руководитель Рушицкая Ольга Александровна

УрГАУ, Свердловская область, г. Екатеринбург

Жизнь земной цивилизации невозможна без обеспечения населения водой и продовольствием. Данную проблему удалось решить только в современных условиях.

Цель работы показать необходимость инновационного развития и совершенствования системы производства органической продукции. Разработать направления её формирования и развития в условиях конкретного предприятия.

Объектом наблюдения студенческой работы выступает ОАО «Птицефабрика «Рефтинская».

Объектом исследования являются инновации предприятия, разработанные для перехода к выпуску органической продукции.

Предметом исследования выступает система отношений, возникающих в процессе внедрения новых инновационных разработок на ОАО «Птицефабрика «Рефтинская».

Научная идея состоит в разработке научно-обоснованных рекомендаций по внедрению инновационных предложений в действующем предприятии, при переходе к выпуску органической сельскохозяйственной продукции.

Органический продукт – создаваемый без минеральных удобрений, пестицидов или при минимальном и безопасном их использовании, отличается особой полезностью.

В настоящее время можно констатировать, что интенсификация сельскохозяйственного производства, основанного на использовании исключительно химических пестицидов и синтетических минеральных удобрений, достигла своих пределов.

ОАО «Птицефабрика «Рефтинская» – крупнейшее птицеводческое предприятие на Среднем Урале, основанное в мае 1981 года. С 2014 года птицефабрика включена в список стратегических предприятий Свердловской области, которые не подлежат приватизации.

Именно «Рефтинская» стала первой птицефабрикой в России, которая освоила инструментальный бережливый производственный процесс в рамках реализации национального проекта по повышению производительности труда.

За время реализации национального проекта производительность труда на всех участках цеха упаковки «Рефтинской» выросла до 30%. Причем результаты получены не за счет инвестиционных вложений. Речь именно о качественном администрировании, в том числе организации порядка на рабочих местах.

Как показал анализ, на практике, в исследуемом предприятии применяется практика клеточного содержания птицы, что имеет некоторое положительное влияние. Однако на птицефабрике отсутствует возможность для вольного выгула птицы, что является не приемлемым для производства органической продукции. Выявленные проблемы требуют разработки определенных мероприятий, определения особенностей строения зданий в цехах, влияющих на возможность обустройства участка вольного выгула.

Для ОАО «Птицефабрика «Рефтинская» выберем стратегию переоснащения уже имеющихся корпусов. Так как достаточно свободного пространства для постройки новых корпусов у них нет, постройка дополнительных корпусов не возможна. Модер-

низация уже имеющихся корпусов позволит предприятию не терять много мощности по производству продукции.

Полученные прогнозные показатели могут быть использованы в качестве целевых индикаторов программы инновационного развития птицефабрики «Рефтинская» на среднесрочную перспективу. Расчеты, выполненные с учетом прогнозной динамики роста объемов и снижения себестоимости продукции, показали, что реализация предложенных мероприятий по развитию предприятия позволит увеличить его доходность в 2,25 раза и довести объем прибыли от реализации продукции к 2025 г.

Все те меры, которые предложено внедрить на ОАО «Птицефабрика «Рефтинская» помогут в развитии предприятия в направлении производства органической продукции. В данной работе не ставилась задача расчета экономической эффективности в результате внедрения предложенных мероприятий, так как главная цель – это повышение качества продукции птицы. Решить задачу роста качества продукции в современных условиях можно только за счет организации производства органической продукции.

XIX Всероссийский молодежный форум

«ЮНЭКО»

XI Всероссийский молодежный форум

«АПК – МОЛОДЕЖЬ, НАУКА, ИННОВАЦИИ»



АПК
молодёжь
наука
инновации

АВТОРЫ

Москва, 2021

Абдулазимова Мария Андреевна	140	Дубиченко Александра Юрьевна	122
Абдурахманова Улганмеги		Дунская Ольга Владиславовна	107
Курбангаджиевна	118	Дурягина Юлия Александровна	192
Абрамов Никита Алексеевич	288	Дьяченко Константин Олегович	42
Авдохина Алина Александровна	56	Дюкарева Дарья Алексеевна	134
Амлиева Эсет Мусаевна	236	Дюшко Никита Олегович	186
Андрюшенко Максим Геннадьевич	199	Ельшина Людмила Евгеньевна	285
Антонова Мария Александровна	52	Емельянова Виктория Ивановна	59
Арутюнова Вероника Альбертовна	180	Жекулина Ольга Олеговна	88
Багрянова Ольга Игоревна	158	Жилина Дарья Александровна	307
Байчурина Лилия Гильмановна	110	Заика Юлия Михайловна	301
Бакнина Елизавета Александровна	89	Запольская Олеся Сергеевна	80
Балданова Соелма Цыбиковна	153	Заходяев Денис Дмитриевич	164
Банных Татьяна Михайловна	249	Зеленина Дарья Сергеевна	154
Баранник Валерия Николаевна	280	Землянский Радосвет Дмитриевич	286
Батина Анна Александровна	201	Иванова Алёна Тарасовна	104
Батова Марина Дмитриевна,	181	Иванов Семён Михайлович	145
Бекмететьева Марина Игоревна	306	Игошин Александр Сергеевич	246, 260
Белослудцева Анастасия	63	Ильичева Софья Алексеевна	65
Бирюкова Елена Андреевна	67	Иноземцева Елизавета Александровна	152
Бирюкова Татьяна Сергеевна	132	Калимуллин Руслан Тимурович	184
Блажко Анна Ивановна	209	Каравацкий Иван Александрович	304
Бобкова Татьяна Алексеевна	197	Каримова Эльвира Вильдановна	195
Боровикова Анастасия Алексеевна	309	Каширская Полина Сергеевна	242
Буфалова Мария Алексеевна	194	Кирилова Светлана Николаевна	105
Вагина Екатерина Дмитриевна	98	Князева Ксения Павловна	296
Валеева Диана Ильдаровна	206	Кознов Матвей Дмитриевич	76
Валиева Наила Наилевна	208	Козячая Анастасия Вячеславовна	262
Валиуллина Айгуль Вагизовна	205	Колесникова Владислава Сергеевна	91
Ванеева Ольга Алексеевна	107	Колобухова Мария Дмитриевна	166
Ванюшкин Данил Владимирович	254	Коломиец Софья Максимовна	196
Васильченко Валерий Алексеевич	174	Комарова Ксения Дмитриевна	98
Величко Никита Юрьевич	283	Коминова Варвара Владимировна	99
Веревкина Мария Олеговна	310	Кондратьева Виктория Максимовна	163
Ветров Леонид Олегович	205	Константинова Александра Дмитриевна	190
Воробьева Алина Валерьевна	284	Конченко Елизавета Романовна	191
Вохмянина Ангелина Александровна	258	Корнеев Всеволод Юрьевич	252
Гаврилов Евгений Андреевич	77	Корнишина Ирина Сергеевна	230
Галкина Екатерина Ивановна	198, 297	Коробейникова Екатерина Андреевна	306
Гарифуллина Чулпан Айдаровна	155	Косолапова Ангелина Сергеевна	272
Генов Виталий Викторович	184	Косякова Анастасия Ивановна	214
Головин Илья Юрьевич	131	Кочергин Илья Андреевич	179
Горбач Олеся Максимовна	144	Кравченко Константин Михайлович	281
Гребенникова Ксения Владимировна	165	Крутелева Анна Сергеевна	133
Грищенко Елизавета Дмитриевна	172	Кручинин Мирон Витальевич	240
Гусев Антон Андреевич	156	Кузнецова Арина Сергеевна	66
Давыденко Алина Константиновна	216	Кузнецова Фаина Алексеевна	276
Давыдова Анжелика Сергеевна	124	Кузьмина Диана Борисовна	151
Дергачева Дарья Васильевна	121	Кулиш Андрей Андреевич	255
Докукин Фёдор Иванович	64	Куприкова Анастасия Сергеевна	60
Дроздов Владислав Дмитриевич	45	Курточаков Матвей Игоревич	74

Ламзин Андрей Русланович	82	Сидорова Наталия Леонидовна	189, 282
Лапина Анастасия Георгиевна	174	Сидоров Леонид Леонидович	139, 294
Ларин Михаил Вячеславович	314	Синельникова Елена Сергеевна	154
Лисовец Татьяна Андреевна	287	Скворцова Мария Александровна	86
Ложкин Илья Сергеевич	290	Славская Полина Андреевна	87
Львова Ирина Олеговна	200	Смирнова Алена Сергеевна	146
Макарова Анна Олеговна	235	Соболева Варвара Павловна	150
Мамоян Ангелина Искановна	213	Соломатина Ксения Александровна	295
Манакова Полина Андреевна	308	Сорокин Егор Сергеевич	261
Мансуров Александр Петрович	125	Староверова Ангелина Станиславовна	125
Мартынова Варвара Вадимовна	53	Стародубцев Данила Романович	299
Матолич Максим Петрович	46	Суворова Екатерина Олеговна	213
Мехова Валерия Николаевна	58	Судакова Анастасия Ивановна	101
Мешерякова Кристина Александровна	268	Схляхо Эмма Рамазановна	117
Милютина Анастасия Алексеевна	115	Тарсаева Хава Бекхановна	68
Мироненко Александра Алексеевна	141	Тюрнина Софья Валерьевна	144
Моисеенко Дарья Владимировна	53	Удербаяев Жалгас Исинжулович	46
Мордвинов Вадим Сергеевич	170	Фазульдинов Давид Вадимович	302
Морозова Дарья Максимовна	234	Флягина Алина Денисовна	119
Мхитарян Кристина Вардановна	123	Фомичев Виктор Евгеньевич	230
Несмеянова Анна Викторовна	143	Фрейлих Елена Эдуардовна	204
Николаева Анастасия Ивановна	47	Хайрисламова Разиля Рамзисовна	208
Новикова Александра Сергеевна	290	Харин Даниил Романович	43
Норбоева Сэлмэг Бабасановна	153	Хвесько Арина Геннадьевна	203
Носов Даниил Юрьевич	162	Ходырева Мария	178
Обушная Элеонора Вадимовна	138	Хромов Сергей Алексеевич	44
Онисенко Анастасия Руслановна	87	Царапкина Виктория Ивановна	273
Палий Анастасия Романовна	50	Цыцаева Петимат Сайпиевна	69
Палунина Анна Александровна	61	Чельшева Вероника Дмитриевна	87
Пасторино Алиса Альфредовна	93	Чергинец Елизавета Петровна	209
Петрунин Семен	178	Черновол Анна Ивановна	119
Подзорова Евгений Константинович	168	Шарапов Никита	49
Пожилон Даниил Олегович	48	Шарков Артем Равилевич	81
Попова Инна Николаевна	117	Шаталова Виктория Юрьевна	150
Пугачев Ярослав Владимирович	212	Шевердук Алёна Андреевна	242
Пургина Анастасия Павловна	171	Шевяхов Сергей Борисович	88
Равилова Дияна Булатовна	200	Шекин Роман Алексеевич	77
Радионон Юрий Николаевич	298	Шепелёва Анастасия Сергеевна	298
Романенко Данила Эдуардович	49	Шергин Владислав Сергеевич	121
Романенко Екатерина Андреевна	126	Шилкина Юлия Романовна	92
Рудим Дмитрий Романович	147	Шкуропат Ксения Витальевна	188
Садовников Давид Олегович	57	Якушев Владислав Александрович	62, 248
Сайдашева Алина Ивановна	141	Яцковский Владислав Дмитриевич	75
Самарина Ирина Юрьевна	106	Ячменев Владислав Сергеевич	170
Сбродов Степан Николаевич	72		
Северьянова Анастасия Александровна	130		
Семенова Юлия Александровна	181		
Сергеева Александра Евгеньевна	215		
Сергеева Мария Александровна	114		
Сидельникова Анастасия Юрьевна	116		
Сидоренко Алёна Анатольевна	94		

