

Министерство образования Ярославской области  
Государственное профессиональное образовательное  
автономное учреждение Ярославской области  
**«Ярославский промышленно-экономический колледж  
им. Н.П. Пастухова»**



# **ПРИРОДНОЕ И ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ**

**Межрегиональная студенческая  
научно-практическая конференция**

Сборник докладов  
XX конференции 12-17 февраля 2024 г.,

**Выпуск 20**

Ярославль 2024

ББК 20.1(2Рос–4Яро) + 79.0(2Рос–  
4Яро)  
П 77

Печатается по решению  
Методического совета  
ЯПЭК

Редакционная коллегия:  
Ю.М.Масленникова

**П 77 Природное и духовное наследие родного края.**  
Межрегиональная студенческая научно-практическая конференция:  
Сборник докладов XX конференции 12-17 февраля 2024 г. Выпуск 20. –  
Ярославль, ЯПЭК, 2024. – 199 с.

Сборник включает тезисы докладов Межрегиональной студенческой научно-практической конференции «Природное и духовное наследие родного края», ежегодно проходящей в ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж им. Н.П. Пастухова. Авторы докладов – студенты колледжей и техникумов, учащиеся школ – анализируют противоречия современности, возвращаются к истокам духовности, освещают аспекты взаимодействия человека и среды обитания, затрагивают вопросы экологии и здоровья.

Настоящее издание может представлять интерес для студентов и преподавателей, организаторов воспитательной и методической работы, а также для руководителей научно-исследовательской деятельности молодежи.

ББК 20.1(2Рос–4Яро) + 79.0(2Рос–4Яро)

© ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж им. Н.П.Пастухова», 2024.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>РАЗДЕЛ I. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА</b> .....	6
<i>Данилов О.</i> ПЕРСПЕКТИВЫ БИОПРОТЕЗИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ .....	6
<i>Шанина М.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО. СТРУННЫЙ ТРАНСПОРТ ЮНИЦКОГО .....	8
<i>Доровской И.</i> МАССОВЫЙ СПОРТ КАК ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА ..	12
<i>Жибарев Б.</i> НАНОТЕХНОЛОГИИ .....	18
<i>Лукьянова А., Терехова Э.</i> ЗАВИСИТ ЛИ НАСТРОЕНИЕ ОТ ПИТАНИЯ? .....	21
<i>Белова В.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАДИОХИМИЯ.....	24
<i>Дунин Д., Николаев Р.</i> ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ .....	27
<i>Родионов Д.</i> ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА.....	31
<i>Левченко А.</i> ВЛИЯНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА.....	33
<i>Саутин М., Хахилева А.</i> АРАЛ – УМИРАЮЩЕЕ МОРЕ .....	41
<i>Пелевина Д.</i> «ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ШОКОЛАДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА».....	44
<i>Якимова С.</i> ФИЗИКА НА КАБЛУКАХ.....	49
<i>Тереня К., Яровицына Д.</i> ЖИЗНЕННАЯ ЦЕННОСТЬ МЁДА .....	52
<i>Кренделева В.</i> БИОНИКА В МЕДИЦИНЕ .....	56
<i>Веселов Н., Славинский А.</i> КРИПТОВАЛЮТА .....	58
<i>Воронин А.</i> СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ.....	61
<i>Грачёва П.</i> МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА? .....	65
<i>Федеряшин Д., Логинов А.</i> БИОНИКА .....	68
<i>Маслов А., Крылов А.</i> ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ? .....	71
<i>Грищенко И.</i> ЖИЗНЬ ПЛАСТИКОВОЙ БУТЫЛКИ. РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА .....	74
<b>РАЗДЕЛ II ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ</b> ..	76
<i>Абрашкина Т.</i> КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ ..	76
<i>Жирова В.</i> КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УЧАСТКА Р. КОТОРОСЛЬ В РАЙОНЕ ДАЧНОГО ПОСЕЛКА «НИКУЛЬСКАЯ СЛОБОДА» .....	80
<i>Бокарев И., Охлопкова У.</i> ПОКАЗАТЕЛИ УЧЁТА ЧИСЛЕННОСТИ КАБАНА В РЫБИНСКОМ ОХОТХОЗЯЙСТВЕ И ПРИЧИНЫ ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ .....	86
<i>Вагин Е.</i> «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЙОДИСТОГО КАЛИЯ В ПОВАРЕННОЙ СОЛИ ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ» .....	90

<i>Апполонова Е.</i> ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОСМЕТИЧЕСКОЙ МАСКИ ДЛЯ ЛИЦА С ОМОЛАЖИВАЮЩИМ ЭФФЕКТОМ НА ОСНОВЕ СТЕЛОВЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК.....	95
<i>Кононова П.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА В <sub>2</sub> В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ .....	99
<i>Садовая К.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА В ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПОМАДЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ .....	102
<i>Имакаев Т.</i> ПОЛУЧЕНИЕ БИОТОПЛИВА ИЗ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО .....	105
<i>Тарасова А.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ КВАСА .....	109
<i>Егоров М.</i> «ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ В СЛИВОЧНОМ МАСЛЕ МЕТОДОМ С КАТИОНИТОМ» .....	113
<i>Соколова М.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В СИРОПЕ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ И\ АРЕОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ .....	117
<b>РАЗДЕЛ III ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ</b> .....	121
<i>Урбанов С.</i> «ВЫШИВКА И ЕЁ ВОЗРОЖДЕНИЕ».....	121
<i>Яковлев Р.</i> МАТЬ-ВОЛГА: СИМВОЛ ОБНОВЛЕННОГО РЫБИНСКА .....	129
<i>Баулин А., Мельников Н.</i> ЛЕВ ИВАНОВИЧ ОШАНИН .....	132
<i>Василенко Л., Давыдов А.</i> АННИНСКИЕ УКРЕПЛЕНИЯ .....	134
<i>Качалова П.</i> РЫБИНСКАЯ АЗБУКА .....	137
<i>Филиппова А.</i> РОМАНСОВАЯ ЛИРИКА Ю.В. ЖАДОВСКОЙ .....	141
<i>Уткина Ю., Веселова С.</i> ОЛЕГ ЖАРОВ – ОСНОВАТЕЛЬ ОБЪЕКТА ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО ВЯТСКОЕ.....	144
<i>Дьячкова Е.</i> РОЛЬ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ В РАЗВИТИИ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ.....	146
<i>Москвин А.</i> РУССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ КУХНЯ. ЗАБЫТЫЕ КУЛИНАРНЫЕ ТРАДИЦИИ .....	149
<i>Матросова А., Отгадова А., Киселева Ю.</i> ПРОГУЛКА ПО РЫБИНСКУ .....	154
<i>Уткина К.</i> УРОК ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ ЗАСЛУЖЕННОГО УЧИТЕЛЯ ШКОЛЫ РСФСР ВИКТОРА ПЕТРОВИЧА ПОДОСЕНОВА.....	157
<i>Пискарева А.</i> ИНФОРМАЦИОННЫЙ САЙТ «РЫБИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ-ПРИРОДНОЕ И ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ».....	159
<i>Аганова Д.</i> БОЕВОЙ ПУТЬ ФРОНТОВОГО ШОФЕРА (МОЙ ПРАДЕДУШКА – УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ) .....	161
<i>Ефимова А., Бахвалова К.</i> ИСТОРИЯ СВЯТО-ВВЕДЕНСКОГО ТОЛГСКОГО ЖЕНСКОГО МОНАСТЫРЯ И ЕГО КУЛЬТУРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ».....	165
<i>Кучарина В.</i> РОДИНА НАВСЕГДА В МОЕМ СЕРДЦЕ! .....	166
<i>Петрова С.</i> ДУХОВНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПАСО-ЯКОВЛЕВСКОГО ДИМИТРИЕВА МОНАСТЫРЯ .....	168

<i>Репина А.</i> ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ РОДНОГО КРАЯ .....	171
<i>Влащенко М., Сибгатов И.</i> ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ - ОДИН ИЗ САМЫХ "КОСМИЧЕСКИХ" РЕГИОНОВ РОССИИ .....	176
<i>Субботин Р.</i> ПРИРОДНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ: РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ .....	178
<i>Романычев А.</i> ЦЕРКОВЬ РОЖДЕСТВА .....	182
<i>Парамонова Д.</i> МОИ ЗЕМЛЯКИ – СЕМИБРАТОВЦЫ БОРИС И МИХАИЛ СУДАРУШКИНЫ .....	183
<i>Никифорова В.</i> ТВОРЧЕСТВО Ю.В. ЖАДОВСКОЙ .....	186
<b>РАЗДЕЛ IV СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ</b> .....	189
<i>Галкин Т.</i> СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ .....	189
<i>Новожилова Д.</i> «РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ И СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ ВО ВРЕМЕНА КЛАССИКОВ И В НАШЕ ВРЕМЯ» (НА ПРИМЕРЕ СЕМЕЙ ИЗ РОМАНА «ВОЙНА И МИР» Л. ТОЛСТОГО И СОВРЕМЕННЫХ СЕМЕЙ).....	191
<i>Васильева В.</i> «ТРАДИЦИИ И ЦЕННОСТИ МОЕЙ СЕМЬИ» .....	194
<i>Кузьмина В.</i> ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ НАШЕЙ СЕМЬИ .....	195
<i>Капля В.</i> СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ. СЕМЕЙНЫЕ ЗАВТРАКИ .....	197

# РАЗДЕЛ I.

## ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

*Данилов Олег*  
*ГПОУ ЯО Ярославский градостроительный колледж*  
*Руководитель: Капранова Н.В., преподаватель*

### ПЕРСПЕКТИВЫ БИОПРОТЕЗИРОВАНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНЕ

**Введение:** Биопротезирование - это процесс использования биологических материалов или технологий для замены/восстановления функций поврежденных или утраченных органов или тканей, благодаря чему пациенты могут вновь обрести утраченную функциональность организма и вернуться в социум.

Основными принципами биопротезирования являются минимизация рисков для пациента, повышение функциональности и долговечности протезов, а также учет индивидуальных потребностей каждого пациента

Эта отрасль имеет огромный потенциал для улучшения качества жизни людей с различными заболеваниями или травмами, и исследователи продолжают работать над совершенствованием технологий и методов этой области

#### **Применение биопротезов в разных областях медицины:**

Биопротезы применяются в большом количестве областей медицины, но наиболее востребованные и популярные на данный момент, это кардиология, ортопедия и нейрохирургия.

На данный момент, как пример, мы имеем такие операции, как:

- Замена клапанов сердца с использованием биопротезирования и возможности лечения сердечной недостаточности
- Восстановление повреждённых костей и функций различных суставов благодаря биопротезированию
- Восстановление нервных путей и их функций, а также лечение травм позвоночника и спинного мозга

#### **Преимущества биопротезирования:**

Биопротезирование имеет множество преимуществ перед синтетическими протезами, но я постараюсь выделить главные из них:

- Биопротезы имеют меньшую вероятность отторжения, так как они изготавливаются из тканей или клеток пациента, что уменьшает необходимость постоянного приема противоотторженных лекарств и повышает шансы на успех операции
- Биопротезы обладают более высокой функциональностью и подтвержденной безопасностью по сравнению со синтетическими протезами
- Биопротезирование позволяет избежать длительного периода реабилитации, связанного с использованием синтетических протезов, так как биоматериалы обычно интегрируются лучше и быстрее
- Развитие биопротезирования предлагает возможность создания настоящих органов или тканей на базе тканевой инженерии, что

позволяет решить проблему ожидания совместимого органа для трансплантации

### **Исследования и новейшие разработки в биопротезировании:**

Чтобы приблизить строение протеза к натуральному, естественному, разработаны методики, которые позволяют совместить искусственные структуры и живые ткани.

Например, создается каркас из искусственного или натурального материала, и на него подсаживают живые стволовые клетки, полученные у самого пациента. Клетки приживаются, а затем из них развивается нужный тип ткани. Это может происходить и в теле пациента. Таким образом уже можно вырастить новую барабанную перепонку, кожу и прочие ткани

Протез может быть и электромеханическим. До недавнего времени такие протезы конечностей управлялись определенным набором программ, то есть не позволяли выполнять некоторые виды движений, если они не предусмотрены программой.

Чтобы обойти это ограничение, ученые разрабатывают способы соединить человеческий мозг и цифровые технологии так, чтобы они «говорили на одном языке», понимали друг друга и могли работать согласованно

### **Перспективы для развития биопротезирования:**

На данный момент в сфере биопротезирования остро стоят вопросы о доступности биопротезов для каждого человека с ограниченными возможностями стоимостью протезов, а также дальнейшего применения этих технологий в медицине

**Вывод:** Биопротезирование открывает новые горизонты для современной медицины и может стать ключевым моментом в лечении сложных медицинских состояний в будущем. Сегодняшние исследования и разработки в этой области, безусловно, приведут к разработке новых и инновационных решений, способных исцелять и улучшать жизнь миллионов людей по всему миру.

### **Список использованных источников**

1. <https://moluch.ru/young/archive/34/1982/>
2. [https://medaboutme.ru/articles/bioprotezirovanie\\_lyudi\\_kiborgi\\_uzhe\\_sredi\\_nas/](https://medaboutme.ru/articles/bioprotezirovanie_lyudi_kiborgi_uzhe_sredi_nas/)
3. <https://postnauka.org/longreads/156854>
4. <https://motorica.org/bionicheskij-protez>
5. <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28969>
6. <https://www.forbes.ru/tehnologii/345329-ne-opuskayte-ruk-pochemu-bionicheskie-protezy-ne-stanovyatsya-dostupnee>
7. <https://cyberleninka.ru/article/n/evolyutsiya-bioprotezov-klapanov-serdtsa-dostizheniya-i-problemy-dvuh-desyatiletij>

*Шанина Мария, Тимаева Дарья*  
ГАПОУ ЛО “Выборгский политехнический  
колледж “Александровский”  
Руководитель: Дистанова Л.А., преподаватель;

## **ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ТРАНСПОРТ БУДУЩЕГО. СТРУННЫЙ ТРАНСПОРТ ЮНИЦКОГО**

Развитие коммуникаций всегда имело основополагающее значение в общественном прогрессе, обеспечивая связь между народами, способствуя усилению торговых и деловых отношений.

**Цель:** Изучение и ознакомление с проектом «Струнного транспорта Юницкого».

**Задачи:** Изучение и оценка перспективы и эффективности данной технологии транспорта.

Юницкий Анатолий Эдуардович (род. 16 апреля 1949 г.) — советский, белорусский и российский ученый, изобретатель и предприниматель.

Автор более 140 изобретений, 18 научных монографий и более 200 научных работ. Разработчик проекта Струнного транспорта Юницкого (СТЮ). Изобретатель неракетной транспортной системы (1977 г.)

Небесная дорога или Струнный транспорт Юницкого это надземная транспортная система, в которой движение организовано при помощи подвесных рельсов, натянутых между опорами.

Впервые идея создания сверхскоростного транспорта возникла в 1977 году. В 1992 году Анатолием Юницким разработана концепция совмещённого струнного моста для автодорожного (на верхнем ярусе) и железнодорожного (на нижнем ярусе). В 1994 была разработана концепция тестового участка струнной транспортной системы для сертификации.

Комплексы Юницкого основаны на технологии создания предварительно напряженных транспортных эстакад, ключевым элементом которых выступает струнный рельс.

Такой рельс- это стальная либо композитная балка, содержащая в своей сердцевине пучок пред напряжённых растяжением проволок(струн).

Особенности струнного рельса:

- отсутствие стыков и температурных швов
- высокая ровность пути
- комфортность и плавность хода
- высокая скорость движения
- минимальная материалоемкость

Эта технология потрясающей эффективности, она не дорогая и экологичная. Это транспорт второго уровня, движущийся по натянутым рельсам на любой высоте.

Чтобы рассчитать необходимое натяжение струны в конкретном случае, нужно учитывать: конструктивные особенности корпуса рельса, длину пролёта, массу юнибуса, расчетную скорость его движения и даже тип подвески. Поэтому проектирование струнной транспортной системы больше похоже на проектирование самолета, нежели на проектирование железной дороги.



Путевая структура спроектирована так, что при любых изменениях температуры происходит усиление натяжения струны, именно поэтому конструкция всегда сохраняет устойчивость.

Пассажи́рский модуль предназначен для размещения пассажиров и их багажа, защиты и создания безопасных условий их пребывания внутри при движении и на остановках, в том числе и нештатных. В пассажирский модуль входят:

- система входа (система дверей)
- пассажирский салон, включающий в себя сиденья (при необходимости) поручни, места для людей с инвалидностью
- система вентиляции и микроклимата
- система освещения (рабочая и аварийная)
- система информирования пассажиров (видео, дуплексная связь с диспетчером)
- информационные таблички, световая индикация
- система эвакуации пассажиров на поверхность земли
- средства пожаротушения (огнетушители)

Струнные транспортные системы по назначению делятся на высокоскоростные, городские и грузовые.

**Высокоскоростной:** Струнная «небесная дорога» между городами, регионами, странами и континентами. Подвижной состав с вместительностью до 500 человек, способный развивать скорость до 500 км/ч.

**Городской:** Надземные дороги «второго уровня» разработаны для перевозки пассажиров и грузов в городе и пригородном сообщении со скоростью до 150 км/ч.

**Грузовой:** Струнно-рельсовые эстакадные дороги для перевозки промышленных, жидких и специальных грузов со скоростью 120 км/ч на расстояния до 10.000 км.

Подвижной состав Sky Way представляет собой сверхсовременный обтекаемый вагон с низким коэффициентом аэродинамического сопротивления и высокой экономичностью.

У струнного транспорта не возникает «экранного эффекта», так как он движется над землей не массивному полотну, а по одному или двум рельсам за счёт чего обтекание воздухом происходит более симметрично. За счёт этого увеличивается скорость городского струнного транспорта до 150 км/ч.

**Преимущества:**

Отсутствие значительных шумовых, вибрационных или электромагнитных воздействий на окружающую среду.

Отсутствие угрозы столкновения с пешеходами, животными или другим транспортом.

Возможность полной автоматизации, отказ от машинистов и вагоновожатых.

**Недостатки:**

Низкая грузоподъёмность грузовых составов, обусловленная ограничением по весу в сравнении с традиционной ж/д.

Низкая ремонтпригодность пути в случае повреждения.

Затруднена эвакуация пассажиров из вагона на поверхность земли в аварийных ситуациях.

Струнный транспорт является более безопасным, чем авиационный, автомобильный или железнодорожный транспорт.

Безопасности жизнедеятельности в СТЮ уделено самое пристальное внимание, конструкции путевой структуры, вызывают некоторые опасения у потенциальных пассажиров. Стоит отметить, что запас прочности и долговечность конструкций СТЮ сводит к минимуму возможность разрушения путевой структуры.

Был составлен проект строительства струнного транспорта в Санкт-Петербурге, который предусматривает создание сети высокоскоростных магнитных поездов, движущихся по подвесным стальным струнам. Однако на текущий момент этот проект находится на стадии исследований и концептуального проектирования, и конкретные шаги по его реализации пока не представлены.

Таким образом, разработка струнного транспорта в Санкт-Петербурге находится на начальной стадии, и необходимо дополнительное время для определения конечного вида проекта и его внедрения.

По диаграмме видно, что стоимость проезда зависит от объема реализации, чем длиннее маршрут, тем дешевле цена проезда.

По информации инновационного бюро Эксперт, проблема заключается в отсутствии достаточных объемов финансирования. Несмотря на то, что за период 1977-2004г.г в программу СТЮ вложено около 6 миллионов долларов (и с учётом премии за риск – около 60 миллионов долларов), этого недостаточно для выхода на рынок транспортных услуг, т.к. СТЮ является отраслеобразующим проектом и требует значительно больших затрат.

- Струнный транспорт Юницкого представляет собой инновационное и перспективное решение для разрешения проблемы перегруженности городских транспортных систем.
- Эта технология основана на использовании магнитной левитации и электромагнитных сил, что позволяет достичь высоких скоростей и снизить затраты на энергию.
- Важным преимуществом струнного транспорта является его экологическая чистота, так как он не использует горючие вещества и не выбрасывает вредные выбросы в атмосферу.
- Благодаря своей скорости и способности работать без пробок и перерывов, струнный транспорт Юницкого может значительно улучшить мобильность и доступность городов для жителей и туристов.
- Однако, несмотря на все преимущества, внедрение струнного транспорта Юницкого может столкнуться с техническими и организационными сложностями, а также потребовать значительных инвестиций.

Итак, струнный транспорт Юницкого представляет собой эффективное и экологически чистое решение для городских транспортных проблем. Его внедрение может существенно улучшить качество жизни в городах, обеспечить высокую скорость и доступность транспортировки, а также снизить вредные выбросы и загрязнение окружающей среды. Однако, внедрение этой технологии

требует подготовки и инвестиций, чтобы преодолеть возможные препятствия и реализовать ее полный потенциал.

## **МАССОВЫЙ СПОРТ КАК ФАКТОР ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

Организация современного производства с его механизацией и автоматизацией производственных процессов, характеризуется не только уменьшением удельного веса физического труда, но и его иным ритмом, повышением сложности и интенсивности. Это неизбежно требует значительно большего напряжения умственных, психических и физических сил, повышенной координации и культуры движений, высокой концентрации внимания от рабочих и специалистов. Перечисленные качества нуждаются в постоянном развитии и совершенствовании, поскольку, чем совершеннее техника и сложнее технологии производства, тем более совершенным должен быть человек, управляющий ими. Он должен быть в здоровой физической форме, а также здоров морально. Таким образом, можно с уверенностью говорить о том, что развитие сферы физической культуры и массового спорта способствует развитию экономической сферы общества.

Безусловно, благодаря достижениям науки и техники, медицина во многом избавила человека от опасности ряда различных заболеваний, дала ему различные способы и средства лечения болезней. Вместе с тем, XXI век принес уменьшение объема двигательной активности человека, увеличение нервно-психического и других видов стресса, химического загрязнения внешней и внутренней среды и тд. Образ жизни современного человека характеризуется гиподинамией (нарушение функций организма при ограничении двигательной активности), переизбытком, информационной загруженностью, злоупотреблением лекарственными препаратами.

Это свидетельствует о том. Что существующие методы формирования здорового образа жизни пока не дают желаемые результатов и нуждаются в серьезной доработке. Ведь от общего состояния здоровья населения во многом зависит уровень демографического развития страны. Огромным социальным значением и потенциалом в этом плане обладает физическая культура и массовый спорт.

Массовый спорт как социальный институт выполняет множество значимых функций. Необходима пропаганда массового спорта через здоровый образ жизни, а также формирование общественного мнения по этому вопросу. Изучение компонентов массового спорта как социального института способствует этим задачам.

Спорт зачастую не включают в число жизненно-важных институтов, но в то же время, сторонники существования социальных институтов утверждают, что каждому социальному явлению соответствует институт [1].

Физическая культура и спорт имеют две институциональные особенности: во-первых, они предстают как совокупность людей, в которой индивиды находятся на основе объективных показателей: физических и психических данных, уровня и профессиональной специфики образования и интеллектуальных способностей, наличия знаний, умений и навыков. Во-вторых, наличие в этой социальной группе рациональных установок, правил, норм, образцов двигательного, профессионального результата, которые необходимо выполнять

всем без исключения ее членам; специфического аппарата социального контроля, осуществляющего санкции и регулирующего соблюдение установленных в нем норм и правил.

Спорт можно охарактеризовать как с точки зрения внешней, формальной структуры, так и с точки зрения внутренней, содержательной структуры.

Внешне спорт представляет собой совокупность лиц, учреждений, снабженных определёнными материальными средствами и осуществляющих конкретную общественную функцию – организация и проведение спортивных мероприятий, соревнований различного уровня, а также учебно-тренировочных занятий по различным комплексам физических упражнений.

С содержательной стороны – это определённый набор целесообразно ориентированных стандартов поведения определённых лиц в определённых ситуациях, которые воплощаются в определённых социальных ролях – тренер, спортсмен, болельщик.

Таким образом, спорт как социальный институт является определенной организацией общественной деятельности и социальных отношений. Данный порядок осуществляется посредством взаимосогласованной системы определённых стандартов поведения, таких как соблюдение здорового образа жизни, спортивного режима, соблюдение правил соревнований, а также подавляет отклонения в поведении от требований этих стандартов. Возникновение и группировка этих стандартов в систему предопределены содержанием решаемой социальным институтом определенной задачи, а именно – пропаганда задорного образа жизни, физкультурных занятий, принципов соревновательности и честной борьбы. Следовательно, спорт, контролирует и упорядочивает поведение вовлеченных в него индивидов.

Современный спорт подразделяется на массовый спорт и спорт высших достижений. Именно многогранность современного спорта заставила ввести эти дополнительные понятия, раскрывающие сущность его отдельных направлений.

Массовым спортом каждый человек, бесспорно, занимался хоть раз в жизни. Он дает возможность миллионам людей совершенствовать свои физические качества и двигательные возможности, укреплять здоровье и продлевать творческое долголетие, а значит, противостоять нежелательным воздействиям на организм современного производства, современной экологии и высокого ритма информационной жизни.

Регулярные занятия физической культурой благоприятно влияют на здоровье и физическое состояние человека. Причем в разные возрастные периоды эти занятия преследуют разные цели. В молодом возрасте они должны быть направлены на совершенствование физической подготовленности, физического развития и физической работоспособности, обеспечение готовности к труду, службе в армии, профилактику заболеваний, которые могут развиваться в будущем.

Физическая культура в среднем возрасте используется в первую очередь для укрепления здоровья и профилактики заболеваний, продления трудового периода жизни, предупреждения преждевременного старения.

В преклонном возрасте занятия физической культурой применяются для сохранения здоровья и активного долголетия, предупреждения прогрессирования хронических заболеваний и возможных осложнений.

Задачи массового спорта во многом повторяют задачи физической культуры, но реализуются спортивной направленностью регулярных занятий и

тренировок. Цель занятий различными видами массового спорта – укрепить здоровье, улучшить физическое развитие и активно отдохнуть.

К элементам массового спорта значительная часть молодежи приобщается еще в школьные годы, а в некоторых видах даже в дошкольном возрасте. Именно массовый спорт имеет наибольшее распространение в студенческих коллективах.

При анализе функциональности физической культуры и массового спорта важно изучение отношения к ним как потребностям и средству удовлетворения потребностей, в процессе и результате удовлетворения которых создаются их ценности. К ним относятся:

- Физические – здоровье, телосложение, физические качества, двигательные навыки и умения, физическая подготовленность;
- Двигательные – лучшие образцы моторной деятельности, спортивные достижения;
- Психические – эмоциональные переживания, быстрота мышления, творческие задатки, волевые качества;
- Социальные – отдых, удовольствия, трудолюбие, навыки поведения в коллективе, средства воспитания и социализации;
- Мобилизационные – связанные с рациональной организацией свободного времени, необходимостью быстрой оценки ситуации;
- Педагогические технологии – методики физического воспитания, физические тренировки, умения и навыки организации физкультурно-спортивной деятельности;
- Духовные – знания в области физической культуры, самоутверждение, нравственные ценности и идеалы, общение, авторитет, мотивы.

В центре этих ценностей находится человек, являющийся главным элементом системы ценностей современного общества. Поэтому в нем физическая культура и спорт сами являются ценностями, так как выступают средством удовлетворения постоянно развивающихся многообразные потребностей человека и общества, способствуют формированию важнейших общечеловеческих культурных ценностей – труд, образование, досуг и тд.).

Функции физической культуры и массового спорта очень разнообразны и широки. Но все они направлены на одно – пропаганду здорового образа жизни, поддержание физического здоровья. Занятия физическими упражнениями различной направленности являются одним из важнейших средств разумного использования свободного времени, которое является подлинным мерилем богатства общества. Спорт является одной из популярнейших форм организации здорового досуга, отдыха и развлечений. Особенно ярко это проявляется в массовом спорте, где не ставится цели достижения высоких спортивных результатов.

Оздоровительная функция спорта проявляется в его положительном влиянии на состояние и функциональные возможности на организм человека. Особенно это выражено в детском и юношеском спорте – закладываются основы здоровья, прививаются навыки систематических занятий физическими упражнениями, формируются привычки личной гигиены. Оздоровительная функция также проявляется и у взрослого населения, занимающегося физическими упражнениями на уровне массового спорта. Здесь он является средством оздоровления, защиты от неблагоприятных последствий НТП.

Социологические данные, полученные многими учеными [2], убедительно доказывают положительное влияние занятий физическими упражнениями на социальную активность, производительный труд, здоровье и долголетие людей. Занимающиеся физической культурой не только сами социально активны, но и оказывают положительное воздействие на своих близких, друзей, коллег. Занятия физическими упражнениями помогают выработать такие важные качества, как дисциплинированность, умение рационально использовать свободное время, коммуникабельность, способность анализировать успех и неудачи, желание быть лучшими.

Чем активнее человек включен в физкультурно-спортивную деятельность, тем меньше он надеется на везение, чью-то помощь, на связи с нужными людьми, на умение приспособиться. Человек привыкает рассчитывать на себя и для достижения благополучия делает ставку на определённые цели, на свои способности, талант, трудолюбие и добросовестность.

В современном мире существенно нарастает осознание роли физической культуры как фактора совершенствования природы человека и общества. Здоровый образ жизни в целом, физическая культура и спорт в частности, становятся социальным феноменом, объединяющей силой и национальной идеей, способствующей развитию сильного государства и здорового общества [3].

Сфера физической культуры и спорта выполняет в обществе множество функций и охватывает все возрастные группы. Полифункциональный характер сферы проявляется в том, что физическая культура и спорт – это развитие физических, эстетических и нравственных качеств человеческой личности, организация общественно-полезной деятельности, досуга населения, профилактика заболеваний, воспитание подрастающего поколения, коммуникация и тд.

Но также, наше время отличается высоким уровнем развития технологий как общественно важных, так и развлекательного характера. В связи с этим занятия физической культурой и спортом постепенно теряют свою популярность и привлекательность в качестве одной из основных форм досуга.

Также, еще одной причиной непривлекательности физкультурно-оздоровительных занятий является – нехватка времени, отсутствие специальных знаний о том, как проводить самостоятельные тренировки, утомление, отсутствие необходимых тренировочных средств [4].

К этому списку можно добавить и такую причину, как общее состояние здоровья. Если человек физически не может выполнять какие-либо физические упражнения, то откуда взяться интересу к спорту.

Считается, что начать занятия спортом намного легче, чем их продолжать. После того как люди, ведущие малоподвижный образ жизни, преодолеют инертность и начнут заниматься физической культурой, важно добиться, чтобы они не бросили занятия какое-то время спустя.

Опыт участия в какой-либо программе физической подготовки – наиболее надежный признак того, что человек будет продолжать заниматься физической культурой. Опыт занятия спортом в средней школе или ВУЗе является существенным «гарантом» занятий физической культурой и спортом в дальнейшем. Физически активные дети, занятия спортом которых поощряют их родители, будут физически активными и в зрелом возрасте.

Знания о положительном влиянии физических нагрузок на организм человека имеют мотивационный, однако эти факторы не позволяют прогнозировать степень «верности» физическим нагрузкам. Вместе с тем отсутствие знаний о пользе физической активности может отрицательно влиять на стабильность посещения физкультурно-оздоровительных занятий.

Причинами того, что человек не занимается спортом, могут быть также – отсутствие свободного времени, высокая стоимость занятий и спортивного оборудования, самомотивация человека, поддержка членов семьи. Занятия должны приносить радость и удовольствие занимающимся, если то так, то они смогут соперничать с другими способами проведения свободного времени. Также, занятия в группе повышают «верность» физическим нагрузкам, в отличие от индивидуальных. групповые программы приносят большее удовольствие занимающимся, обеспечивают социальную поддержку, а также позволяют сравнивать свой прогресс и уровень физической подготовленности и чужими показателями [5].

Итак, в современном обществе массовый спорт может закономерно и обоснованно рассматриваться как социальное и культурное явление, оказывающее воздействие на основные сферы жизнедеятельности и играющее важную роль. Спорт является социальным институтом современного общества, наделенный рядом функций. Он является частью физической культуры, как всего общества, так и отдельных социальных групп. Массовый спорт выступает важным посредником в диалоге физической культуры и спортивной субкультуры.

Массовый спорт делится на два направления: первое – нацелено, прежде всего, на достижение максимально возможного спортивного результата для данной категории занимающихся, второе – на сам процесс и социально-ценный эффект спортивной деятельности (оздоровление, социализация).

Таким образом, рассмотрев всесторонне спорт как социальный институт, можно судить об основных компонентах массового спорта. Это в первую очередь потребности и ценности, важно понять какие ценности он содержит для общества и какие потребности удовлетворяет. Любой социальный институт выполняет свои функции посредством различного рода организаций, контролирующих этот процесс. Организация – важный компонент массового спорта как социального института, без которого институт не сможет выполнять свои функции.

Социальная значимость массового спорта проявляет себя как социальные виды и результаты спортивной деятельности, направленные на укрепление и развитие человеческого потенциала и общества в целом. Развитие массового спорта неразрывно связано с человеческим и общественным развитием, и помогает улучшить как качество жизни населения страны, так и решить некоторые проблемы в области здравоохранения и демографического развития страны.



#### Список использованных источников

1. Зборовский Г. Е., Орлов Г. П. Социология: Учеб. для студентов гуманитар. вузов. \_ М: Интерпракс, 1995.С 267
2. Виноградов П. А., Жолдак В. И., Чеботкевич В. И. Социология физической культуры и спорта: Учебное пособие: Пенза. 1995.
3. Хуснутдинов К.С. Массовый спорт в Российской Федерации как объект социального регулирования: на примере взаимодействия органов государственного управления и общественных организаций спортивной направленности. Автореф. дис.канд.соц.наук. – Казань, 2004.
4. Лубышева Л.И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью: Электронный ресурс// <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/1997N6/p10-15.htm> (дата обращения 18.02.2023).
5. Кривцун-Левшина Л.Н., Котляров И.В. Социология физической культуры и спорта. –Витебск: УО «ВГУ им. П.М.Машерова», 2009, - 297 с.

## **НАНОТЕХНОЛОГИИ**

Это область науки, которая занимается разработкой и использованием крошечных материалов и устройств. Их размер исчисляется от единицы до сотни нанометров. Простыми словами, нанотехнология — это наука о малом. Специалисты могут визуализировать, измерять и моделировать материалы в пределах этого крошечного диапазона. Благодаря современным наноматериалам компании конструируют сложные электронные устройства, которые используются в авиационной и космической сферах, для сборки мощных компьютеров, видеотехники, помогают диагностировать медикам различные заболевания, а также быстро передавать информацию.

### ***История возникновения нанотехнологии***

Многие источники, в первую очередь англоязычные, связывают первое упоминание методов, которые впоследствии будут названы нанотехнологией, с известным выступлением Ричарда Фейнмана «Внизу полным-полно места», сделанным им в 1959 году в Калифорнийском технологическом институте на ежегодной встрече Американского физического общества. Ричард Фейнман предположил, что возможно механически перемещать одиночные атомы при помощи манипулятора соответствующего размера, по крайней мере, такой процесс не противоречил бы известным на сегодняшний день физическим законам. Этот манипулятор он предложил делать следующим способом. Необходимо построить механизм, создававший бы свою копию, только на порядок меньшую. Созданный меньший механизм должен опять создать свою копию, опять на порядок меньшую и так до тех пор, пока размеры механизма не будут соизмеримы с размерами порядка одного атома. При этом необходимо будет делать изменения в устройстве этого механизма, так как силы гравитации, действующие в макром мире, будут оказывать все меньшее влияние, а силы межмолекулярных взаимодействий и Ван-дер-Ваальсовы силы будут все больше влиять на работу механизма. Последний этап — полученный механизм соберёт свою копию из отдельных атомов. Принципиально число таких копий неограниченно, можно будет за короткое время создать произвольное число таких машин. Эти машины смогут таким же способом, поатомной сборкой, собирать макровещи. Это позволит сделать вещи на порядок дешевле — таким роботам (нанороботам) нужно будет дать только необходимое количество молекул и энергию, и написать программу для сборки необходимых предметов.

### ***Типы наноматериалов***

Наноматериалы различаются по типам. Они могут быть представлены в виде пленок, частиц, трубок, волокон, дисперсий, кристаллов. Выделяют четыре основных типа наноматериалов:

**Материалы на основе углерода.** Состоят в основном из углерода и представлены в виде полых сфер или трубок. Среди полезных свойств — способность улучшать качество пленок и покрытий, с их помощью могут создаваться более прочные и легкие материалы. Также они могут быть подспорьем в электронике и наноэлектронике.

**Полупроводники** — основа современной электроники. Вся электроника от суперкомпьютера до стиральной машины в вашей квартире основана на полупроводниках, из которых создаются чипы и микроконтроллеры.

**Дендримеры.** Это полимеры наноразмера, которые используются в химической промышленности в роли катализаторов.

**Композиты.** Материалы, которые изготавливаются при помощи соединения наночастиц или наночастиц с наноматериалами. Готовые материалы активно используются в автомобилестроении, для возведения зданий, мостов, в стоматологии и дизайне. Композиты улучшают механические, термические и огнестойкие свойства при взаимодействии с другими веществами и материалами.

### ***Сферы использования нанотехнологии***

Нанотехнологии по праву можно назвать одной из наиболее перспективных сфер настоящего и будущего. Ответ, почему все так устроено, кроется в практичности. Применение нанотехнологий широко распространено в сферах электроники, здравоохранения, питания. Возможно, мы не всегда осознаем присутствие нанотехнологий в нашей жизни. Но с каждым годом они все больше интегрируются в быт и каждодневные занятия.

### ***Электроника***

Нанотехнологии имеют широкое применение в сфере электроники и позволяют создавать более компактные, быстрые, энергоэффективные и функциональные электронные устройства. Вот несколько основных областей, где применяются нанотехнологии:

- 1) Изготовление микро- и нанoeлектронных компонентов: использование наномасштабных материалов и структур позволяет создавать более мощные и быстрые микросхемы, транзисторы, интегральные схемы и другие электронные компоненты.
- 2) Создание наноматериалов: наночастицы и нанопокрывтия используются для улучшения свойств материалов. Это позволяет создавать устройства с улучшенными характеристиками, такими как тонкие пленки для солнечных батарей или прозрачные проводящие материалы для электроники.
- 3) Развитие наночипов: нанотехнологии позволяют увеличить плотность компонентов на микросхемах, что приводит к созданию более мощных и энергоэффективных процессоров, памяти и других электронных устройств.
- 4) Использование нанотрубок и нанопроводов: нанотехнологии позволяют создавать ультра-маленькие наноразмерные трубки и провода, которые могут использоваться для передачи и хранения электрической энергии.
- 5) Разработка наносенсоров: нанотехнологии позволяют создавать наносенсоры, способные обнаруживать и измерять различные физические и химические свойства. Такие наносенсоры могут быть использованы для улучшения функциональности электронных приборов, таких как сенсоры влажности, температуры, газовых веществ и т.д.

### ***Медицина***

В этой сфере нанотехнологии помогают с созданием лекарств и их доставкой в организм. Адресная доставка лекарств позволяет более активно бороться с раком. Ученые создали макромолекулу, которая доставляет препараты прямо в клетку. Макромолекулы могут обнаружить раковую клетку, втянуть ее внутрь и уничтожить ядро с помощью лекарства. В ходе экспериментов доказали, что подобный способ увеличивает эффективность терапии до 1000 раз.

Нанотехнологии в медицине нацелены на диагностику и выявление различных заболеваний, введение вакцин и на разработку нанокапсул для лечения рака. Они позволяют своевременно выявлять проблемы и справляться с ними: доставлять лекарства к необходимому месту и улучшать здоровье быстрее и с меньшим числом препаратов и манипуляций. Однако их оценивают и с точки зрения безопасности для человека, животных и природы. Некоторые ученые ведут дебаты на тему того, насколько наука о крошечных веществах экологична и для людей, и для окружающей среды.

### ***Вывод***

Нанотехнологии предоставляют возможности для решения экологических проблем и улучшения качества жизни. Они могут быть применены в различных отраслях, начиная от энергетики и окружающей среды до медицины и производства. Применение нанотехнологий в медицине позволяет создавать более эффективные и безопасные лекарства, диагностические методики и импланты. Это может значительно улучшить качество жизни больных людей. В области энергетики нанотехнологии помогают разработать новые источники энергии и улучшить процессы производства и использования энергоресурсов.

## **ЗАВИСИТ ЛИ НАСТРОЕНИЕ ОТ ПИТАНИЯ?**

Мы — это то, что мы едим. Знаменитая фраза отражает зависимость нашего физиологического состояния от употребляемой пищи.

Правильное сочетание макро и микронутриентов в рационе современного человека способствует качественному протеканию в организме биохимических процессов. Полноценное питание способствует хорошему самочувствию, физической активности и настроению.

Цель исследования: изучение взаимосвязи питания и самочувствия, настроения человека на примере студентов Ярославского колледжа сервиса и питания

В процессе исследования были поставлены следующие задачи:

-изучить по литературным источникам роль правильного питания для здоровья и настроения человека

-провести анкетирование студентов с помощью опросника САН (самочувствие, активность, настроение)

-разработать анкету оценки рационального питания, частоты и качественного состава продуктов ежедневного рациона студентов

- обработка результатов, полученных в ходе исследования.

- формулирование выводов, разработка рекомендаций

Объект исследования: эмоциональное состояние студентов Ярославского колледжа сервиса и дизайна в взаимосвязи с их питанием.

Предмет исследования: влияние питания на эмоциональное состояние человека.

В работе применялись следующие методы исследования: изучение литературы по теме проекта, опрос, анкетирование студентов, анализ, сравнение, систематизация, обобщение.

Эмоциональное благополучие и психическое здоровье неотъемлемы от физического здоровья. Многие исследования в области нутрициологии и психологии указывают на связь между питанием и ментальным здоровьем [1].

Еда — это не просто источник энергии для организма, но и одно из главных удовольствий в жизни. Взаимоотношения еды и настроения индивидуальны, сложны и зависят от времени суток, типа еды (белки, жиры, углеводы), количества еды, а также от возраста и того, какой диеты и режима питания придерживается человек [2]. Человек — это целостная биологическая система, и в ней все взаимосвязано. Мозг человека регулирует работу желудочно-кишечного тракта с помощью автономной вегетативной нервной системы и тысяч гормонов: они производятся как в головном мозге, так и в самом кишечнике. И, наоборот, кишечник посылает многочисленные гормональные стимулы в головной мозг, чтобы регулировать пищевое поведение человека. Когда мы наслаждаемся вкусной едой, наш мозг начинает выделять определенные гормоны, которые напрямую влияют на наше настроение. Гормоны этих типов называются гормонами счастья. Среди них есть серотонин, дофамин и эндорфины. Они снижают уровень стресса, тревожности, регулируют сон и участвуют во многих других важных процессах. Гормоны счастья вырабатываются из аминокислот,

которые входят в состав некоторых продуктов питания. Например, серотонин вырабатывается из триптофана — незаменимой аминокислоты, которая необходима для создания белков. Триптофаном богаты орехи, сыр, мясо, птица, бобовые, морепродукты [3]. Любители сладкого довольно часто утверждают, что сахар способен улучшать настроение. Одно из наиболее распространенных заблуждений, связанных с шоколадом, медом, пирожными и другими сладкими продуктами, заключается в том, что сахар якобы обладает свойствами антидепрессанта. Дело в том, что избыток добавленного сахара может приводить к дисбалансу инсулина и глюкозы в крови; кроме того, рафинированные углеводы и сахара истощают запасы витаминов группы В, необходимых для поддержания стабильного позитивного настроения. Определенное биохимическое воздействие оказывается также на щитовидную железу. Поскольку тиреоидные гормоны регулируют температуру тела, обмен веществ, рост и многие другие процессы, этот фактор также может повлиять на общее состояние психики [4]. Энергетические напитки так же могут временно повышать уровень энергии, работоспособность, даже умственную способность, но их регулярное потребление приводит к раздражительности и расстройству сна, головным болям. Напиток не дает бодрящей энергии организму, он работает за счет резервов самого организма, которые быстро истощаются, но практически не восстанавливаются из-за частого их «вычерпывания» [5].

С целью выявления взаимосвязи питания и самочувствия, мы провели анонимное анкетирование среди студентов колледжа. Анкета содержала 10 вопросов. В анкетировании участвовал 51 студент Ярославского колледжа сервиса и дизайна.

При оценке по опроснику САН (самочувствие, активность, настроение) выявлено, что 72 % опрошенных имеют средние показатели самочувствия, 17% - высокие показатели, 11% - низкие.

Анализ результатов исследования анкетирования показал, что 38,1% респондентов оценивает свое питание как полноценное и 61,9% соответственно считает, что их питание не соответствует физиологическим нормам, при этом 42,9% опрошенных студентов завтракают по утрам, 38,1% иногда, а оставшиеся 19% не завтракают вообще.

При анализе данных рациона студентов, выявлено, что 33,3% опрошенных употребляют мясные продукты 2-3 раза в неделю. Рыбу 1-2 раза в неделю употребляют 76,2% студентов, 19% практически не употребляют рыбные изделия. 23,8% респондентов употребляют молочную продукцию каждый день. При анализе данных о наличии в рационе питания студентов злаковых, а конкретно каш выявлены следующие результаты: 42,9% вообще не едят каш, 33,3% 1 раз в неделю, 23,8% 3-5 раза в неделю. 66,7% опрошенных студентов употребляют фастфуд, 52,4% - едят сладости каждый день. Только у половины опрошенных (52,4%) в рационе питания ежедневно присутствуют фрукты и овощи. Энергетические напитки употребляют 23,8% опрошенных студентов.

Проведя анализ показателей по самочувствию, активности и настроению и данных рациона студентов было выявлено, что у студентов показатели самочувствия, активности и настроения выше при достаточном потреблении мяса и злаковых, ежедневном употреблении овощей и фруктов. Так же выявлена зависимость между повышенным употреблением продуктов с большим содержанием сахара и сниженными показателями самочувствия и настроения у

студентов. Более высокий процент употребления фастфуда и энергетических напитков у студентов со сниженными показателями САН.

Заключение.

Полученные результаты исследования свидетельствуют о том, что питание современных студентов не является рациональным. Недостаток важных нутриентов в рационе опрошенных студентов негативно отражается на их настроении. Правильное питание — это акт доброты и любви по отношению к себе. Очень важно уметь правильно регулировать употребление и совмещение продуктов питания, которые повышают продуктивность и будут держать человека в психологическом тоне. Эта привычка поможет чувствовать себя хорошо и бодро.

На основании проведенного исследования мы посчитали необходимым разработать рекомендации по правильному питанию для сохранения хорошего самочувствия и настроения:

1. В рационе обязательно должны присутствовать белковые продукты (яйца, мясо, птица, рыба). Эти продукты богаты аминокислотой триптофаном, которая благотворно влияет на настроение, а также стимулирует выработку гормона сна – мелатонина.
2. Обязательно употребляйте фрукты и овощи. Они богаты клетчаткой, которая стимулирует рост полезной микрофлоры кишечника, что благотворно влияет не только на работу кишечника, но и на настроение.
3. Введите в свой рацион орехи, семена и зерновые. Это не только отличный источник белка, но и богатый резервуар магния, цинка, витаминов В, Е, антиоксидантов и полезных жиров.
4. Не пропускайте завтраки. По словам некоторых исследователей, ежедневное употребление завтрака, приводит к улучшению настроения, памяти и общего самочувствия в течение всего дня.
5. Не злоупотребляйте кофе и энергетическими напитками. Кофеин вызывает чрезмерное возбуждение нервной системы.
6. Ограничивайте употребление сладких и мучных блюд до разумных пределов.
7. Исключите фастфуд из своего рациона, замените его на более здоровую пищу, например, фрукты и питьевые йогурты.

Ваш рацион питания должен быть сбалансированный и разнообразный. Даже продукты с полезными свойствами, но употребляемые бесконтрольно, могут нанести вред.

#### Список используемых источников

1. Нутрициолог [Электронный ресурс]: URL <https://nutriciolog.su/> дата обращения: 03.02.2024
2. Как взаимодействуют еда и настроение [Электронный ресурс]: URL <https://newrunners.ru/mag/vzaimodejstvie-mezhdu-edoj-i-nastroeniem/?ysclid=lrkgeqmw88687155709> дата обращения: 03.02.2024

## ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ РАДИОХИМИЯ

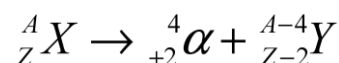
Экологическая радиохимия — это химическая наука, которая изучает состояние и миграцию радиоактивных элементов, радиоактивных изотопов стабильных элементов и содержащих радиоактивные изотопы веществ в различных типах природных сред (гидросфера, почва, атмосфера), в компонентах биосистемы (растения, животные, рыбы, человек и др.), в конкретных экосистемах и биоты в целом.

Радиохимия — это область химии, которая изучает химию радиоактивных изотопов, элементов и веществ, законы их физико-химического поведения, химию ядерных превращений и сопутствующих им физико-химических процессов.

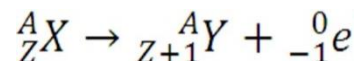
Период полураспада - это время, в течение которого распадается половина имеющихся радиоактивных атомов. Период полураспада как раз и является количественной характеристикой скорости радиоактивного распада.

Основные виды радиоактивного распада:

—  $\alpha$ -распад – испускание ядрами  $\alpha$ -частиц,



—  $\beta$ -распад – испускание (или поглощение) электрона и антинейтрино или позитрона и нейтрино,



—  $\gamma$ -распад – испускание  $\gamma$ -квантов,

— Спонтанное деление – распад ядра на два осколка сравнимой массы.

Радиоактивные изотопы – это изотопы элементов, которые имеют нестабильные ядра и могут распадаться. Радиоактивные изотопы могут быть использованы в различных областях, таких как медицина, наука и промышленность, для исследований, диагностики и лечения.

Роль радиоактивных изотопов в современной медицине огромна: рак уже стал основной причиной смерти в развитых странах, в будущем его частота на душу населения продолжит расти. В этих условиях радиотерапия рака — уничтожение опухолей прицельным воздействием излучения от ряда нуклидов — становится важнее.

Есть у радиохимии в медицине немало других перспективных задач. В частности, это получение лекарств на альфа-излучающих нуклидах. Одно из их преимуществ — высокое значение линейной передачи энергии (ЛПЭ) (вся энергия высвобождается на очень коротком расстоянии), что позволяет целенаправленно проводить облучение. Существуют различные механизмы гибели клеток под воздействием ионизирующего излучения. Это могут быть и двухнитевые разрывы ДНК, и формирование оксидных форм под воздействием радиолитиза, и многое другое.

Радиохимические методы используются для анализа и исследования различных материалов. Они могут быть использованы для определения



содержания радиоактивных элементов в пробах, а также для изучения структуры и свойств материалов. Радиохимические методы также могут быть использованы для датировки археологических находок и геологических образцов.

Наиболее важной областью применения тяжелых нуклидов становится ядерная энергетика. Одной из актуальных задач современности является улучшение структуры топливно-энергетического баланса, в частности, за счет быстрого развития ядерной энергетике.

Чрезвычайно важные задачи ядерная технология ставит перед радиохимическим анализом (контроль чистоты ядерных материалов, определение степени выгорания, изотопного состава и содержания делящихся материалов в ядерном топливе и др.).

Радиоактивные элементы естественного происхождения присутствуют повсюду в окружающей человека среде. В больших количествах образуются искусственные радионуклиды, главным образом в качестве побочного продукта на предприятиях ядерной энергетике и оборонной промышленности. Обращение с радионуклидами в первую очередь представляет опасность для профессионалов-радиохимиков, работающих как в научно-исследовательских лабораториях, так и на предприятиях ядерного топливного цикла. Для биосферы в целом техногенные радионуклиды вредны, если попадают в среду нахождения (обитания) растений, животных, птиц, рыб и человека. Для обитателей некоторых экосистем опасность представляют и природные радионуклиды. Поэтому оценка радиационной и ядерной опасности, разработка методов анализа управления радиоэкологическим риском, способов повышения безопасности - является актуальной задачей.

Основными последствиями радиационного загрязнения окружающей среды является изменение природного фона на планете, существовавшего с момента появления жизни на земле. Помимо этого, к негативным последствиям радиационного загрязнения относятся: перерождение флоры и фауны, ведущее к генетическим изменениям в потомстве, повышенная заболеваемость у жителей поражённой зоны. Конкретными проявлениями влияния радиационного загрязнения на живые организмы считаются: резкое изменение их количества в сторону уменьшения или увеличения популяции, необычные размеры живых существ. В результате влияния радиационного загрязнения здоровье человека также подвергается негативному воздействию: снижается иммунитет, увеличивается склонность к заболеваниям, особенно онкологического характера. В России на сегодняшний день осуществляется радиационный контроль. В законодательстве установлены основные положения, позволяющие предотвратить заражение радиоактивными частицами: разработка инновационных методов в производстве, безопасность в обращении с отходами, санитарная защита. В результате сложившейся ситуации безусловным условием дальнейшего существования человечества является соблюдение экологического императива как основы экологически безопасного поведения во всех сферах. Экологическая безопасность приобретает существенное значение в деловой и финансовой сфере. Так, экономический рост и экологическая безопасность тесно связаны между собой, и только их оптимальное сочетание способно обеспечить разумный баланс между деятельностью человека и природой.

Нормы радиационного фона. Типичные значения радиационного фона:

- на улице (открытой местности) – 8-12 мкР/час;
- в помещении – 15-20 мкР/час.

— Допустимая норма радиации – 25-30 мкР/ч.

Нормы по радону:

— для эксплуатации зданий не больше 200 Бк/м<sup>3</sup>,

— для вновь строящихся зданий не больше 100 Бк/м<sup>3</sup>

— для производственных зданий не больше 310 Бк/м<sup>3</sup>

Нормы гамма-излучения:

— для открытой местности - не больше 0,3 мкЗв/ч,

— в помещениях жилых и общ. зданий не должен превышать мощность дозы на открытой местности более чем на 0,2 мкЗв/ч,

— в помещениях производственных зданий не более 2,5 мкЗв.

Радиохимия также занимается разработкой методов и мер предосторожности для защиты окружающей среды от радиационного загрязнения. Это включает в себя разработку систем очистки воды и воздуха от радиоактивных веществ, контроль и мониторинг радиоактивного загрязнения, а также разработку методов обезвреживания радиоактивных отходов.

Радиохимические исследования включают работу с радиоактивными веществами, которые могут представлять опасность для здоровья и окружающей среды. Поэтому безопасность и соблюдение мер предосторожности являются важными аспектами в радиохимических лабораториях и исследованиях.

Обучение и тренировка. Персонал, работающий с радиоактивными веществами, должен пройти специальное обучение и тренировку, чтобы быть осведомленным о правилах безопасности и процедурах работы с радиоактивными материалами.

Использование защитного оборудования. В радиохимических лабораториях необходимо использовать специальное защитное оборудование, такое, как защитные очки, перчатки, халаты и фартуки, чтобы предотвратить контакт с радиоактивными веществами. Это помогает защитить персонал от радиационного воздействия и предотвратить загрязнение окружающей среды.

Разделение и хранение радиоактивных материалов. Радиоактивные материалы должны быть разделены и храниться в специальных контейнерах, которые обеспечивают безопасность и предотвращают утечку радиоактивных веществ.

Мониторинг радиационного уровня. В радиохимических лабораториях необходимо проводить регулярный мониторинг радиационного уровня, чтобы контролировать уровень радиационной активности и обнаруживать возможные утечки или аварийные ситуации.

Утилизация радиоактивных отходов. Радиоактивные отходы, полученные в результате радиохимических исследований, должны быть правильно утилизированы в соответствии с местными и международными нормами и правилами.

В целом, безопасность и соблюдение мер предосторожности в радиохимических исследованиях являются неотъемлемой частью работы с радиоактивными веществами. Это позволяет минимизировать риски для здоровья персонала и окружающей среды, а также обеспечить безопасность и эффективность радиохимических исследований.

## **ПРИМЕНЕНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ОЧИСТКИ ВОДЫ**

Нанотехнологии подразумевают использование большого разнообразия инструментальных средств, методов и технологий, которые состоят из частиц, размер которых приблизительно составляет несколько сотен нанометров в диаметре. Частицы такого размера имеют уникальные физико-химические и поверхностные свойства, которые придают им тем самым новые возможности в использовании.

На самом деле, защитники нанотехнологий напоминают, что эта область исследования могла бы поспособствовать решению некоторых основных проблем, с которыми мы сталкиваемся на глобальном уровне, такими как, например, обеспечение поставок безопасной питьевой воды для увеличивающегося населения, или, решая важные вопросы в медицине, энергетике, и сельском хозяйстве.

### **Очистка воды с помощью нанотехнологий**

Очистка воды, при помощи нанотехнологий подразумевает применение наноскопических материалов, например, углеродные нанотрубки и волокна оксида алюминия для нанофильтров. Это возможно благодаря существованию наноскопических пор в мембранных фильтрах из zeолита, а также нанокатализаторов и магнитных наночастиц. Наносенсоры, как например, те, что являются основой в нанопроволоке из титановой окиси или наночастицы палладия, используются для аналитического обнаружения загрязняющих веществ в водных растворах.

Результаты очистки воды при помощи нанотехнологий зависят от степени её загрязнения. Она может быть использована для удаления осадков, химических отходов промышленности, заряженных частиц, бактерий и других патогенных элементов. Ученые объясняют это тем, что следы токсичных элементов таких как, например, мышьяк, или вязкие жидкие нечистоты как, например, нефть могут быть удалены при помощи нанотехнологий.

Вот несколько известных способов очистки воды с помощью нанотехнологий.

- Углеродные нанотрубки.
- Наноадсорбенты на основе оксидов металлов.
- Нанофильтры с графеновым покрытием.

### **Углеродные нанотрубки**

Углеродные нанотрубки (УНТ), открытые в 1991 г. [1] — это цилиндрические макромолекулы, представляющие собой гексагональную решетку атомов углерода, закрытые с торцов половиной молекулы фуллерена. УНТ подразделяют на одностенные и многостенные.

УНТ обладают большей эффективностью удаления органических веществ, чем активированный уголь. Их высокая адсорбционная емкость обусловлена большой удельной площадью поверхности и разнообразием взаимодействий загрязнения-УНТ.

Существенным недостатком активированного угля является низкое адсорбционное сродство к низкомолекулярным полярным органическим веществам. УНТ эффективно адсорбируют многие полярные органические вещества из-за разнообразия взаимодействий загрязняющие вещества-УНТ: гидрофобный эффект, п-п взаимодействия, водородные связи, ковалентные связи и электростатическое взаимодействие.

УНТ не могут заменить активированный уголь в широком спектре его использования. Скорее, поскольку их поверхностная химия может быть настроена на целевые загрязнения, их можно применять для доочистки от стойких загрязняющих веществ или для предварительного концентрирования следов органических соединений в аналитических целях.

Разработанная электрохимическая система фильтрации на основе УНТ, является новым применением фильтров из углеродных нанотрубок и может использоваться как эффективная система очистки сточных вод от органических загрязнителей.

### **Наноадсорбенты на основе оксидов металлов**

Наноадсорбенты — это наноматериалы, которые используются для удаления токсичных загрязняющих веществ из воды. Они могут быть биосинтезированы с использованием растений и микробов и обладают большим потенциалом с точки зрения безопасности, нетоксичности, простоты, эффективности и экологичности.

Оксиды металлов, такие как оксид железа, оксид титана, глинозем являются эффективными недорогими адсорбентами тяжелых металлов и радионуклидов. Процесс адсорбции контролируется комплексообразованием между растворенным металлом и кислородом оксидов. Процесс протекает в две стадии: адсорбция ионов металлов на внешней поверхности, за которой следует лимитирующая стадия диффузии внутрь частиц вдоль стенок микропор.

Наночастицы оксидов металлов могут быть спрессованы в гранулы практически без изменения свойств, что удобно для промышленного применения. Они превосходят активированный уголь по показателям адсорбции As, Pb, Hg, Cu, Cd, Cr, Ni.

Среди всех методов очистки воды и сточных вод процесс адсорбции приобрел огромное значение как подходящий метод очистки воды и сточных вод. Применение наноадсорбирующих материалов является растущим решением этой экологической проблемы. Уникальные физические и химические свойства наноадсорбентов расширяют возможности их применения благодаря более высокому рангу, статусу и качеству, а также преимуществам в различных областях по сравнению с традиционными адсорбентами.

### **Наночастицы с графеновым покрытием**

Графеновые мембраны, образованные молекулами оксида графена или химически преобразованным графеном, который склеен с помощью 2D-нанопосредованных матриц, обладают способностью эффективно разделять молекулы в газовой или жидкой фазе. Говорят, что наномембраны с графеновым покрытием более применимы для очистки воды из-за их уникальных свойств. Графеновые мембраны получают путем вакуумной фильтрации или нанесения покрытия из раствора оксида графена в виде листов оксида графена.

Наночастицы с графеновым покрытием показала более высокий диапазон расхода воды. Графен, в который встроены углеродные

нанотрубки, служащие наночеловеческими, более полезны для удаления красителей в сточных водах, удаления ионов солей, а также действует как противообрастающий агент.

Мембраны графеновых наночеловеческих обладают эффективным противообрастающим средством благодаря его прочной связи между графеновыми листами и белками.

Кроме того, мембраны для наноструктур, покрытые оксидом графена, помогают в дехлорировании воды. В дополнение к этому, ультратонкий наночеловеческий, покрытый графеном, является самым мощным фильтром, который можно было бы коммерциализировать для очистки воды. Мембраны из оксида графена могут использоваться в различных формах, таких как свободные, модифицированные поверхностью и отлитые из графена в мембраны в диапазоне микро-, нано- или ультрафильтров.

Среди которых наночеловеческие более эффективны для опреснения воды благодаря своей механической прочности и физико-химическим свойствам мембраны. Кроме того, существуют некоторые проблемы при изготовлении и применении наночеловеческих на основе оксида графена для опреснения воды. Проблемы включают механическую нестабильность, если наночеловеческие выполнены в виде наностружек, стратегию затрат, дефекты поверхности и сборку.

#### **Плюсы и минусы нанотехнологий**

Несмотря на кажущуюся простоту этого определения, нанотехнология фактически охватывает различные направления исследований. Нанотехнология охватывает многие дисциплины, включая кллоидные науки, химию, прикладную физику, материаловедение и даже механику и электротехнику. По-разному это можно рассматривать как расширение существующих наук в наноразмерных масштабах или как пересмотр существующих наук с использованием более нового, более современного термина.

Как и в случае любой новой технологии, преимущества, которые могут принести нанотехнологии, очень интересны. Есть также и недостатки, которые должны быть учтены.

#### **Плюсы:**

##### **1. Создает изменения на клеточном уровне.**

Нанотехнологии имеют потенциал реструктуризации элементов на клеточном уровне. Представьте себе, что органические клетки мгновенно превращаются в потребляемую пищу.

Мусор можно превратить в полезный товар. Утилизация приобрела бы совершенно новый смысл. В итоге мы бы использовали меньше предметов, потому что одна вещь могла бы быть изменена для удовлетворения многих потребностей.

##### **2. Это может продлить жизнь человека.**

Поскольку клетки могут быть изменены на уровне ядра, существует несколько способов продления жизни человека. Сложные заболевания, такие как рак, могут быть излечены.

Процесс старения может быть замедлен или даже остановлен. Органическими материалами можно манипулировать, чтобы создать или восстановить поврежденные органы или даже заменить ампутированные конечности.

Только наше воображение может ограничить эффективность этой технологии в этой области.

### **3. Это может создать самовосстанавливающуюся технологию.**

Представьте, что вы находитесь в самолете, у которого неисправность в гидравлической системе. Как только неисправность обнаружена, нанотехнология может быть запущена, чтобы решить проблему, чтобы самолет и его пассажиры могли быть спасены.

Эта технология может быть использована для самостоятельного ремонта практически всего: от заглушенного туалета до изношенной гидроизоляции вокруг фундамента дома.

#### **Минусы:**

##### **1. Они могут вызывать свои собственные уникальные заболевания.**

Уже сообщалось о случаях развития заболевания у людей, которые вдыхали наночастицы. Нет никаких гарантий, что проблемы, которые может решить нанотехнология, не создадут новые проблемы, которые в будущем станут еще более проблематичными.

##### **2. Это может создать новую систему идентификации класса.**

Если нанотехнологии действительно предоставляют недорогие продукты питания и здоровый образ жизни, всегда существует вероятность того, что одна нация или группа сохранит монополию на эту технологию. Один социально-экономический класс может сохранить технологию для своей выгоды, создав новую систему имущих и не имеющих.

##### **3. Это может сделать существующие энергетические технологии устаревшими.**

Сегодня многие отрасли промышленности основаны на ископаемом топливе. Нанотехнологии может сделать эти технологии устаревшими.

#### **Заключение**

Нанотехнологии играют важную роль в процессе очистки воды. Они позволяют создавать более эффективные и точные методы фильтрации, а также уничтожать вредные микроорганизмы.

Однако, использование нанотехнологий также может иметь свои недостатки, такие как возможность образования новых вредных веществ или негативное воздействие на окружающую среду. Поэтому важно использовать эти технологии с осторожностью и учетом всех возможных последствий. Вот основные плюсы и минусы использования нанотехнологий.

#### **Список использованных источников**

1. <https://www.sciencedirect.com/topics/earth-and-planetary-sciences/nanoadsorbent>
2. [https://en.wikipedia.org/wiki/Nanotechnology\\_for\\_water\\_purification](https://en.wikipedia.org/wiki/Nanotechnology_for_water_purification)
3. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32544683/>
4. <pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2015/ew/c5ew00128e>
5. <https://www.vo-da.ru/articles/nanotehnologii-ochistki-vody?ysclid=lsc3t8ocwf60200032%D1%8A>
6. <https://globalscience.ru/article/read/18165/?ysclid=lsc3lz51zj288120498%D1%8A>
7. [https://dzen.ru/a/Xa\\_L5WqnwCyxy6K](https://dzen.ru/a/Xa_L5WqnwCyxy6K)

## **ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ СОВРЕМЕННОГО ЧЕЛОВЕКА**

Экология человека (или же антропоэкология) — это междисциплинарная наука, призванная изучать вопросы закономерности взаимодействия людей с окружающей их средой, сохранения и развития здоровья человека, а также вопросы совершенствования его психологического и физического состояний.

Как и любая другая наука, антропоэкология делится на несколько других видов наук, среди которых — сами биотехнологии — наука, занимающаяся изучением возможности использования живых организмов, а также их систем и продуктов жизнедеятельности для решения как задач технологического характера, так и задач по возможности создания живых организмов с необходимыми свойствами путём генной инженерии.

«Так причём же здесь биотехнологии, и как они связаны с экологией человека?» — быть может, спросите Вы меня.

Понимаете ли, дело в том, что с биотехнологией связаны ещё и такие науки, как био-инаномедицины, биофармакология, биоремедиация, бионикаидажеклонирование. И все эти науки напрямую или косвенно способны принести человеческому организму определённую порцию пользы: так, например, биоремедиация — это целый комплекс по очистке вод, грунтов и атмосферы с использованием метаболического потенциала таких живых организмов, как: растений, грибов, насекомых, червей и прочих. А, как нам уже известно, загрязнение любого вида каких-либо вод, грунтов, или атмосферы может привести к необратимым или почти необратимым последствиям: так, например, если рассматривать загрязнение атмосферы, то, по сравнению с 1900 годом, уровень диоксидауглерода (СО<sub>2</sub> или же «углекислый газ» в простонародье) повысился на 50%, что привело к так называемому «парниковому эффекту», суть которого заключается в том, что из-за присутствияСО<sub>2</sub> и прочих парниковых газов в верхних слоях атмосферы нашей планеты не все солнечные лучи могут пройти через эти самые верхние слои, а, соответственно, они (слои) нагреваются, что приводит к повышению средней температуры Земли, которое, в свою очередь, приводит к таянию ледников, а, соответственно, повышению уровня моря, при достаточном показателе которого часть земель может уйти под воду вместе совсем, что на них расположено, будь то поля, города, заводы и прочее. Это лишь то, как данный вид загрязнения воздействует на нас косвенно.

Но, если рассматривать его прямое воздействие на организм человека, то, согласно некоторым источникам, приведённых в списке литературы ниже, когда мы вдыхаем все эти химические вещества и газы, выбрасываемые в атмосферу крупными предприятиями, нами самими и даже естественным путём, они накапливаются в нас и наш организм включает защитную реакцию, которая, к сожалению, в данной ситуации бесполезна, ведь эти раздражители (например, пыль или пыльца растений) и токсичные вещества (тот же самый диоксидуглерода) лишь только укрепляются внутри нас и, в конечном итоге, приводят к все различным заболеваниям как дыхательных путей в первую очередь, так и всех остальных систем и органов в целом (например, мозга). Из

наиболее встречающихся заболеваний дыхательных путей, вызванные загрязнением воздуха, можно отметить рак лёгких, астму и всевозможные виды аллергии, как, например, аллергию на пыльцу, а из заболеваний сердечно-сосудистой системы - гипертонию и тромбы, возникающие в связи с тем, что все те вредные для нашего организма вещества, приведённые выше, имеют свойства проникать и накапливаться как в сосудах, артериях, венах, так даже и капиллярах, сухожилиях. В конечном итоге, всё это может перерасти в такое заболевание как инсульт.

Что же касается загрязнения почв, то, из-за большого содержания в них пестицидов и прочих отравляющих её веществ, качество урожая становится хуже, а его количество — всё меньше и меньше. Возникает деградация почвы. Страдает агропромышленный сектор — страдает и экономика.

Также и с загрязнением водной атмосферы: так называемые «загрязнители» влияют на её состав, негативно воздействуют на её обитателей, разрушая целые экосистемы. Из-за этого некоторые виды рыб вымирают. Биологическое разнообразие становится скуднее.

Также не стоит забывать, что загрязнения могут воздействовать на человека ещё и психологическим, помимо физического, образом, т.е, на фоне загрязнения тем же самым мусором в городах, водоёмах, или же на фоне загрязнения атмосферы смогом (скоплением пыли и отходов производства) у человека может возникнуть депрессивное расстройство личности, которое существенно может повлиять на уровень и качество его жизни.

В заключении мне бы хотелось сказать то, что именно для этого и были созданы биотехнологии: чтобы понять, как мы можем использовать живые организмы и продукты их жизнедеятельности для того, чтобы улучшить уровень и качество наших жизней, нашего здоровья, найти способ сделать производство менее губительным как для нас, так и природы в целом, ведь она без нас ещё может обойтись, но мы без неё — никогда..

#### Список использованных источников

- 1) [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F\\_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%AD%D0%BA%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D0%B8%D1%8F_%D1%87%D0%B5%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0)
- 2) <https://youtu.be/nQvS-79VL2Q?feature=shared>
- 3) <https://youtu.be/GVBeY1jSG9Y?feature=shared>
- 4) <https://youtu.be/e6rglsLy1Ys?feature=shared>



## **ВЛИЯНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ И ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА**

В современном мире нанотехнологии стали неотъемлемой частью различных областей жизни человека. Они представляют собой современный подход к разработке и использованию материалов на молекулярном уровне, что открывает огромные возможности для создания новых материалов, устройств и технологий. Однако, вместе с этим, возникают опасения относительно влияния нанотехнологий на экологию человека и окружающую среду.

Именно поэтому вопрос влияния нанотехнологий на окружающую среду представляет собой актуальную и важную проблему, требующую дальнейших исследований и обсуждений. В данном проекте будут рассмотрены различные аспекты влияния нанотехнологий на окружающую среду, включая потенциальные риски и опасности, а также возможные способы минимизации негативных последствий.

**Целью** проекта является ознакомление с основными принципами, историей и изучение влияния нанотехнологий на окружающую среду, выявление потенциальных рисков и опасностей, а также разработка способов минимизации негативных последствий.

Для достижения указанной цели поставлены следующие **задачи**:

- Изучение основных принципов нанотехнологий.
- Изучение истории и развития нанотехнологий.
- Изучение влияния нанотехнологий на окружающую среду
- Анализ возможных опасностей, связанных с использованием нанотехнологий.

### **ГЛАВА 1. ТЕОРИТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ НАНОТЕХНОЛОГИЙ.**

#### **1.1. Историческая обоснованность нанотехнологий.**

История нанотехнологий началась с развития интереса к атомарной и молекулярной структуре материалов. Одной из важных вех в истории нанотехнологий стала публикация в 1959 году физиком Ричардом Фейнманом его знаменитой лекции "Там много места внизу", в которой он предложил идею управляемого манипулирования материалами на уровне отдельных атомов и молекул.

Дальнейший прорыв произошел в 1980-х годах, когда были разработаны методы для наблюдения и манипулирования материалами на наномасштабном уровне, такие как сканирующая зондовая микроскопия и методы химического синтеза.

В 1990-х годах интенсивно развивались исследования в области наноматериалов и наноструктурных систем, что привело к появлению новых методов и технологий для создания и управления материалами на наноуровне.

С появлением новых возможностей в области нанотехнологий, были разработаны новые материалы, устройства и методики, которые нашли широкое применение в различных отраслях промышленности, медицине, электронике и других областях. Сегодня нанотехнологии являются одним из наиболее активно развивающихся направлений в современной науке и технике.

## **1.2. Ключевые аспекты нанотехнологий: определение и основные принципы.**

Нанотехнологии – совокупности способов, методов, приемов и средств, применяемых при изучении, проектировании, создании и использовании частиц, структур, систем, материалов, устройств и машин, включающие целенаправленный контроль и модификацию состояния, формы, размера, интеграции и взаимодействия составляющих их наномасштабных элементов (1 - 100 нано метров) для получения объектов с новыми функциональными физическими, химическими, биологическими и информационными свойствами.

Нанотехнология относится к технологиям, организованным по принципу «снизу вверх». Сборка макроструктуры производится из элементарных «блоков» - атомов, молекул, кластеров, нанотрубок, нанокристаллов, наноструктур. Эти элементы в контролируемом процессе сборки или самосборки размещаются в требуемом порядке. Однако сборка макрообъекта последовательной укладкой атомов в условиях массового производства требует громадного времени. Реальным способом может являться только управляемая самосборка или самоорганизация макрообъектов, подобная существующей в биологических системах.

К принципам нанотехнологий относят:

- Управление масштабом: нанотехнологии работают на наномасштабе, что позволяет создавать материалы и устройства с уникальными свойствами и функциональностью.
- Многофункциональность: наноматериалы и наноструктуры обладают необычными свойствами, которые могут быть использованы для различных целей, таких как электроника, медицина, энергетика и другие отрасли.
- Контроль и манипуляции: нанотехнологии позволяют инженерам точно контролировать структуру и свойства материалов на наномасштабе, открывая новые возможности для создания инновационных продуктов и технологий.
- Интеграция и гибкость: нанотехнологии позволяют интегрировать различные функциональные элементы в одной системе и создавать гибкие и адаптивные устройства.
- Экологическая безопасность: разработка наноматериалов и нанотехнологий также включает в себя стремление к созданию экологически безопасных и устойчивых продуктов и процессов.

Эти принципы позволяют нанотехнологиям развиваться и применяться в различных областях, от электроники и медицины до аэрокосмической и автомобильной промышленности.

## **ГЛАВА 2. СОСУЩЕСТВОВАНИЕ НАНОТЕХНОЛОГИЙ С ЧЕЛОВЕКОМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ.**

### **2.1. Влияние нанотехнологий на окружающую среду.**

Нанотехнологии имеют как положительное, так и отрицательное влияние на окружающую среду.

Положительные аспекты:

- Энергосбережение: Нанотехнологии могут быть использованы для разработки более эффективных солнечных панелей, батарей и других источников альтернативной энергии, что помогает снизить потребление ископаемых топлив.

- Уменьшение выбросов: Наноматериалы могут быть использованы для создания катализаторов, которые способны улучшить процессы очистки воздуха и воды, а также снизить выбросы загрязняющих веществ при производстве.
- Экологически безопасные материалы: Нанотехнологии могут быть применены для разработки новых материалов с улучшенными свойствами, такими как прочность, тепло- и влагостойкость, что может привести к уменьшению расхода материалов и увеличению их срока службы.
- Улучшение процессов утилизации: Нанотехнологии могут помочь усовершенствовать методы переработки отходов, что способствует уменьшению объемов отходов, выходящих на свалки.
- Сельское хозяйство: Нанотехнологии могут быть использованы для разработки удобрений и пестицидов, которые могут повысить эффективность сельского хозяйства, сократить использование химических веществ и уменьшить негативное влияние на почву и воду.

Однако, важно помнить, что существует риск нежелательных последствий применения нанотехнологий для окружающей среды, поэтому необходимо тщательно изучать их потенциальное воздействие и принимать соответствующие меры предосторожности.

Отрицательные аспекты:

- Выпуск наночастиц: В процессе производства наноматериалов могут выделяться наночастицы, которые могут попасть в атмосферу и загрязнить окружающую среду.
- Токсичность наноматериалов: Некоторые наноматериалы могут быть токсичными для живых организмов, их попадание в окружающую среду может привести к негативным последствиям для экосистем.
- Неопределенность воздействия: Из-за малых размеров наноматериалов и их специфических свойств, трудно предсказать, как они могут воздействовать на окружающую среду и живые организмы.
- Потенциальная опасность для здоровья человека: Наноматериалы могут попадать в организм человека через вдыхание, пищу или кожу, что может вызвать различные негативные последствия для здоровья.

В целом, нанотехнологии имеют потенциальные риски для окружающей среды, поэтому важно продолжать исследования и разработки в области нанотехнологий, одновременно уделяя должное внимание потенциальным воздействиям на окружающую среду и принимая меры по минимизации рисков.

## **2.2. Этические вопросы, связанные с использованием нанотехнологий в области охраны окружающей среды.**

Применение нанотехнологий в области экологии вызывает некоторые этические вопросы, которые требуют внимания и обсуждения. Некоторые из этих вопросов включают в себя:

- Безопасность: Существует обеспокоенность тем, что наночастицы могут иметь негативное воздействие на живые организмы и окружающую среду в целом. Это может вызвать волну вопросов о том, насколько безопасны эти материалы для воздействия на живые организмы.
- Регулирование: С развитием нанотехнологий возникают вопросы о том, как правительства и регулирующие организации будут контролировать и

надзирать за применением наноматериалов и их воздействием на окружающую среду.

- **Экологическая справедливость:** Возникает вопрос о том, как использование нанотехнологий в экологии может повлиять на различные сообщества и экосистемы, и как можно обеспечить справедливое и этичное использование этих технологий.
- **Ответственность:** Важно обсудить, кто несет ответственность за потенциальные негативные последствия применения нанотехнологий в экологии, и как можно обеспечить участие всех заинтересованных сторон в принятии ответственных решений.

Эти вопросы подчеркивают необходимость внимательного отношения к этическим вопросам при применении нанотехнологий в экологии и необходимость проведения дальнейших исследований и обсуждений для разрешения этих аспектов.

### **2.3. Биоразлагаемые наноматериалы и их влияние на окружающую среду.**

Биоразлагаемые наноматериалы представляют собой материалы размерами от 1 до 100 нм, которые обладают способностью разлагаться в окружающей среде с помощью биологических процессов. Эти материалы имеют потенциал использоваться в различных областях, таких как упаковка, медицина, производство пищевых продуктов и даже в охране окружающей среды.

Одним из ключевых преимуществ биоразлагаемых наноматериалов является их способность минимизировать негативное воздействие на окружающую среду. В отличие от обычных пластиков и материалов, биоразлагаемые наноматериалы могут разлагаться и разлагаться в природе, сокращая тем самым период времени, в течение которого они оказывают воздействие на окружающую среду.

Тем не менее, несмотря на свои преимущества, биоразлагаемые наноматериалы также могут вызывать опасения в отношении их влияния на окружающую среду. Например, неконтролируемое распространение биоразлагаемых наноматериалов может привести к необходимости более тщательного мониторинга и оценки их воздействия на экосистемы.

Кроме того, существует также опасность того, что биоразлагаемые наноматериалы могут накапливаться в почве и водных системах, приводя к потенциальным отрицательным последствиям для живой природы. Это подчеркивает необходимость проведения более глубоких исследований, чтобы оценить полный спектр воздействия биоразлагаемых наноматериалов на окружающую среду.

Таким образом, использование биоразлагаемых наноматериалов важно для уменьшения воздействия на окружающую среду, однако необходимы дополнительные исследования и мониторинг для обеспечения их безопасного использования.

### **2.4. Перспективы и риски использования нанотехнологий в области здоровья человека.**

Нанотехнологии имеют большой потенциал для улучшения лечения заболеваний и диагностики на ранних стадиях, однако они также представляют определенные риски для здоровья человека.

Одной из перспектив использования нанотехнологий в медицине является создание таргетированных доставок лекарственных препаратов с использованием наночастиц. Это позволяет доставлять лекарственные препараты непосредственно к опухоли или пораженным тканям, минимизируя побочные эффекты и увеличивая эффективность лечения. Также наносенсоры и наночастицы могут быть использованы для диагностики болезней на ранних стадиях, что позволит своевременно начать лечение.

Другой перспективой является развитие наноматериалов для тканевой инженерии и регенеративной медицины. Наноматериалы могут быть использованы для создания биосовместимых материалов, способствующих регенерации тканей и органов.

Однако существуют и риски, связанные с использованием нанотехнологий в медицине. Наночастицы могут оказывать токсичное воздействие на человеческий организм, особенно при их накоплении в тканях и органах. Это создает потенциальные опасности для здоровья.

### **ГЛАВА 3. МЕТОДЫ УМЕНЬШЕНИЯ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НАНОТЕХНОЛОГИЙ НА ЧЕЛОВЕЧЕСТВО И ЭКОСИСТЕМУ.**

#### **3.1. Способы минимизации негативных последствий влияния нанотехнологий на окружающую среду и человека**

Введение нанотехнологий в различные отрасли промышленности имеет большой потенциал для улучшения производственных процессов, разработки новых материалов и устройств, но при этом существует опасность негативного влияния на окружающую среду и здоровье человека. Поэтому разработка способов минимизации негативных последствий становится важной задачей для научных исследований и промышленных предприятий.

Одним из способов минимизации негативных последствий влияния нанотехнологий на окружающую среду и человека является разработка экологически безопасных методов синтеза и производства наноматериалов. Это включает в себя использование более эффективных и экологически чистых процессов производства, мониторинг за выбросами вредных веществ, а также разработку специальных методов обработки и утилизации отходов.

Другим важным способом является разработка методов оценки потенциального воздействия наноматериалов на окружающую среду и здоровье человека. Это включает в себя проведение комплексных исследований влияния наночастиц на различные экосистемы, а также на организм человека при различных сценариях использования и распространения наноматериалов.

Также важным шагом является разработка методов мониторинга и контроля за выбросами наночастиц в окружающую среду. Это включает в себя создание системы наблюдения за загрязнением воздуха, воды, почвы и других компонентов окружающей среды наночастицами, а также разработку методов очистки и утилизации загрязненных материалов.

Наконец, важным шагом в минимизации негативных последствий воздействия нанотехнологий является разработка строгих нормативов и стандартов для производства и использования наноматериалов. Это включает в себя установление предельно допустимых концентраций наночастиц в окружающей среде, обязательную сертификацию наноматериалов, а также разработку системы контроля за их использованием.

Таким образом, разработка способов минимизации негативных последствий влияния нанотехнологий на окружающую среду и человека требует комплексного подхода, включающего в себя разработку экологически безопасных методов производства, оценку потенциального воздействия, мониторинг и контроль выбросов, а также установление строгих нормативов и стандартов.

### **3.2. Документы, устанавливающие стандарты и правила использования нанотехнологий с учетом их воздействия на окружающую среду.**

Нормативно-методические документы в области нанотехнологий в экологии представляют собой официальные регулирующие документы, которые определяют стандарты и правила использования нанотехнологий с учетом их потенциального воздействия на окружающую среду. Эти документы могут включать законы, постановления, нормативы и руководства, разработанные государственными органами, международными организациями или промышленными стандартными организациями.

Основные аспекты нормативно-методических документов в области нанотехнологий в экологии включают в себя следующие моменты:

1. Определение стандартов безопасности и экологической приемлемости для производства, использования и утилизации наноматериалов и нанопродуктов.
2. Разработка норм и нормативов, регулирующих выбросы наночастиц и другие потенциально опасные элементы, связанные с производством и использованием нанотехнологий.
3. Установление механизмов сертификации, мониторинга и контроля за экологическим воздействием наноматериалов и нанопродуктов.
4. Принятие мер по поощрению использования экологически чистых нанотехнологий и установление штрафов и других механизмов наказания за нарушение стандартов экологической безопасности при применении нанотехнологий.

Перечень утвержденных нормативно-методических документов, существующих в Российской Федерации, регламентирующих вопросы безопасности наноматериалов, нанопродукции и нанотехнологий для здоровья человека и окружающей среды:

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 25.05.2010 № 60 «Об утверждении ГН 1.2.2633-10 «Гигиенические нормативы содержания приоритетных наноматериалов в объектах окружающей среды»
- Методические указания МУ 1.2.2520-09 «Токсиколого-гигиеническая оценка безопасности наноматериалов»
- Методические указания МУ 1.2.2634-10 «Микробиологическая и молекулярно генетическая оценка воздействия наноматериалов на представителей микробиоценоза»
- Методические указания МУ 1.2.2635-10 «Медико-биологическая оценка безопасности наноматериалов»
- Методические указания МУ 1.2.2636-10 «Проведение санитарно-эпидемиологической экспертизы продукции, полученной с использованием нанотехнологий и наноматериалов»

- Методические указания МУ 1.2.2637-10 «Порядок и методы проведения контроля миграции наночастиц из упаковочных материалов»
- Методические указания МУ 1.2.2638-10 «Оценка безопасности контактирующих с пищевыми продуктами упаковочных материалов, полученных с использованием нанотехнологий»
- Методические указания МУ 1.2. 2740 -10 «Порядок отбора проб для выявления, идентификации и характеристики действия наноматериалов в водных беспозвоночных»
- Методические указания МУ 1.2. 2741-10 «Порядок отбора проб для выявления и идентификации наноматериалов в лабораторных животных»
- Методические указания МУ 1.2. 2742 -10 «Порядок отбора проб для выявления и идентификации наноматериалов в растениях»
- Методические указания МУ 1.2. 2743 -10 «Порядок отбора проб для выявления и идентификации наноматериалов в водных объектах»
- Методические указания МУ 1.2. 2744 -10 «Порядок отбора проб для выявления, идентификации и характеристики действия наноматериалов в рыбах»
- Методические указания МУ 1.2.2745-10 «Порядок отбора проб для характеристики действия наноматериалов на лабораторных животных»
- Методические рекомендации МР 1.2.2522-09 «Выявление наноматериалов, представляющих потенциальную опасность для здоровья человека»
- Методические рекомендации МР 1.2.2566-09 «Оценка безопасности наноматериалов *in vitro* и в модельных системах *in vivo*»
- Методические рекомендации МР 1.2.2639-10 «Использование методов количественного определения наноматериалов на предприятиях nanoиндустрии»
- Методические рекомендации МР 1.2.2640-10 «Методы отбора проб, выявления и определения содержания наночастиц и наноматериалов в составе сельскохозяйственной, пищевой продукции и упаковочных материалов»
- Методические рекомендации МР 1.2.2641-10 «Определение приоритетных видов наноматериалов в объектах окружающей среды, пищевых продуктах и живых организмах»

Эти документы направлены на обеспечение безопасности окружающей среды и здоровья человека при использовании наноматериалов и нанопродуктов и обеспечивают основу для разработки и применения соответствующих технологий и практик в сфере нанотехнологий.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Нанотехнологии имеют значительное влияние на экологию и здоровье человека. С одной стороны, они позволяют разрабатывать более эффективные методы очистки воды и воздуха, создавать экологически безопасные материалы и улучшать процессы утилизации отходов. Это способствует снижению негативного воздействия промышленности на окружающую среду и здоровье людей.

С другой стороны, существует опасность потенциального негативного воздействия наноматериалов на окружающую среду и здоровье человека. Наночастицы могут обладать токсичностью и вызывать негативные последствия

для живых организмов, а также наноматериалы могут накапливаться в природе, создавая потенциальные риски для экосистем.

Таким образом, внедрение нанотехнологий требует баланса между их потенциальной пользой и рисками. Необходимо проводить более глубокие исследования влияния наноматериалов на окружающую среду и здоровье, разрабатывать эффективные методы контроля за их использованием, а также обеспечивать прозрачность и открытость информации о наноматериалах и их потенциальных рисках.

#### Список использованных источников

1. В.С. Кирчанов/ Наноматериалы И нанотехнологии: учебное пособие – 241 страница, 2016 год.
2. Мишина Е. Д., Шерстюк Н. / Методы получения и исследования наноматериалов и наноструктур: учебное пособие – 187 страниц, 2021 год.
3. Великородная Ю.И. Почепцов А.Я./Наночастицы как потенциальный источник неблагоприятного воздействия на окружающую среду: научная статья – 5 страниц,
4. Справочная система Википедия: <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. ФЗУ: ‘‘Центр гигиены и эпидемиологии’’: <http://46cge.rospotrebnadzor.ru/>



## АРАЛ – УМИРАЮЩЕЕ МОРЕ

Аральское море — бессточное солёное озеро-море в Средней Азии, на границе Казахстана и Узбекистана. До середины XX века было четвёртым по площади в мире, занимая около 68 тыс. км<sup>2</sup>; его длина составляла 426 км, ширина — 284 км, наибольшая глубина — 68 м; но с 1960-х стало мелеть ускоряющимися темпами из-за забора воды из основных питающих рек Амударья и Сырдарья с целью орошения.

**История умирания моря.** Снижение уровня Аральского моря — антропогенно-природная экологическая катастрофа, связанная с потерей во второй половине XX века 90% водного объёма Аральского моря и образование на его месте пустыни Аралкум. По расчётам современных учёных, влияние антропогенных факторов на снижение уровня Арала превысило 70%. Резкое сокращение началось в связи с развитием сельского хозяйства в Приаралье, в первую очередь — интенсивным выращиванием хлопка на орошаемых полях. Для полива плантаций к 1960-м годам был разобран весь сток питающих Аральское море рек Амударья и Сырдарья, устроенные многочисленные водохранилища и каналы нарушили баланс между поступлением воды и испарением. В 1985—1986 годах уровень моря снизился с 53 до 41 м (относительно уровня Балтийского моря), пересох пролив Берга, Арал распался на два независимых водоёма — Большой и Малый. К 2002 году уровень упал ещё на 10 м, в 2006 году от Большого Арала отделилась глубоководная часть — бывший залив Тще-Бас. С 1960-го к 2009 году площадь Аральского моря сократилась с 67499 км<sup>2</sup> до 6700 км<sup>2</sup>.

**Причины уничтожения экосистемы.** Наиболее острая из проблем акватории – это значительная потеря воды. За пятьдесят лет площадь водоема уменьшилась более чем в 6 раз в результате неконтролируемой мелиорации. Погибло огромное количество видов флоры и фауны. Биологическое разнообразие не то что уменьшилось, а следует говорить об отсутствии рыбопродуктивности вообще. Все эти факторы ведут к единственному выводу: гибель экосистемы Аральского моря.

**Влияние на окружающую среду.** Помимо того, что пересыхание убило всё живое в южной части озера, оно привело к обнажению солевых отложений на дне. Эти соли оказались токсичными. Их разносило и продолжает разносить по всей планете: аральские соли находят даже на Южном полюсе. Смертность в областях Казахстана и Узбекистана, близких к озеру, выше в 1,5-2 раза, чем в среднем по СНГ. Среди населения увеличились случаи инфарктов и инфекционных заболеваний.

**Международные организации, которые финансируют и сотрудничают с Аральским морем.**

1. Всемирный банк - финансирует проекты по улучшению водопользования, орошения и охране окружающей среды в регионе Аральского моря.

2. Европейский союз - предоставляет финансовую поддержку на различных уровнях для проектов по водопользованию, адаптации к изменению климата и экологической реабилитации в регионе Аральского моря.

3. ЮНЕП (Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде) - занимается координацией различных проектов по восстановлению Аральского моря и обеспечению экологической устойчивости в регионе.

4. Азиатско-Тихоокеанский банк развития - финансирует проекты по улучшению водохозяйства и охране окружающей среды, связанные с регионом Аральского моря.

Эти и другие международные организации сотрудничают с государствами региона и местными органами власти для поддержки и реализации проектов по восстановлению Аральского моря и охране окружающей среды в этом регионе.

**Проекты по восстановлению моря.** Восстановление Аральского моря является сложной и многогранной задачей, требующей участия различных научных исследований, технических проектов и усилий со стороны международного сообщества. Вот несколько проектов и исследований, связанных с восстановлением Аральского моря:

1. Проект "Арал-Сейхун" (Aral-Syrdarya Project): Этот проект был запущен в 2001 году совместно Казахстаном и Узбекистаном при поддержке Всемирного банка. Он направлен на восстановление экосистемы Дельты Сырдарьи и создание устойчивого водного хозяйства в регионе.

2. Исследование "Арал: возвращение жизни" (Aral: Return to Life): Это исследование проводится Глобальной общественной организацией "WWF" с целью изучения влияния восстановительных мероприятий на экосистему Аральского моря. Оно также направлено на оценку возможности возвращения некоторых видов рыб в море.

3. Проект "Арал-Тенгиз" (Aral-Tengiz Project): Этот проект реализуется в Казахстане и направлен на улучшение водного хозяйства и восстановление биологического разнообразия в бассейне Аральского моря. Он включает в себя строительство каналов, дамб и системы оросительного земледелия.

4. Проект "Арал: вода для жизни" (Aral: Water for Life): Этот проект был запущен в 2003 году при поддержке Европейского союза и направлен на предоставление чистой питьевой воды и санитарии для населения в регионе Аральского моря.

5. Исследование "Экологические последствия уровня моря Арал" (Ecological Consequences of the Aral Sea Level): Это исследование проводится с целью изучения экологических последствий сокращения площади Аральского моря и изменения его уровня. Оно включает в себя анализ состава воды, почвы, растительности и фауны в регионе.

Это лишь некоторые из проектов и исследований, связанных с восстановлением Аральского моря. Восстановление этого уникального экосистемы требует долгосрочных усилий и сотрудничества различных организаций и государств.

**Социально-экономические последствия.** К экономическим последствиям высыхания Аральского моря относятся:

Снижение плодородности почв и урожайности выращиваемых культур из-за засоления и загрязнения почв вследствие пылевого переноса с осушенных участков дна.

Ухудшение качества зерна в Казахстане.

Серьезный удар по портам Аральск, Муйнак и Казахдарья.

Массовая безработица среди местного населения из-за остановки рыбной и судостроительной промышленности.

Суммарные прямые и косвенные потери от экологической катастрофы в Приарале оцениваются в 144,83 млн \$.

Всемирная метеорологическая организация называет усыхание Арала одним из крупнейших антропогенных экологических кризисов XX века. Исчезновение моря оказало системный негативный эффект на флору, фауну, ландшафт и климат Приаралья. В радиусе 100 километров лето стало более жарким и засушливым, а зима – более холодной и продолжительной. Количество атмосферных осадков сократилось в несколько раз. Из 173 видов животных сохранилось всего 38, популяции которых крайне уязвимы.

**Международные усилия по спасению Арала.** 3 марта 1995 года был создан Международный фонд спасения Аральского моря (МФСА).

Его цель — не допустить, чтобы вместо Арала осталась безжизненная пустыня. Упор делается на реконструкцию мелиоративных систем, внедрение современных технологий и методов орошаемого земледелия, что обеспечит более экономное использование воды и хотя бы частичное восстановление биосистемы.

Также обсуждаются проекты советских времён, связанные с переброской стока сибирских рек в бассейн Аральского моря. Однако не ясны источники инвестиций для их реализации, и экологические последствия масштабной переброски до сих пор вызывают сомнения.

В целом, можно сделать вывод, что Аральское море является одним из самых печально известных примеров экологической катастрофы. Различные факторы, такие как неправильное использование водных ресурсов и изменение климата, имели разрушительный эффект на окружающую среду и привели к уничтожению этих водных пространств. Уровень воды значительно снизился, оставив вместо процветающего моря огромные песчаные пустыни. Последствия этого нельзя недооценивать: местные сообщества потеряли свои источники пресной воды и рыбное промышленность полностью разрушилась. К счастью, некоторые усилия были предприняты для восстановления Аральского моря, и настоящий момент есть некоторый прогресс. Однако, для полного восстановления природного равновесия требуется больше работы и сотрудничества между странами. Важно извлечь уроки из катастрофы Аральского моря, чтобы предотвратить подобные события в будущем и сохранить наше природное наследие для грядущих поколений.

## **«ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ШОКОЛАДА И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА»**

### **Актуальность:**

Шоколад, кондитерские изделия из него, кофейные и шоколадные напитки всегда пользовались огромной любовью у всех, кто умеет ценить нежный вкус, аромат, высокие питательные качества продуктов. Сегодня каждый житель Земли съедает его в среднем около 7 кг в год. Большинство из нас уверено, что шоколад - всего лишь лакомство. Итак, какой шоколад бывает, из чего изготавливают настоящий шоколад, насколько он полезен и сколько его можно съесть, чтобы он был на пользу, а не во вред?

### **Гипотеза:**

Возможно, шоколад вовсе и невреден, а даже полезен.

### **Цель:**

Поиск аргументов, которые доказывают вредность или пользу данного продукта.

### **Задачи:**

- Провести опрос среди студентов;
- Найти и изучить материал о происхождении и истории этого лакомства;
- Изучить влияние шоколада на здоровье человека;
- Составить рекомендации потребителям по покупке и употреблению шоколада.

**Шоколад** — кондитерское изделие на основе масла какао, являющееся продуктом переработки какао-бобов — семян шоколадного дерева, богатых теоброминном и кофеином.

Изделие получило широкое распространение во всём мире, став одним из самых популярных типов еды, его вкус часто применяется в кулинарии. Шоколад входит в состав большого количества продуктов, преимущественно десертных, таких как торты, пудинги, муссы, шоколадные пирожные и печенья. Многие конфеты наполнены или покрыты подслащённым шоколадом, также твёрдые плитки шоколада и батончики, покрытые шоколадом, едят в качестве «закуски-перекуса».

Шоколад в качестве подарков выпускается в различных формах (например, в виде символа сердца) и является традиционным на некоторых праздниках, таких как Пасха и День святого Валентина. Шоколад также используется в горячих и холодных напитках, таких как шоколадное молоко и горячий шоколад.

### **История коричневого золота.**

Примерно в I веке в южных районах Северной Америки обосновались индейцы майя. Здесь, на Юкатане, они открыли для себя дикорастущие деревья какао. Считая их божественным даром и поняв чудодейственную силу острогорького напитка, получаемого из семян этого дерева, майя разбили плантации какао и принялись усердно молиться Эк Чуахе — богу какао, прося у него благосклонности к людям и помощи в выращивании хорошего урожая. В конце XIV века господство над Мексикой установили ацтеки, получив тем самым доступ к плантациям какао. Дань, которую они взимали с покоренных племен, в

обязательном порядке включала какао-бобы, служившие в империи ацтеков не только сырьем для приготовления «божественного» напитка, но и денежными знаками.

Первым европейцем, попробовавшим «чоколатль», так называли индейцы горький напиток, стал Христофор Колумб. Хотя сам он, совершая в 1502 году свое четвертое путешествие в Новый Свет и будучи одержимым единственной идеей поиска морского пути в Индию, не оценил должным образом этого напитка. А бобы, привезенные в числе других даров королю Фердинанду, просто затерялись в горах сокровищ, оставшись незамеченными. В результате Европа узнала о напитке из какао-бобов лишь четверть века спустя благодаря испанскому конкистадору Эрнану Кортесу. Правда, и сам Кортес, и его солдаты познали прелесть какао гораздо раньше.

В 1519 году, покорив часть Мексики и захватив цветущий город Теночтитлан, они обнаружили в кладовых дворца царя Моктекусомы огромные запасы сушеных какао-бобов. Питье из растертых жареных зерен какао и маиса с добавлением меда пришлось им явно по душе, еще больше привлекала идея выращивания «денег». Ведь в то время за 10 зерен какао можно было купить кролика, а за 100 — раба. И тогда именем Испании на покоренной земле было приказано разбить новые, еще более обширные плантации какао.

Примерно за тысячу лет до нашей эры народ майя открыл для себя и начал культивировать дикорастущее какао-дерево. В те далекие времена, шоколад был роскошью, и его употребляли только в жидком виде. Напиток этот считался священным. На языке мексиканских индейцев слово «шоколад» буквально означает: пена и вода.

Позже культивированием шоколадных деревьев занялись ацтеки, они поклонялись шоколадному дереву. В их империи какао-бобы даже использовались как деньги. Недаром их называли коричневым золотом. После открытия Америки шоколад появился в Европе и считался там напитком высшего света. «Только богатый и благородный мог позволить себе пить шоколад, так как он буквально пил деньги». Первоначально он считался мужским напитком, но потом превратился в детское лакомство.

В конце XVII века шоколад стали применять для изготовления тортов и пирожных. Твердый шоколад изобрели лишь в 18 веке. Так появился продукт, который можно не только пить, но и жевать.

#### **Предмет исследования - Шоколад.**

##### **Состав шоколада:**

- жиры, составляющие примерно 54 % состава;
- белков в какао находится 11,5 %;
- углеводы, в числе которых сахароза, крахмал и пектины, составляют до 8 %;
- свободные аминокислоты в количестве около 12 %;
- минеральные вещества (кальций, калий, железо, магний и другие) до 5 %;
- витамины (А, В, В, Е, РР и другие);
- фенолы, в том числе флавоноиды;
- терпеноиды;
- пуриновые алкалоиды (теобромин);
- кофеин в количестве 0,2 %;
- фенилэтиламин.

##### **Производство**

На шоколадной фабрике зерна очищают и обжаривают во вращающихся барабанах при температуре 120 — 140°C. Правильное и равномерное обжаривание окончательно формирует вкус шоколада. После этого ставшие хрупкими зерна дробят в особой машине, которая сортирует крошку по размеру частиц, пропуская через систему сит, заодно удаляя оставшиеся фрагменты кожуры. Далее следуют растирание перемолотой крошки между жерновами и превращение ее в густую, вязкую массу, на основе которой и изготавливается какао-порошок путем гидравлического прессования шоколадной массы, удаляющего из нее избыток жира. В шоколаде-сырце его содержится 54%, а в какао-порошке — 10% и менее. Для приготовления молочных и полу горьких сортов шоколада определенное количество жира потом вновь добавляется в шоколадную массу.

После этого приступают к составлению купажа. В какао-порошок добавляют сахар, молоко, масло какао, ваниль и прочие ингредиенты. Масса подвергается еще одной очистке в специальном аппарате, состоящем из вращающихся с убывающей скоростью цилиндров, для отсортировки мелких, не растворившихся твердых частиц какао. Тщательно размешанная масса поступает на производственную линию, где ее разливают по формам, подогретым до 32°C, и подвергают темперированию (постепенное и контролируемое охлаждение). Затвердевший шоколад легко извлекают из форм ударом или вибрацией. И только после этого готовая продукция поступает на обертку.

#### **Классификация**

Пористый (темный и белый);

Шоколад без добавлений;

Шоколад с начинкой: выпускают его в виде плиток, батончиков и других фигур с различными начинками.

Шоколад диабетический: предназначен для больных сахарным диабетом. В состав шоколада вместо сахара вводится сорбит, ксилит, манит.

Шоколад белый: без добавления какао-массы.

#### **Влияние шоколада на здоровье**

##### **Польза шоколада**

Уже сам богатый химический состав шоколада говорит о ценности этого продукта. В нём и кроется польза шоколада.

Он содержит полезные вещества, такие как магний, калий, фосфор, фтор и другие. Шоколад улучшает трудоспособность человека, увеличивает его стрессоустойчивость, стимулирует умственную деятельность и все это благодаря богатому содержанию в нем кофеина.

Ученые также выяснили, что шоколад улучшает память и внимание за счет наличия в нем флавоноидов, которые улучшают приток крови к мозгу.

Шоколад улучшает настроение за счет присутствия в его составе L-триптофана. Это вещество стимулирует выработку серотонина, которое еще называют гормоном счастья.

За счет содержания большого количества полезных веществ шоколад рекомендуют для профилактики простуды и укрепления иммунитета.

Шоколад также используют и в косметологических целях, так как он омолаживает и улучшает кожу.

##### **Вред шоколада**

Шоколад - это высококалорийный продукт. Если употреблять его в больших количествах, то это может привести к избыточному весу со всеми вытекающими последствиями: нарушения работы сердечно-сосудистой системы, одышке, развитию сахарного диабета, гипертонии. Особенно калориен белый шоколад, в нем отсутствует какао и вместе с ним почти все полезные свойства.

Молочный шоколад тоже калорийнее черного из-за добавления сахара, сухого молока и других ингредиентов. Поэтому молочный и белый шоколад наносят больше вреда организму, чем пользы.

Некоторые шоколадные плитки содержат вредные добавки - ароматизаторы, стабилизаторы, красители - все это вредно для здоровья. Врачи рекомендуют, есть в умеренных количествах только темный шоколад, который содержит не менее 70% какао и не содержит молока. Только в этом случае шоколад производит благоприятное воздействие на организм человека.

### **Социологический опрос**

Я решила провести опрос среди студентов, задав ребятам несколько вопросов.

В опросах участвовали 19 юношей и 21 девушек.

#### **❖ Каким сладостям вы отдаете свое предпочтение?**

На первой диаграмме мы можем видеть, что выбор девушек и юношей очень похож, но всё же, девушки больше предпочитают карамель, а юноши батончики.

#### **❖ Как вы считаете, полезен или вреден шоколад?**

На второй диаграмме видно, как сильно расходятся мнения. Большинство девушек считает, что шоколад полезен для здоровья, а у юношей все с точностью до наоборот. Были и такие, кто сомневался в своем ответе, поэтому выбрали «не знаю».

#### **❖ Как часто вы употребляете шоколад?**

На третьей диаграмме мы можем заметить, что едят чаще шоколад девушки.

### **Заключение**

Шоколад, как, впрочем, и любой другой продукт, может быть вредным если:

во-первых, если поедать его в больших количествах.

во-вторых, если употреблять ненастоящий темный шоколад, а его подделки.

### **Список использованных источников**

1. Книга о вкусной и здоровой пище. – Москва «Пищевая промышленность» 1963г.
2. Пружников И. И. «Чашка шоколада» - Москва «Пищевая промышленность» 1997г.
3. Богданов А. К.- «Шоколад в русской традиции» Москва «Очерки» 1996г.
4. Воробьев В. И. – Москва «Слагаемые здоровья» «Знание» 1987г.
5. Скурихин И. М., Нечаев А. П. – Москва «Всё о пище с точки зрения химика» «Высшая школа» 1991г.
6. [http://abrikosov-sons.ru/shokoladnye\\_tehnologii.\\_sekrety\\_pr](http://abrikosov-sons.ru/shokoladnye_tehnologii._sekrety_pr)
7. <https://orehi-zerna.ru/sostav-shokolada/>

8. [http://animalworld.com.ua/news/news\\_779](http://animalworld.com.ua/news/news_779)
9. [http://www.konditer-club.ru/articles/vred\\_i\\_polza\\_shokolada.htm](http://www.konditer-club.ru/articles/vred_i_polza_shokolada.htm)



## **ФИЗИКА НА КАБЛУКАХ**

Уже с раннего возраста девушки стараются следить за модой, стремятся выглядеть привлекательно используя высокие каблуки, не представляя какой вред своему здоровью они наносят сами себе, не осознавая, что их ожидает в будущем. Как известно, скелет формируется вплоть до 25 лет, и если подросток сумеет испортить его каблуками, вылечиться будет уже очень трудно. [1]

В своей работе мы хотели бы рассказать о вреде высоких каблуков и об обуви, которая поможет сохранить здоровье, опираясь на связь законов физики с биологией, медициной и математикой.

Как мы выяснили, предшественниками каблуков была обувь на платформе. В основном ее использовали, чтобы увеличить свой рост и соответственно статус. Подошвы делались в основном из дерева или пробки. Такая обувь делала людей заметнее на сцене. Позже в Японии и Китае переняли из Греции и Рима моду на обувь с высокой платформой. В XVI веке в эпоху Ренессанса в дамскую моду входит обувь не просто на высокой, а очень высокой платформе высотой от 14 до 70 сантиметров - “chopines”. Женщины в такой обуви могли ходить только с помощью палочки или прислуги. [2]

На Руси первые каблуки появились в XIV веке. Их вырезали из цельных кусков дерева и вкладывали в сапог под подошву. Сверху всю конструкцию обшивали кожей. В XVI веке появился наборный каблук, состоящий из многих слоев кожи, скрепленных металлической скобкой и подбитых подковкой. Ходить в обуви на таких каблуках было крайне тяжело, потому что еще не изобрели супинатор и детали, которые фиксировали стопу. [2]

Сегодня в моде каблуки разной толщины и высоты, имеющие в сечении различные формы — от прямоугольника и трапеции до треугольника.

Таким образом, назначение каблука обуви менялось исторически в зависимости от государства, эпохи, времени. В настоящее время высокий каблук обуви является украшением и характерен в основном для женской обуви. С тех самых пор и до нашего времени дамы сознательно портят ноги ради моды. [3]

Мы провели анкетирование среди студенток 1 курса и выяснили, что большинство девушек считают, что каблуки вредны для здоровья (возраст 16- 17 лет). Кроме этого, многие студентки носят кроссовки, а если же они ходят на каблуках, то высота не превышает 4 см и надевают они их только по праздникам. После ношения каблуков практически у всех образуются мозоли.

Чтобы понять какие причины и факторы опасно влияют на здоровье вследствие длительного ношения обуви на высоком каблуке, надо обратиться к физике. Рассмотрим сначала динамику и статику стопы на горизонтальной поверхности. [4]

Наша стопа – это сложный орган с 28 костями, 24 суставами и сплетениями из связок и мускул. Главное предназначение нашей стопы удержать массу тела и обеспечить ходьбу человека, т.е. движение в пространстве.

Стопе присущи четыре основные функции:

- Рессорная - заключается в способности сводов стопы на 80% гасить энергию удара (т.е. амортизировать). Поэтому мы передвигаемся мягко и без

толчков. Этот процесс регулируется за счет того, что передняя и задняя часть стопы являются соединенными эластичным сухожилием, которое «работает» как пружина.

- Балансировочная - способность сохранять заданную позу тела во время движения или в положении стоя при любых неровностях опоры, благодаря суставам стопы смещаться во всех плоскостях.

- Перераспределения нагрузки – способность перераспределять нагрузку, когда нога опирается на всю стопу.

- Толчковая - способность стопы сообщать ускорение общему центру массы тела при перемещении в пространстве. Кинетическая энергия, образующаяся при ходьбе, передаётся стопе в момент соприкосновения пятки с опорой, сохраняется в ней во время переката на носок и снова передаётся телу в момент отрыва стопы от опоры. Это позволяет человеку совершать дальнейшее поступательное движение в любом направлении. [4]

При ношении высоких каблуков происходит избыточная перегрузка передней части стопы. Каждые два сантиметра высоты каблука увеличивают примерно на 25% давление на пальцы. Давление растет с увеличением высоты каблука. Ношение 8-сантиметрового каблука увеличивает давление на пальцы стоп уже на 75%.

Площадь опоры обуви туфли с высоким каблуком значительно меньше, чем с низким, из-за этого при ходьбе труднее сохранять равновесие, ведь, согласно законам физики, предмет не опрокидывается только тогда, когда отвесная линия, проведенная из центра тяжести, проходит внутри основания. Стоящий человек не падает только до тех пор, пока отвесная линия из центра тяжести находится внутри площадки, ограниченной краями его ступней. Поэтому так трудно стоять на одной ноге или высоких каблуках.

В результате: 1) продольное и поперечное плоскостопие; 2) натоптыши, мозоли; 3) боли под основанием пальцев; 4) врастание ногтя в кожу 5) тяжесть в ногах; 6) нарушение кровообращения; 7) варикозное расширение вен.

Все кости человека выдержаны в пропорции «золотого сечения». Известно, что пропорции мужчин ближе к «золотому сечению», чем пропорции у женщин. Однако женщина в обуви на каблуках может оказаться ближе к «Золотым пропорциям». Ортопедами было найдено оптимальное значение высоты каблука, которое помогает ступням при ходьбе и оберегает их от усталости. [5]

Таким образом, постоянное ношение обуви на высоких каблуках – это, хоть и красиво, но приводит к тяжёлым последствиям. Если вы желаете, как можно дольше сохранить свое здоровье, не стоит злоупотреблять такой обувью. Носите такую обувь по торжественным случаям пару раз в месяц, но для ежедневного ношения используйте удобные и простые модели с высотой каблука не более 2 см, чтобы вес тела распределялся равномерно.

Список использованных источников

1. <https://nsportal.ru/ap/library/nauchno-tekhnicheskoe-tvorchestvo/2018/01/24/vred-vysokih-kablukov-s-tochki-zreniya>
2. <https://znanio.ru/media/proekt-fizika-vysokih-kablukov-2539276?ysclid=lsely2vo1k408714568>

3. [https://урок.рф/library/issledovatelskaya\\_rabota\\_po\\_teme\\_«visoti\\_kabluka\\_o\\_04\\_3256.html?ysclid=lsem0332r2455374110](https://урок.рф/library/issledovatelskaya_rabota_po_teme_«visoti_kabluka_o_04_3256.html?ysclid=lsem0332r2455374110)
4. [https://дмп.рф/files/works/675\\_8530.pdf](https://дмп.рф/files/works/675_8530.pdf)
5. <https://infourok.ru/prezentaciya-po-fizike-vred-visokih-kablukov-s-tochki-zreniya-fiziki-782915.html>

## **ЖИЗНЕННАЯ ЦЕННОСТЬ МЁДА**

Сегодня ученые уверены в том, что первобытный человек начал охотиться на ульи диких пчел еще в каменном веке. Это умение перешло к нему от далеких предков – высших приматов. Например, даже сегодня можно наблюдать то, как наши родственники обезьяны воруют сладкое лакомство у этих насекомых. Что касается неоспоримых фактов, то в Аранской пещере (Валенсия, Испания) найден уникальный наскальный рисунок. На нем изображен человек с кошелкой, который карабкается на отвесную скалу или дерево в окружении диких пчел. Согласно радиоуглеродному исследованию, возраст этой находки колеблется в пределах 7-8 тыс. лет.

**Актуальность:** Огромное количество людей используют мёд в различных целях и в разных сферах деятельности. Но мало кто задумывается, насколько он важен для людей и их здоровья. Поэтому мы решили проверить жизненную ценность мёда.

**Цель:** Определить полезные свойства мёда и его качественный состав.

### **Задачи:**

- 1) Значение мёда для организма.
- 2) Почему возникает аллергия на мёд
- 3) Определение качественного состава мёда.
- 4) Определение примесей, таких как: патока, мука, крахмал, мел, сахар.

### **Чем полезен мёд**

Это источник быстрых углеводов, которые организм усваивает из продукта легко и полностью. Антиоксиданты и витамины в его составе поддерживают процессы восстановления после травм, стрессовых нагрузок и болезней. Природные биофлавоноиды, микроэлементы и минералы помогают противостоять вирусным и бактериальным инфекциям, стимулируя местный иммунитет.

Польза меда для организма еще и в местном воздействии. Ранозаживляющие и смягчающие свойства обуславливают применение экстрактов и вытяжек из меда в ряде кремов и биологически активных добавок.

Мёд приносит организму много пользы: укрепляет иммунитет, нормализует обмен веществ в организме, стабилизирует кислотность желудка, укрепляет сердечно-сосудистую систему, улучшает память, благотворно воздействует на нервную систему и снижает стресс, а ещё обладает мягким слабительным эффектом, что помогает при запорах и вздутии живота.

**Прополис** - Пчелиный клей; целебное смолистое вещество, продукт переработки пчёлами клейких выделений из почек различных растений.

**Чем полезен прополис.** Прополис эффективно борется с различными вирусами и патогенами, среди которых – туберкулезная палочка, грибки, грипп и пр. Уникальные лекарственные свойства прополиса заключаются еще и в том, что он выступает природным антибиотиком.

### **Состав мёда**

Мёд содержит до 20 % воды и, в зависимости от вида 75—80 % углеводов (глюкоза, фруктоза, мальтоза, декстрин, сахароза), ферменты (диастаза, инвертаза и др.), минеральные соли и микроэлементы, а также в незначительных количествах витамины В 1, В 2, В 6, Е, К, С, каротин (провитамин витамина А), фолиевую кислоту и др.

### **Причины аллергии на мёд**

Одна из основных причин аллергии на мед – наследственная предрасположенность. Если у родителей есть аллергия на мед, вероятность появления ее у детей существенно выше. Например, если аллергией страдает один из родителей, вероятность заболевания у ребенка составляет 30%. А если недуг и у папы, и у мамы, вероятность повышается уже до 60 — 70%.

Еще одной из причин аллергии может быть не сам мед, как таковой, а пыльца, которая содержится в нем в небольших количествах. А аллергия на пыльцу – явление довольно распространенное.

Еще один интересный факт: чаще всего аллергию вызывают летние и позднелетние сорта меда. А вот от майского меда (например, с акации) аллергия возникает крайне редко.

### **Как найти примеси в мёде в домашних условиях**

Чтобы проверить качество меда в домашних условиях, вовсе необязательно оборудовать в квартире химическую лабораторию, закупать специализированную технику для проведения лабораторных анализов. Мы подготовили для вас самые действенные способы, которые легко воплотить на практике. Ингредиенты, необходимые для проверки, найдутся в любом доме (но даже, если это не так, их легко найти в любой ближайшей аптеке или в магазине). Проверка на присутствие муки и крахмала. В медовый нектар добавляют муку, крахмал и другие сыпучие смеси. Проверить состав на наличие примесей можно опытным путём, используя аптечный йод или нашатырный спирт.

#### ***Способ №1***

- Перемешайте мёд с водой в пропорции 1:1.
- Полученную смесь наберите в столовую ложку и добавьте 1 каплю йода.
- Перемешайте и оставьте на 4 минуты.
- Если жидкость приобретёт синий оттенок, в ней есть примеси.

#### ***Способ №2***

- Растворите мёд в воде 2:1.
- Добавьте в полученный раствор несколько капель водного раствора гидроксида аммония.

● Если жидкость приобрела красно-коричневый цвет, в продукте присутствует патока. (**Патока**— продукт неполного кислотного или ферментативного гидролиза крахмала. Образуется как побочный продукт при производстве сахара и крахмала. Выделяется два основных вида патоки — светлая патока крахмальную, из кукурузного, картофельного и другого крахмала, вид инвертного сахара, и чёрная патока.)

#### ***Способ №3***

Проверка меда на содержание мела

Из школьного курса химии мы знаем, что мел реагирует с кислотами, выделяя при этом углекислый газ. И это качество можно использовать, чтобы определить подделку меда.

- Для проведения теста разведите 1 ч. Л. Меда в половине стакана тёплой воды, добавьте столовую ложку уксуса. Если раствор начнёт пениться – в нём содержатся примеси мела.

#### **Способ №4**

- С помощью ляпистого карандаша (антисептический препарат на основе нитрата серебра, можно приобрести в аптеке). Для теста разведите столовую ложку мёда в стакане воды и окуните в эту жидкость ляпистый карандаш. Если в растворе образовался белый осадок – это явный признак того, что в мёде присутствует сахар.

#### **Эксперименты с мёдом**

№ Эксперимента	Образцы мёда					
	№1	№2	№3	№4	№5	№6
№1	Изменение цвета на синий не произошло	Изменение цвета на синий не произошло	Изменение цвета на синий не произошло	Изменение цвета на синий не произошло	Раствор мёда поменял свой цвет на прозрачный	Изменение цвета на синий не произошло
№2	Патока не обнаружена	Патока не обнаружена	Патока не обнаружена	Патока не обнаружена	Патока не обнаружена	Патока не обнаружена
№3	Мел не обнаружен	Мел не обнаружен	Мел не обнаружен	Мел не обнаружен	Мел не обнаружен	Мел не обнаружен
№4	Сахароза не обнаружена	Сахароза не обнаружена	Сахароза не обнаружена	Сахароза не обнаружена	Сахароза не обнаружена	Сахароза не обнаружена

#### **Голоса после дегустации мёда**

*Образец №1* – Мёд домашний засахаренный

*Образец №2* – Мёд домашний лесной

*Образец №3* – Мёд цветочный заповедный

*Образец №4* – Мёд цветочный майский

*Образец №5* – Мёд луговой цветочный

*Образец №6* – Мёд липовой аллея

Дегустаторы мёда	Название и образцы мёда					
	№1	№2	№3	№4	№5	№6
Дегустатор 1				+		
Дегустатор 2				+		
Дегустатор 3			+			
Дегустатор 4				+		
Дегустатор 5	+					

Больше всего участникам эксперимента понравился образец мёда под номером 4 (Мёд цветочный майский), так как, по их словам, мёд был достаточно сладким в отличие от других образцов.

**Вывод:** Мёд – это чудо природы, предупреждает простудные заболевания, является продуктом красоты, здоровья и долголетия, и нам необходимо сделать всё, чтобы сохранить и увеличить количество асек по всей стране.

### **Лабораторные исследования мёда:**

1. Диастазное число
2. Инвертированный сахар
3. Сахароза
4. Наличие пади
5. Искусственный инвертированный сахар
6. Механические примеси
7. Примесь патоки
8. Другие фальсификации
9. Наличие антибиотиков
10. Массовая доля воды
11. Кислотность
12. Прочие исследования

**Диастазное** - это число, которое фактически характеризует число, сколько раз пчела пропускает через свой зобик нектар, прежде чем превратить его в мёд.

**Инвертный сахар** — смесь равных молярных долей глюкозы и фруктозы.

**Падевый мёд** – редкий вид мёда, который получается в результате переработки пчелами медвяной росы и сладких выделений некоторых насекомых.

**Инвертированный сахар** – это смесь глюкозы с фруктозой в равных молярных пропорциях.

### **Список использованных источников**

1. <https://fenkarol.ru/articles/allergiya-na-med-u-detey-i-vzroslykh/>
2. [https://www.invitro.ru/moscow/about/press\\_relizes/mozhet-li-med-zamenit-lekarstva-rasskazyvaet-vrach/](https://www.invitro.ru/moscow/about/press_relizes/mozhet-li-med-zamenit-lekarstva-rasskazyvaet-vrach/)
3. <https://www.vidal.ru/drugs/molecule/889>
4. <https://consu-med.ru/ehnciklopediya/element/propolis/>
5. [https://spravochnick.ru/tovarovedenie/himicheskiy\\_sostav\\_meda/](https://spravochnick.ru/tovarovedenie/himicheskiy_sostav_meda/)
6. <https://fbuz19.ru/about/news/detail.php?ID=6587503>
7. <https://videouroki.net/razrabotki/proiektnaia-rabota-mied.html>
8. <https://studfile.net/preview/16712494/page:7/>

## **БИОНИКА В МЕДИЦИНЕ**

### **ЧТО ТАКОЕ БИОНИКА?**

**Бионика** — это наука о создании искусственных систем, обладающих некоторыми характеристиками живых систем.

**В медицине бионика** означает замену или усовершенствование органов, или других частей тела механическими версиями.

### **ИСТОРИЯ**

Предыстория бионики восходит к Древнему Египту, где 3000 лет назад был использован первый известный протез — деревянный палец, который был прикреплен к стопе куском кожи. Первые настоящие средства реабилитации использовались в Греции и Риме для сражений. Потеря конечностей стала повторяться из-за того, что солдаты были ранены на войне. Прошло время, пока не начали использоваться механические конечности, которые восстанавливали функцию утраченных конечностей. Это было в XVI веке, когда французский хирург-цирюльник Амбруаз Паре изобрел протез руки с механизмом для перемещения пальцев. Паре работал на поле боя, а также заложил основу для хирургических ампутаций, первого важного шага в последующем изготовлении имплантатов.

### **ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАБОТ ПО БИОНИКЕ ОХВАТЫВАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ПРОБЛЕМЫ**

1. изучение нервной системы человека и животных и моделирование нервных клеток (нейронов) и нейронных сетей для дальнейшего совершенствования вычислительной техники и разработки новых элементов и устройств автоматики, и телемеханики (нейробионика);
2. исследование органов чувств и других воспринимающих систем живых организмов с целью разработки новых датчиков и систем обнаружения;
3. изучение принципов ориентации, локации и навигации у различных животных для использования этих принципов в технике;
4. исследование морфологических, физиологических, биохимических особенностей живых организмов для выдвижения новых технических и научных идей.

### **МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ НАПРАВЛЕНИЯ БИОНИКИ**

1. Биологическая бионика - занимается изучением живых организмов для выяснения принципов, лежащих в основе явлений и процессов в них. (**Застёжка-молния**. Это изобретение XX века было сделано на основе строения пера птицы. Бородки пера различных порядков, оснащённые крючками, обеспечивают надёжное сцепление. **Застёжки «липучки»**. Другое знаменитое заимствование сделал швейцарский инженер Джордж де Местраль в 1955 году. Он часто гулял со своей собакой и заметил, что к её шерсти постоянно прилипают какие-то непонятные растения. Исследовав феномен, де Местраль определил, что он возможен благодаря маленьким крючкам на плодах дурнишника. В результате инженер осознал важность сделанного открытия и через восемь лет запатентовал удобную



- «липучку». **Эйфелева башня.** Конструкция Эйфелевой башни основана на научной работе швейцарского профессора анатомии Хермана фон Мейера.)
2. Техническая бионика - ставит своей задачей воссоздание, моделирование процессов в природе и построение на базе этого принципиально новых технических систем и совершенствование старых. (Корпуса лодок, имитирующие толстую кожу дельфинов; гидролокатор, радар и медицинское ультразвуковое изображение, имитирующее эхолокацию летучих мышей.)
  3. Теоретическая бионика - разрабатывает математические модели природных процессов. (Леонардо да Винчи набросал чертёж первого в истории парашюта. Не исключено, что эту идею подсказали ему одуванчик или другие растения, которые, благодаря зонтикам из тонких волосков, разносятся даже лёгким ветерком на сотни метров.)

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Применение бионики в медицине даёт возможность спасти жизнь многим пациентам. Не прекращаясь, ведутся работы по созданию искусственных органов, способных функционировать в симбиозе с организмом человека.

Все исследования в данном направлении полностью основываются на копировании природных процессов и механизмов и их техническом исполнении. Это и есть медицинская бионика. Отзывы учёных гласят, что в скором времени их труды дадут возможность менять износившиеся живые органы человека и вместо них использовать механические прототипы. Это действительно станет величайшим прорывом в медицине.

### Список использованных источников

1. <https://wika.tutoronline.ru/biologiya-prirodovedenie/class/11/chto-nuzhno-znat-o-bionike--osnovnye-svedeniya>
2. <https://open-dubna.ru/obrazovanie/19037-v-sechenovke-gotovyat-spetsialistov-po-bionicheskim-sistemam> <https://pedportal.net/starshie-klassy/biologiya/bionika-tehnika-zhivyh-organizmov-403703>
3. <https://litlife.club/books/308303/read?page=2> <https://zaochnik.ru/blog/bionika-chto-eto-za-nauka/> <https://vseprezentacii.com/biologiya/bionika-tehnicheskij-vzglyad-na-zhivuyu-prirodu>
4. <https://scilib biology.narod.ru/NeuroBionics/contents.htm>

## **КРИПТОВАЛЮТА**

Криптовалюта - это цифровая валюта, которая использует криптографию для обеспечения безопасности транзакций и контроля создания новых единиц. Она функционирует на основе технологии блокчейн, которая обеспечивает децентрализованную и прозрачную систему записи транзакций. Криптовалюты позволяют пользователям быстро и безопасно осуществлять финансовые операции, минуя посредников, и имеют потенциал стать важной частью будущего финансовой системы.

### **Краткая история криптовалют**

Криптовалюты возникли в 2009 году с появлением Bitcoin, первой и самой известной криптовалюты. С тех пор было создано множество других криптовалют, каждая со своими особенностями. Они предлагают альтернативные способы финансовых операций и разработки приложений на основе технологии блокчейн. Криптовалюты стали все более популярными и привлекают внимание как средство инвестирования и хранения ценности.

Криптовалюта Bitcoin считается первой и самой известной криптовалютой. Она была создана в 2009 году, анонимным разработчиком или группой разработчиков, известных под псевдонимом Сатоши Накамото. Биткойн представляет собой децентрализованную цифровую валюту, которая функционирует на основе технологии блокчейн. Эта технология обеспечивает безопасность и прозрачность транзакций, а также контроль создания новых единиц биткойна. Bitcoin вызвал значительный интерес и изменил понятие о том, как деньги могут работать без участия центральных банков или государств. От появления Биткойна началась эра криптовалют, и сегодня существуют тысячи различных криптовалют, но Bitcoin остается наиболее распространенной и влиятельной среди них.

### **Как работает криптовалюта?**

Блокчейн - это цифровая технология, которая используется для записи и хранения транзакций. Он играет ключевую роль в функционировании криптовалют, таких как биткойн, позволяя им быть децентрализованными и обеспечивая безопасность и надежность транзакций. Блокчейн обеспечивает прозрачность и достоверность данных, что позволяет использовать криптовалюты без участия посредников.

### **Различные криптовалюты**

Криптовалюты отличаются децентрализацией, что означает отсутствие центрального управления, открытостью - доступ к открытому историческому журналу транзакций (блокчейну) и безопасностью, обеспечиваемой криптографией.

1. Биткойн (Bitcoin): Биткойн был создан как первая децентрализованная криптовалюта. Он использует технологию блокчейн для регистрации и проверки транзакций. Биткойн является самой популярной и широко используемой криптовалютой в мире.

2. Эфириум (Ethereum): Эфириум представляет собой платформу с открытым исходным кодом, которая позволяет разработку и запуск смарт-контрактов и децентрализованных приложений (dApps).

3. Рипл (Ripple): Рипл - это как блокчейн-платформа, так и криптовалюта, предназначенные для быстрых и недорогих международных платежей. Основное предназначение Рипл - обеспечение межбанковских транзакций.

### **Преимущества криптовалюты**

Преимущества использования криптовалюты включают быстрые транзакции, низкие комиссии и отсутствие посредников.

Криптовалюты могут быть использованы в различных отраслях, таких как финансы (для мгновенных и дешевых международных транзакций), сфера онлайн-торговли (для быстрых и безопасных платежей), информационные технологии (для разработки децентрализованных приложений) и многих других областях, где требуются быстрые и безопасные транзакции.

### **Вызовы и риски**

Основные вызовы и риски, связанные с криптовалютами, включают высокую волатильность цен, непредсказуемое регулирование и уязвимость кибербезопасности.

Необходим осознанный подход к инвестированию в криптовалюты из-за их высокой волатильности, недостаточной регулировки и потенциальных кибербезопасностей. Лучше всего инвестировать только ту сумму, которую вы можете себе позволить потерять, и провести свои исследования перед принятием решения.

### **Будущее криптовалюты**

Потенциальные перспективы развития криптовалюты включают увеличение внимания со стороны институциональных инвесторов, расширение роли в мировом экономическом пространстве и усиление технологических инноваций в данной области.

Возможные тенденции и инновации в сфере криптовалют включают развитие децентрализованных финансовых приложений, усовершенствование механизмов масштабирования блокчейна и возможное появление цифровых валют центральных банков

### **Заключение**

Криптовалютный рынок, скорее всего, будет продолжать расширяться и войдет в массы по нескольким потенциальным причинам:

1. Увеличение осведомленности: С появлением новых образовательных и информационных ресурсов все больше людей начинают понимать суть и возможности криптовалют.

2. Рост участия институциональных инвесторов: Заинтересованность крупных игроков, таких как институциональные инвесторы и фонды, может привести к увеличению привлечения капитала в индустрию.

3. Технологические инновации: Постоянное развитие блокчейна и децентрализованных технологий, а также улучшения в области масштабирования и безопасности, могут сделать криптовалюты более привлекательными для широкой аудитории.

## Список использованных источников

1. <https://dzen.ru/a/YaJLfUpuWGhToll1>
2. <https://vc.ru/crypto/966624-obzor-populyarnyh-kriptoalyut>
3. [https://www.cbr.ru/content/document/file/132241/consultation\\_paper\\_20012022.pdf](https://www.cbr.ru/content/document/file/132241/consultation_paper_20012022.pdf)
4. <https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B8%D1%82%D0%BA%D0%BE%D0%B9%D0%BD>
5. <https://dzen.ru/list/gadgets/ocobennoct-kriptoalyuty-decentralizovannoct>
6. <https://habr.com/ru/articles/379737/>
7. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B8\\_%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B0%D1%82%D0%BE%D1%81%D0%B8_%D0%9D%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%BC%D0%BE%D1%82%D0%BE)

## СЧАСТЛИВЫЙ СЛУЧАЙ

Последние десятилетия характеризуются резким повышением интереса к тем разделам математики и ее приложений, которые анализируют явления, носящие «случайный» характер. Теория вероятностей стала чуть ли не самой первой по прикладному значению из всех математических дисциплин. При этом возникновение новых, в большинстве своем «порожденных» теорией вероятностей наук, скажем «теория игр», «теория информации», «страховая математика» или «стохастическая финансовая математика» привело к положению, при котором теорию вероятностей также приходится рассматривать как объединение большого числа разнородных и достаточно глубоко развитых математических дисциплин.

А зачем нужна теория вероятности студенту колледжа?

Если же прибавить ко всему вышесказанному бесспорное методологическое значение теории вероятностей, то станет ясным, что в наше время основы теории вероятностей должны входить в научный багаж каждого образованного человека.

**Цель:** Рассмотреть и понять практическое применение теории вероятности на примере игры «Крэпс».

**Задачи:**

1. Составить и исследовать математическую модель игры «Крэпс».
2. Произвести математические расчеты, обработать полученный материал и на его основе создать презентацию, которая должна иметь практический выход на аудиторию учащихся школ и колледжей, конкурсы.

**Объект исследования:** игра «Крэпс».

**Предмет исследования:** игра «Крэпс» с точки зрения теории вероятности.

**Методы:** эксперимент, математическое моделирование, анализ.

**Гипотеза:** Игра в «Крэпс» в классическом виде осуществляется двумя шестигранными кубиками (игральными костями). Её можно разделить на два основных этапа: Come Out Roll (первый бросок игрока) и Point Roll (бросок после установления числа Point). Игрок бросает кубики, и выпавшая сумма очков определяет дальнейший ход игры.

- Если выпадает 7 или 11, игрок выигрывает и получает право бросать кости ещё раз.
- Если выпадает 2, 3 или 12, игрок проигрывает и передаёт кости другому игроку.
- Если выпадает 4, 5, 6, 8, 9 или 10, то это число называется Point, и игра переходит на следующую стадию – PointRoll. Здесь игрок будет бросать кости до тех пор, пока не выпадет установленный ним при первом броске Point или 7. В первом случае он выиграет, во втором – проиграет.

Сначала разберёмся со значениями вероятностей выпадения тех или иных очков на кубиках.

Рассмотрим каждое значение суммы, которое может выпасть в результате броска 2-х шестигранных кубиков.

Разложив все значения сумм, которые могут выпасть на кубиках, получим следующее:

$$2 = 1 + 1$$

$$3 = 1 + 2 = 2 + 1$$

$$4 = 1 + 3 = 3 + 1 = 2 + 2$$

$$5 = 1 + 4 = 4 + 1 = 2 + 3 = 3 + 2$$

$$6 = 1 + 5 = 5 + 1 = 2 + 4 = 4 + 2 = 3 + 3$$

$$7 = 1 + 6 = 6 + 1 = 2 + 5 = 5 + 2 = 3 + 4 = 4 + 3$$

$$8 = 2 + 6 = 6 + 2 = 3 + 5 = 5 + 3 = 4 + 4$$

$$9 = 3 + 6 = 6 + 3 = 4 + 5 = 5 + 4$$

$$10 = 4 + 6 = 6 + 4 = 5 + 5$$

$$11 = 5 + 6 = 6 + 5$$

$$12 = 6 + 6$$

Так как общее количество исходов у нас 36, то вероятность выпадения каждой суммы равна:

$$P(2) = \frac{1}{36} \approx 2.8\% \approx 3\%$$

$$P(3) = \frac{2}{36} \approx 5.5\% \approx 6\%$$

$$P(4) = \frac{3}{36} \approx 8.3\% \approx 8\%$$

$$P(5) = \frac{4}{36} \approx 11.1\% \approx 11\%$$

$$P(6) = \frac{5}{36} \approx 13.8\% \approx 14\%$$

$$P(7) = \frac{6}{36} \approx 16.6\% \approx 17\%$$

$$P(8) = \frac{5}{36} \approx 13.8\% \approx 14\%$$

$$P(9) = \frac{4}{36} \approx 11.1\% \approx 11\%$$

$$P(10) = \frac{3}{36} \approx 8.3\% \approx 8\%$$

$$P(11) = \frac{2}{36} \approx 5.5\% \approx 6\%$$

$$P(12) = \frac{1}{36} \approx 2.8\% \approx 3\%$$

Если мы представим полученные данные в виде графика, то получим следующую картину:



Здесь по оси X откладываются значения сумм двух кубиков, а по оси Y – вероятность выпадения той или иной суммы. Как мы видим, вероятность выпадения суммы тем выше, чем ближе она находится к центру диапазона возможных сумм, и тем меньше, чем дальше она от центра.

Давайте теперь посмотрим, каковы шансы на выигрыш на разных этапах игры. Напоминаю правила первого этапа: игрок бросает кубики. Если выпадает 7 или 11, игрок выигрывает, если выпадает 2, 3 или 12, игрок проигрывает, при выпадении всех остальных значений игра переходит на второй этап. Итак, мы знаем вероятность выпадения 7 и 11, соответственно, мы можем посчитать вероятность победы игрока на первом этапе игры. Она будет равна:

$$P(7 \text{ или } 11) = \frac{6}{36} + \frac{2}{36} = \frac{8}{36} \approx 22.2\% \approx 22\%$$

А какова же вероятность проигрыша? Она складывается из вероятностей выпадения 2, 3 и 12:

$$P(2 \text{ или } 3 \text{ или } 12) = \frac{1}{36} + \frac{2}{36} + \frac{1}{36} = \frac{4}{36} \approx 11.1\% \approx 11\%$$

Получается, что вероятность победы игрока больше вероятности его проигрыша примерно в два раза, но самая большая вероятность у перехода игры на второй этап:

$$P(4 \text{ или } 5 \text{ или } 6 \text{ или } 8 \text{ или } 9 \text{ или } 10) = \frac{3}{36} + \frac{4}{36} + \frac{5}{36} + \frac{5}{36} + \frac{4}{36} + \frac{3}{36} = \frac{24}{36} \approx 66.6\% \approx 67\%$$

На втором этапе вероятность выигрыша игрока зависит от выпавшей суммы, которую называют Point. Игрок должен кидать кости до тех пор, пока не выпадет установленный им Point, а это соответственно вероятности выпадения чисел 4, 5, 6, 8, 9 и 10. При этом при выпадении 7-ми игрок проигрывает. Получается, что при каждом броске на данном этапе шанс проигрыша игрока самый большой и составляет примерно 17%, но при этом, чем ближе выпавший Point к 7-ми, тем выше вероятность победы игрока.

В итоге суммарная вероятность выигрыша игрока составляет 49,2929%, а вот вероятность проигрыша 50,7071%. И это, можно сказать, одна из основ азарта данной игры.

Еще хочу добавить, что ради интереса я с другом сыграл 20 серий игры «Крэпс», итоги игр представлены в таблице:

<b>20 игр</b>	
<b>выигрыш</b>	<b>проигрыш</b>
1) Сразу выпало 7	1) Сразу выпало 12
2) Выбил Point во втором этапе	2) Point во втором этапе не выбил
3) Выбил Point во втором этапе	3) Point во втором этапе не выбил
4) Выбил Point во втором этапе	4) Point во втором этапе не выбил
5) Сразу выпало 11	5) Point во втором этапе не выбил
6) Выбил Point во втором этапе	6) Point во втором этапе не выбил
7) Выбил Point во втором этапе	7) Сразу выпало 2
8) Сразу выпало 7	8) Point во втором этапе не выбил
9) Сразу выпало 11	9) Point во втором этапе не выбил
	10) Point во втором этапе не выбил
	11) Point во втором этапе не выбил
	12) Point во втором этапе не выбил
<b>ИТОГО: 9 выигрышей (48%)</b>	<b>12 проигрышей (52%)</b>

Как мы видим, результаты эксперимента почти что совпали с математическими вычислениями. Возможно, проведя большее количество игр, результат был бы более точный.

#### **Заключение**

Мой проект заключается в том, чтобы собрать необходимую информацию по теме «Счастливый случай» с последующим созданием презентации.

В данной работе была раскрыта суть игры «Крэпс» с точки зрения теории вероятности.

Данная тема, на мой взгляд, помогает понять, как принимать взвешенные решения, зная статистические данные и анализируя закономерности, с помощью которых можно предсказать исход событий в повседневной жизни.



## **МИКРОВОЛНОВАЯ ПЕЧЬ: ВРЕД ИЛИ ПОЛЬЗА?**

Сегодня мы не можем обойтись без многих технических средств, ставших уже привычными и такими необходимыми. Они несут удобство и благо. Однако они же таят в себе и определенные опасности.

Чаще всего говорят о вредном воздействии бытовых электроприборов, упоминая при этом слово «излучение». В быту к наиболее опасным электромагнитным источникам излучения относятся микроволновые печи, холодильники, а также телевизоры и компьютеры. [1]

В наши дни микроволновую печь можно встретить практически на каждой кухне. Но есть мнение, что они представляют опасность для здоровья человека. И те, кто только собирается покупать печь, задаются вопросом, действительно ли печь приносит вред, стоит ли ее покупать. Ведь в своем доме каждый человек должен быть уверен, что ничто не угрожает его здоровью. У нас в доме тоже есть микроволновая печь. Вот почему я обратилась именно к этой теме. Тема моей работы является актуальной в настоящее время. Я попыталась разобраться, на самом ли деле существует опасность употребления продуктов из микроволновки? [1]

Патент на изобретение микроволновой печи был выдан в 1946 году Перси Спенсеру, который, по легенде, придумал устройство, благодаря случайности. Он работал в компании, которая занималась созданием оборудования для радаров, и изучал магнетроны со сверхвысокочастотным излучением. У него в кармане был не то шоколад, не то бутерброд (версии разнятся), и в ходе эксперимента продукт нагрелся. Так Спенсеру пришла идея создать печь, работающую на таком излучении.

Первые устройства были огромными – их вес превышал 300 кг, а высота достигала 1,5-2 м. Использовали такие печи только в столовых для солдат. Первая бытовая версия микроволновой печи увидела свет в 1954 году. Она уже имела более привычные нам габариты, и потребляла 1600 В электроэнергии. [3]

Так, наряду с другими компаниями, разработкой микроволновых печей начала заниматься японская компания Sharp. Это произошло в 1961 году. Кстати, компании Sharp принадлежит изобретение вращающегося механизма с тарелкой, для более равномерного прогрева пищи, который и сейчас используется во всех СВЧ-печах. [3]

В нашей стране первые микроволновки начали выпускать в 80-е годы, хотя есть информация, что изобретение подобного прибора было опубликовано еще в 1941 году. [2]

Мы провели анкетирование среди студентов 1 курса, в результате которого выяснили продуктивно ли использование микроволновой печи в нашем мире и может ли человек на самом деле отказаться от ее использования?!

Результаты анкетирования:

- Приняли участие в анкетировании 42 студента
- Пользуются микроволновой печью-35 ( рис.1)
- Не пользуются- 7
- Подогревают пищу 1-2 раза в день – 10

- Подогревают пищу более 3 раз в день – 25 ( рис.2)
- Плюсы- быстро подогревает
- Минусы-это вредно
- Готовы отказаться от использования микроволновки на один день- 30



рисунок 1



рисунок 2

Из проведенного опроса можно сделать вывод, что большая часть опрошенных знает о вреде СВЧ - излучения. Отказаться от использования СВЧ-печи могут только 30 человек. Конечно, в наше время, трудно обойтись от благ цивилизации, но от каких-то все-таки можно. Микроволновая печь-одна из них. Микроволновка состоит из некоторых опасных элементов, главным из которых является магнетрон, прибор, который преобразует электричество в микроволновое излучение, которое воздействует на молекулы пищи. Так, микроволны буквально «бросаются» на молекулы воды в еде, и вода начинает вращаться так быстро, что за счет создаваемого трения нагревается сама еда. [4]

Радиоволны высокой частоты проникают вглубь продуктов, и воздействуют на полярные молекулы, заставляя их постоянно сдвигаться и выстраиваться вдоль силовых линий электромагнитного поля. Такое движение повышает температуру продуктов, и нагрев идет не только снаружи, но и до той глубины, на которую проникают радиоволны. В бытовых СВЧ-печах волны проникают вглубь на 2,5—3 см, они разогревают воду, а та, в свою очередь, весь объем продуктов. [5]

Мы попыталась разобраться, на самом ли деле существует опасность употребления продуктов из микроволновки, проведя несколько опытов.

Способы исследования герметичности микроволновой печи:

1 опыт. Взяли сотовый телефон и положили его в выключенную микроволновку. Дверцу печи закрыли. С другого телефона позвонили на номер телефона, который лежал в печи. Если печь герметична, то сигнал внутрь печи не пройдет. И в трубке наружного телефона мы услышим: «Абонент недоступен!». В данном случае наша микроволновая печь оказалась герметична, так как я не услышала звуковой сигнал в телефоне другого абонента. Таким образом, электромагнитные волны не выходят наружу.

2 опыт. Мы взяли стакан с холодной водой и поставили в микроволновую печь на две минуты. За это время вода закипела, дверца её не нагрелась, значит волны излучения не выходят наружу.

В своей работе мы не ответили конкретно на вопрос: «Вредна или полезна микроволновая печь?» Ведь даже ученые еще не пришли к единому мнению.

Любой бытовой прибор, может приносить пользу, а может нанести вред. В заключение хочется сказать, что никто не заставляет нас готовить в СВЧ-печи, ведь можно просто использовать ее для разогрева пищи. [6] Мы считаем, что при правильном и нечастом использовании микроволновая печь не вредна.

#### Список использованных источников

1. <https://multiurok.ru/index.php/files/issliedovatiel-skaia-rabota-po-ekologhii-i-tiekhni.html>
2. <https://gaggen.store/blog/statji/mikrovolnovaya-pech-printsip-raboty-i-istoriya-poyavleniya/>
3. <https://www.ixbt.com/live/chome/kak-vyglyadela-pervaya-mikrovolnovaya-pech-istoriya-izobreteniya.html>
4. <https://www.9111.ru/questions/77777777386033/>
5. <http://nuud.ru/princip-raboty-magnetrona-svch-glava-pyataya-mnogorezonatornye.html>

## **БИОНИКА**

Экология человека – это область, изучающая влияние человека на окружающую среду, а также способы улучшения взаимодействия с ней. В рамках этой дисциплины активно развивается направление, известное как «Бионика», которое основано на изучении и применении принципов природы для создания устойчивых и экологически чистых технологий и материалов. Бионика является уникальным подходом, объединяющим биологию, инженерию и дизайн для создания инновационных решений, вдохновленных природой. Именно эта перспектива может значительно повлиять на устойчивость экосистем и создание более эффективных методов взаимодействия человека с окружающей средой. В рамках данного индивидуального проекта мы будем исследовать возможности применения принципов бионики для создания инженерных решений, способствующих более гармоничному сосуществованию человека и природы.

### **Что такое бионика?**

Бионика – это область науки, которая использует принципы, процессы и структуры природы для разработки новых технологий и материалов. Эта уникальная дисциплина рассматривает живую природу как источник инноваций, позволяя создавать устойчивые и эффективные решения, вдохновленные биологическими системами. Бионика представляет собой современную науку, сосредоточенную на разработке прогрессивных технологий для устойчивого будущего, где инженерное искусство сочетается с природными процессами, чтобы создать инновационные решения, способные улучшить жизнь людей и сохранить экологическое равновесие.

В контексте экологии человека проект «Бионика» становится гарантом создания устойчивых и экологически чистых технологий и материалов. Это позволяет улучшить взаимодействие человека с окружающей средой, использовать природные ресурсы более эффективно и создавать устойчивые среды обитания.

При этом бионика также способствует развитию новых подходов к дизайну и производству, минимизируя негативное воздействие на экосистемы. Таким образом, важным аспектом бионики является ее способность создавать инновационные и эффективные решения, опираясь на природные принципы, что нельзя не принимать во внимание при работе в области экологии человека.

### **Принципы бионики в экологии человека и примеры применения бионики в экологии**

Бионика в экологии человека применяет эволюционный подход, уделяя внимание методам, принятым в природе в результате долгого развития и эволюции. Принципы бионики способствуют созданию технологий, основанных на использовании возобновляемых ресурсов и минимизации воздействия на окружающую среду. Бионика способствует также созданию систем, взаимодействующих с окружающей средой так же, как это делает живая природа, с целью сохранения экологического равновесия.

В архитектуре бионические принципы проектирования внедряются в строительные конструкции, что приводит к устойчивому и экологичному строительству. В этом контексте разрабатываются технологии использования возобновляемых источников энергии, имитирующие эффективность природных процессов, таких как фотосинтез. Также разрабатываются усовершенствованные датчики, способные имитировать сложные механизмы обнаружения, используемые в природе для мониторинга окружающей среды.

Бионика в архитектуре позволяет создавать архитектурные решения, основанные на биотехнологиях и принципах живой природы, что способствует улучшению эффективности зданий и их влияния на окружающую среду. Это также помогает снизить потребление энергии и использовать ее более эффективно, что в свою очередь способствует уменьшению негативного воздействия на экологию. Кроме того, применение бионических принципов в архитектуре способствует созданию более устойчивых и экологически чистых городских сред, что благоприятно влияет на жизнь и здоровье человека, а также сохранение природных экосистем.

#### **Влияние бионики на устойчивость экосистем**

Принципы бионики могут способствовать созданию технологий, поддерживающих естественное равновесие в экосистемах и помогающих в сохранении биоразнообразия. Также использование бионики может содействовать созданию устойчивых систем управления и сохранения природных ресурсов, включая чистую энергию, эффективное ресурсопользование и разработку экологически устойчивых материалов.

Однако применение бионики в экологии также встречает некоторые вызовы и ограничения. Некоторые бионические технологии, например, могут оказывать нежелательное воздействие на экосистемы, их биоразнообразие и равновесие. Кроме того, реализация бионических концепций может столкнуться с техническими трудностями и ограничениями, такими как сложности в поиске адекватных технологических решений.

Тем не менее, применение бионики в экологии и архитектуре продолжает развиваться и представляет значительный потенциал для улучшения эффективности использования ресурсов, создания устойчивых и экологически чистых технологий, а также поддержания экологического баланса в природных экосистемах. С постоянным развитием этой области, бионика продолжит играть ключевую роль в устойчивом развитии и сохранении окружающей среды.

#### **Будущее бионики в экологии человека**

Будущее бионики в экологии человека обещает стать переломным моментом в развитии устойчивого землепользования. Использование бионических принципов позволит создать инновационные и экологически безопасные методы землепользования, способствуя сохранению природных ресурсов и уменьшению негативного воздействия человечества на окружающую среду.

Кроме того, бионика будет играть важную роль и в инновационной архитектуре, где применение бионических принципов станет основой для создания новых стандартов по строительству экологически устойчивых городов. Эти города будут разрабатываться с учетом природных систем, чтобы минимизировать негативное воздействие на окружающую среду и внедрить

инновационные технологии, способствующие снижению энергопотребления и выбросов загрязняющих веществ.

Таким образом, будущее бионики в экологии человека будет способствовать развитию устойчивых методов землепользования и созданию городов, способных существовать в гармонии с природой, что приведет к улучшению качества среды обитания для нынешних и будущих поколений.

### **Заключение**

Бионика становится ключевым инструментом в взаимодействии с природными системами, воссоздавая их функциональность и устойчивость в технологических решениях. Однако, внедрение бионических концепций требует не просто технического мастерства, но и сбалансированного подхода к взаимодействию с экологическими системами. Необходимо учитывать не только эффективность и инновации, но также воздействие на окружающую среду и сохранение ее устойчивости на долгосрочную перспективу.

Поэтому успешное внедрение бионических концепций требует глубокого понимания и уважения к природным системам, учета их изначальной устойчивости и функциональности. Только сбалансированный подход позволит создать инновационные технологии, которые не только эффективны, но и способствуют сохранению экологического баланса на планете.

### Список использованных источников

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектурная бионика](https://ru.wikipedia.org/wiki/Архитектурная_бионика)
2. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Бионика>
3. <https://old.bigenc.ru/biology/text/1867538>
4. <https://ppart.ru/stati/arhitekturnaya-bionika-osobennosti-stilya-i-principy-postroeniya-zdaniy/>
5. <https://wika.tutoronline.ru/biologiya-prirodovedenie/class/11/что-нужно-знать-о-бионике-основные-сведения>
6. <https://zaochnik.ru/blog/bionika-что-это-за-наука/>

## **ЧТО ТАКОЕ ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ?**

Искусственный интеллект (ИИ) - это область компьютерной науки, которая занимается созданием программ и систем, способных выполнять задачи, требующие человеческого интеллекта. Искусственный интеллект включает в себя различные технологии, такие как машинное обучение, нейронные сети, обработка естественного языка и многие другие методы, которые позволяют компьютерам анализировать данные, принимать решения, учиться и выполнять сложные задачи.

### **История появления ИИ**

Первые идеи о создании машин, способных имитировать человеческий интеллект, возникли еще в древние времена. Однако, научные исследования в этой области начали активно развиваться в середине XX века.

Рождение термина "искусственный интеллект": Термин "искусственный интеллект" был введен в оборот в 1956 году на конференции Дартмутского колледжа, где ученые и инженеры обсудили возможности создания машин, способных демонстрировать интеллектуальные способности. В 1950-60 годах были разработаны первые программы, демонстрирующие способность к решению логических задач и игр, таких как шахматы. В конце 20 века с развитием компьютерных технологий и алгоритмов машинного обучения начался новый этап развития ИИ. Были созданы системы, способные обучаться на основе больших объемов данных. В настоящее время ИИ активно применяется в различных областях, таких как здравоохранение, финансы, промышленность, образование и другие. Технологии глубокого обучения (deep learning), нейронные сети, анализ больших данных и другие методы стали основой для создания современных систем ИИ.

### **Основные цели ИИ**

Искусственный интеллект (ИИ) охватывает широкий спектр целей и задач, которые направлены на создание систем, способных воспроизводить интеллектуальные функции человека. Основные цели искусственного интеллекта включают в себя следующее: Автоматизация рутинных задач: ИИ может использоваться для автоматизации рутинных и монотонных задач. Разработка экспертных систем: ИИ может быть использован для создания экспертных систем, способных анализировать данные. Обработка больших данных: ИИ может помочь в обработке и анализе больших объемов данных, выявлении закономерностей, предсказании трендов и паттернов. Разработка автономных систем: ИИ используется для создания автономных систем, способных самостоятельно принимать решения и выполнять действия без непрерывного участия человека. Примерами таких систем могут быть автономные автомобили, роботы и дроны. Распознавание образов и речи: ИИ может быть использован для разработки систем распознавания образов, речи и естественного языка. Разработка интеллектуальных агентов

## **Где используется ИИ?**

Искусственный интеллект (ИИ) широко используется в различных областях и сферах деятельности. Некоторые из основных областей применения ИИ включают: Медицина, финансы, промышленность, образование

### **ИИ в медицине**

Искусственный интеллект (ИИ) играет значительную роль в медицине, предоставляя возможности для улучшения диагностики, лечения и управления здравоохранением. Вот несколько областей, где ИИ применяется в медицине: Анализ медицинских изображений, прогнозирование заболеваний, разработка индивидуальных лечебных программ, мониторинг здоровья пациентов, обработка медицинских данных

### **ИИ в финансах**

Искусственный интеллект (ИИ) играет значительную роль в финансовой сфере, предоставляя возможности для автоматизации процессов, улучшения прогнозирования и принятия решений. Вот несколько областей, где ИИ применяется в финансах: Анализ данных и прогнозирование, торговля на финансовых рынках, обнаружение мошенничества, управление рисками, обслуживание клиентов

### **ИИ в промышленности**

Искусственный интеллект (ИИ) играет важную роль в промышленности, предоставляя возможности для автоматизации производственных процессов, повышения эффективности и улучшения качества продукции. Вот несколько областей, где ИИ применяется в промышленности: Прогнозирование производственных потребностей, контроль качества, обслуживание оборудования, автоматизации производственных процессов, оптимизация производственных операций

### **ИИ в образовании**

Искусственный интеллект (ИИ) имеет значительный потенциал для преобразования образования, предоставляя новые возможности для улучшения обучения, персонализации учебного процесса и развития индивидуализированных образовательных программ. Вот несколько областей, где ИИ применяется в образовании: Персонализированное обучение, автоматизированная оценка, поддержка учителей, прогнозирование успеха, разработка образовательных материалов

## **Основные проблемы ИИ**

Отсутствие эмоционального интеллекта: ИИ не обладает эмоциями, что делает его неспособным понимать и реагировать на человеческие эмоции. Риск потери рабочих мест: внедрение ИИ может привести к автоматизации рабочих процессов и уменьшению спроса на человеческую рабочую силу. Проблемы конфиденциальности и безопасности: использование ИИ может создавать риски для конфиденциальности и безопасности данных, так как он может иметь доступ к большому объему информации. Ответственность за ошибки: в случае ошибок или неправильных решений, принятых ИИ, возникает вопрос о том, кто несет ответственность за эти действия. Ограничения в понимании контекста: ИИ может иметь трудности в понимании сложных контекстов и ситуаций, что может привести к неправильным выводам или решениям.



## **Вывод**

Искусственный интеллект в настоящее время является одним из самых актуальных и обсуждаемых направлений в области технологий. Искусственный интеллект в самых разных своих проявлениях проник во многие сферы человеческой жизни и прочно обосновался в них. Но не следует думать, что, поручив машинам все, человек может отойти от дел. В ближайшем будущем без контроля человека роботы не обойдутся. ИИ на данном этапе развития конкурентом человеку быть пока никак не может. Но уже в ближайшем будущем искусственный интеллект начнет сильно вытеснять человека, полностью заменяя его в очень большом кругу задач и отраслей. Этот процесс необратим и, скорее всего, приведет к изменению мироустройства, рынка труда и социального обеспечения.

## **Список использованных источников**

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный\\_интеллект](https://ru.wikipedia.org/wiki/Искусственный_интеллект)
2. <https://practicum.yandex.ru/blog/что-такое-iskusstvennyi-intellekt/>
3. <https://t.me/GPT4Telegrambot>

## **ЖИЗНЬ ПЛАСТИКОВОЙ БУТЫЛКИ. РАЗДЕЛЬНЫЙ СБОР МУСОРА**

Кто бывал в Европе, то, наверное, заметил, что мусор, который выкидывают там люди, нужно сортировать для дальнейшей переработки.

Возникает вопрос – а почему мы это не делаем дома у себя, в г. Ростове? И мы решили узнать, где и какой мусор можно сдать на переработку, и как можно уменьшить отходы в быту.

В частности, в СССР утилизации отходов уделялось огромное значение. Производились стандартные бутылки для молочной продукции и напитков, по всей стране существовали пункты приема стеклотары. Для сбора макулатуры и металлолома привлекались школы и общественные организации.

В Швейцарии действует расписание выброса отходов, например, стекло и консервные банки можно сдавать только в рабочие дни с 7 утра до 8 вечера

В Тайване, например, существует единственный в мире мобильный мусорный завод, работающий от солнечных батарей и производящий плитку, которая используется в строительстве.

В России около 1000 предприятий, которые сортируют и перерабатывают отходы, но некоторые из них загружены всего на 18% из-за отсутствия вторсырья.

Поэтому проблема сортировки бытовых отходов очень актуальна для нашей страны, и каждый из нас может сделать Россию чуточку чище и красивее.

*Мусор* - одна из категорий отходов человеческой деятельности. *Бытовой мусор бывает 3 видов: твердый, жидкий и газообразный.*

Практически 90% твердых бытовых отходов можно переработать и дать им вторую жизнь, о чем свидетельствует опыт других стран.

Кроме того, переработка позволяет экономить ресурсы. Например, 1 тонна собранной макулатуры позволяет спасти 10 деревьев и 20 000 литров воды.

За последние 10 лет человечество произвело больше пластика, чем за весь XX век. Это все отразилось на природе и нас с вами. Моря, реки и океаны наполнились пластиковыми отходами. Ученые рассчитали, что к 2030 году пластика в океане станет больше, чем рыбы.

Продукты разложения мусора - яды и химикаты, через пищу и воду попадают и в организм человека, оказывая на него негативное влияние на здоровье.

В ходе нашей работы мы провели анкетирование на 1-ых курсах нашего колледжа (11, 12, 13, 14, 15, 16), всего опрошенных получилось 100 человек, чтобы узнать, насколько студенты осведомлены о теме губительного влияния мусора на экологию о раздельном сборе мусора и знают ли они о возможности его переработки. Результаты опроса можно увидеть на экране (почти 90% студентов понимают, что не перерабатываемый мусор наносит вред окружающей среде. Так же больше половины, опрошенных сортируют часть мусора для переработки дома, но большинство не знают где находятся пункты приема вторсырья в нашем районе, а 90% хотят узнать о возможности переработки в нашем городе).

Мы решили уменьшить отходы и разделять их на переработку. С чего же всё-таки начать?

Первым шагом для нас стояла задача узнать, перерабатывается ли данный мусор в городе и существуют ли пункты приема вторсырья.

Вторым шагом мы изучили тот мусор, который мы выбрасываем. По статистике больше всего семьи выбрасывают пищевых отходов, на втором месте оказалась бумага и третью строчку в списке возглавил пластик, полиэтиленовые пакеты и упаковка тетра пак, стекло, металл. С них- то мы и начали свою сортировку.

Выяснилось, что в Ростове каждое третье воскресенье месяца с 12.00 до 14.00 на ул. Октябрьская 45 приезжает Экомобиль у автошколы «Вежливый водитель» который ведет экопросветительскую работу с населением и проводит акции по разделению мусора.

Далее в ходе проекта мы выделили место для хранения мусора. На это потребовалось 3 контейнера. Первый мы использовали для не перерабатываемого сырья, второй для бумаги, третий для пластика, полиэтилен, тетра пак, стекла и металла.

5. И заключительным этапом стало сдачи всего вторсырья на переработку. Все собранное сырье будет отправлено на переработку.

Принимая участие в раздельном сборе мусора, мы показали, что это не сложно и может сделать каждый. Чтобы наше будущее было светлым, чистым и красивым!

По условию раздельного сбора можно сдать чистое, сухое и компактное вторсырье.

*Советы для отказа от пластика*

- 1) При посещении магазина всегда брать многоразовую сумку.
- 2) При покупке овощей и фруктов использовать многоразовые мешочки (можно сшить самим).
- 3) Не используйте одноразовую посуду, трубочки для сока.
- 4) Перестаньте покупать воду в пластике, используйте фляги или термобутылки.
- 5) Не покупайте продукты в индивидуальной упаковке, такие как пакетированный чай, кофе. Замените его на листовую и кофе в стеклянной или металлической банке.

В ходе нашего проекта мы решили отказаться от пластика и другого упаковочного материала и предлагаем вашему вниманию мастер класс в японской технике - Фурошики. Это традиционный японский метод складывания квадратного куска ткани для заворачивания и переноски предметов любых форм и размеров, благодаря этой технике мы можем полностью отказаться от подарочной упаковки (слюды) японское правительство несколько лет назад создали компанию по возрождению фурошики в надежде на снижение зависимости населения от пластиковых пакетов и одноразовой упаковки.

С каждым днем количество мусора только растет и эта вина человека, который, не задумываясь о следующих поколениях, тратит ресурсы планеты. А значит, и спасти ее придется нам, людям. Лишь от нас зависит будущее нашей планеты, нашего общего дома.

Очень важно осознавать свою причастность к происходящему на планете и делать все возможное, чтобы жизнь на ней продолжалась!

## РАЗДЕЛ II

### ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

*Абрашкина Татьяна*  
ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-  
экономический колледж им. Н. П. Пастухова»  
Руководитель: Рожкова О.Л., преподаватель

#### КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ

В настоящее время качество воды низкое, водоёмы, из которых поступает вода в водопровод, сильно загрязнены.

Одним из источников загрязнения водоемов являются сточные воды заводов, содержащие разбавленные растворы тяжелых металлов. Состав их чрезвычайно разнообразен, он изменяется в процессе появления новых производств. В промышленности содержится значительное количество загрязняющих веществ, в состав которых входят ионы металлов: Cr (VI), Fe (III), Zn (II), Ca (II), Ni (II), Al (III), а также различные органические вещества - спирты, кислоты, поверхностно-активные вещества и нефтепродукты. Тяжелые металлы в природных водах находятся в растворенном и адсорбированном состоянии. Попадая в воду в ионной форме, они накапливаются в осадках в виде карбонатов, сульфидов или фосфатов.

Цель работы: определение массовой концентрации общего железа в воде и определение общей жесткости воды.

В работе использовали фотометрический и комплексометрический методы анализа.

Фотометрия - метод количественного анализа, дает возможность определить концентрацию вещества в растворе в тех случаях, когда вещество имеет собственную окраску либо приобретает окраску путем воздействия на него соответствующего химического реагента.

Комплексометрия – метод количественного титриметрического анализа, основанный на образовании комплексных соединений ионов металлов с комплексонами.

Определение массовой концентрации общего железа. Выписка из ГОСТ 4011 – 72 «Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа».

Метод основан на взаимодействии ионов железа в щелочной среде с сульфосалициловой кислотой с образованием окрашенного в желтый цвет комплексного соединения.

Выбор условий фотометрического определения:

1. Длина волны, нм. Готовим самый концентрированный раствор, измеряем на ФЭК оптическую плотность при разных длинах волн.

Таблица 1 – Выбор длины волны

Длина волны, нм	400	405	410	415	420	425	430
-----------------	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Оптическая плотность	1,401	1,491	1,558	1,603	1,630	1,636	1,619
----------------------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

Вывод: Длину волны выбираем по максимальному поглощению лучей, проходящих через раствор. Длина волны равна 425 нм.

2. Толщина слоя, мм. Готовим самый концентрированный раствор; проводим измерения при выбранной длине волны в кюветах с разной толщиной.

Таблица 2 – Выбор толщины слоя

Толщина слоя, мм	20,00	30,00	50,00
A <sub>1</sub>	0,658	0,978	1,636
A <sub>2</sub>	0,658	0,978	1,636

Вывод: По основному закону рассчитываем толщину слоя кюветы:

$$A = \epsilon \cdot c \cdot l, \quad (1)$$

$A=1$ ,  $X = \frac{1 \cdot 2}{0,658} = 3,04$ , следовательно, толщина слоя будет 30,00 мм.

Проводим анализ в соответствии с ГОСТ 4011 – 72.

Таблица 3 – Анализ растворов для построения градуировочного графика

C, мг/см <sup>3</sup>	1 серия			2 серия			A <sub>ср(общ)</sub>
	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>ср</sub>	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>ср</sub>	
0,1	0,006	0,004	0,005	0,005	0,004	0,0045	0,00475
0,2	0,082	0,082	0,082	0,076	0,075	0,0755	0,07875
0,5	0,233	0,229	0,231	0,280	0,220	0,250	0,2405
1	0,481	0,488	0,4845	0,479	0,474	0,4765	0,4805
1,5	0,717	0,711	0,714	0,713	0,715	0,714	0,714
2	0,978	0,978	0,978	0,965	0,968	0,9665	0,97225

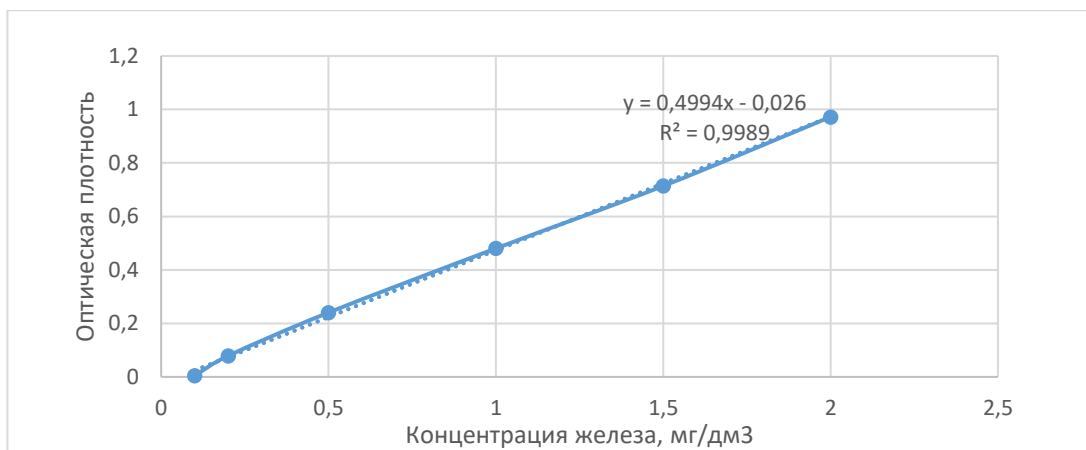
Таблица 4 – Анализ проб воды из реки Волга

	1	2	3	4	5
A <sub>1</sub>	0,096	0,074	0,08	0,07	0,055
A <sub>2</sub>	0,096	0,074	0,079	0,074	0,052
A <sub>ср</sub>	0,096	0,074	0,0795	0,072	0,0535

Таблица 5 – Анализ проб воды из водопровода

	1	2	3	4	5
A <sub>1</sub>	0,006	0,006	0,007	0,005	0,005
A <sub>2</sub>	0,003	0,004	0,005	0,003	0,006
A <sub>ср</sub>	0,0045	0,005	0,006	0,004	0,0055

График зависимости оптической плотности от концентрации



По уравнению прямой  $y = 0,4994x - 0,026$  рассчитываем концентрации железа в пробе. Пример:  $0,096 = 0,4994x - 0,026 \Rightarrow x = 0,24$

Таблица 6 – Концентрация железа в пробе из реки Волга

Проба	1	2	3	4	5
С, мг/дм <sup>3</sup>	0,24	0,20	0,21	0,20	0,16

Таблица 7 – Концентрация железа в пробе из водопровода

Проба	1	2	3	4	5
С, мг/дм <sup>3</sup>	0,061	0,061	0,064	0,060	0,063

Диапазон измерения массовой концентрации общего железа по ГОСТ 4011 – 72 без разбавления пробы (0,10— 2,00) мг/дм<sup>3</sup>.

$C(\text{Fe}_{\text{общ}} \text{ из реки Волга}) = (0,200 \pm 0,040) \text{ мг/дм}^3$ , при  $P = 0,95$

$C(\text{Fe}_{\text{общ}} \text{ из водопровода}) = (0,062 \pm 0,003) \text{ мг/дм}^3$ , при  $P = 0,95$

Концентрация железа в воде из водопровода значительно меньше концентрации железа из реки Волга.

Вывод: Качество подготовки водопроводной воды из реки Волга соответствует нормам ГОСТ 4011 – 72 «Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа».

Выписка из ГОСТ 4151 – 72 «Вода питьевая. Метод определения общей жесткости».

Настоящий стандарт распространяется на питьевую воду и устанавливает комплексонометрический метод определения общей жесткости. Метод основан на образовании прочного комплексного соединения трилона Б с ионами кальция и магния.

Установка поправочного коэффициента проводится в соответствии с ГОСТ 4151 – 72.

Поправочный коэффициент (К) к молярной эквивалентной концентрации раствора трилона Б вычисляют по формуле:

$$K = 10/V \quad (2)$$

где  $V$  — количество раствора трилона Б, израсходованное на титрование, см<sup>3</sup>.

Объемы трилона Б, пошедшие на титрование, см<sup>3</sup>:

$$V_1 = 10,60; V_2 = 10,60; V_3 = 10,50$$

Поправочный коэффициент рассчитывают по формуле (2):

$$K_1 = 0,9434; K_2 = 0,9434; K_3 = 0,9524$$

Исключаем  $K_3$ , так как разница между результатами должна быть 0,001;

$K_{cp}$  считаем между  $K_1$  и  $K_2$ .

$$K_{cp} = (0,943396 + 0,943396) / 2 = 0,943396$$

$$K_{cp} = 0,9434$$

Таблица 8 – Объемы трилона Б пошедшие на титрование проб,  $cm^3$

	$V_1$	$V_2$	$V_3$	$V_4$	$V_5$
Проба из Волги	4,30	4,20	4,20	4,30	4,20
Проба из водопровода	4,20	4,20	4,20	4,20	4,20

Общую жесткость воды ( $X$ ), моль/ $m^3$ , вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V * 0,05 * K * 1000}{V_{пр}} \quad (3)$$

где  $V$  - объем раствора трилона Б, израсходованный на титрование,  $cm^3$ ;

$K$  - поправочный коэффициент к молярной эквивалентной концентрации раствора трилона Б;

$V_{пр}$  - объем воды, взятый для определения,  $cm^3$ .

Таблица 9 – Общая жесткость воды

	Проба из Волги		Проба из водопровода	
	$V, cm^3$	$X, моль/м^3$	$V, cm^3$	$X, моль/м^3$
1	4,30	2,0283	4,20	1,9811
2	4,20	1,9811	4,20	1,9811
3	4,20	1,9811	4,20	1,9811
4	4,30	2,0283	4,20	1,9811
5	4,20	1,9811	4,20	1,9811
среднее значение		2,0000		1,9811

В результате исследования определили, что содержание ионов железа в воде из реки Волга значительно больше, чем в воде из водопровода. Жесткость воды примерно одинаковая. Можно сделать вывод: вода после водоподготовки готова к употреблению.

#### Список использованных источников

- ГОСТ 4011-72. Вода питьевая. Методы измерения массовой концентрации общего железа.
- ГОСТ 4151-72. Вода питьевая. Методы определения общей жесткости.
- ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
- <https://studfile.net/preview/7422560> [Электронный ресурс]

## **КОМПЛЕКСНОЕ ИЗУЧЕНИЕ УЧАСТКА Р. КОТОРОСЛЬ В РАЙОНЕ ДАЧНОГО ПОСЕЛКА «НИКУЛЬСКАЯ СЛОБОДА»**

**Актуальность:** Которосль – важная для Ярославской области река. Как и многие другие реки, она страдает от хозяйственной деятельности человека.

**Цель:** комплексное изучение участка р. Которосль в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Задачи:** 1. Определить гидрологические показатели р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

2. Провести исследование качества воды р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

3. Составить описание прибрежной зоны.

**Материалы и метод:** органолептический анализ, фотометрический метод, потенциометрический метод, кондуктометрический метод, титриметрический метод.

**Результаты:** установлено, нормам соответствуют следующие показатели воды на выбранном участке р. Которосль: прозрачность, цветность, рН, удельная электропроводность, общая жесткость, сухой остаток. Такие показатели, как запах и содержание железа, превышают норму. Гидрологические показатели соответствуют показателям рек Восточно-Европейской равнины. На выбранном участке не обнаружено объектов, вызывающих антропогенную нагрузку.

Проведенное исследование показало, что данный участок реки находится в удовлетворительном состоянии, требует мониторинга и выявления источников загрязнения. В перспективе может быть проведен анализ воды и гидрологических показателей по сезонам, наблюдение за источниками антропогенной нагрузки.

Реки – одни из важнейших природных объектов, имеющих огромное значение для всего человечества. Они являются частью многих экосистем, будучи как средой обитания для самых разных организмов, так и источником пресной воды. Освоение человеком водосборных бассейнов ведет к необратимым изменениям окружающей среды и исчезновению сотен и тысяч малых рек, питающихся с этих территорий. Именно малые реки, в силу своей повышенной природной уязвимости, в первую очередь реагируют на хозяйственную деятельность человека – вырубку лесов, распашку, осушение и орошение земель, размещение отходов.

Протекая по территориям жилой и производственной застройки городов, поселков и других населенных пунктов, они подвергаются наиболее интенсивному антропогенному загрязнению, вследствие чего резко ухудшается качество воды, используемой для питьевых целей. [4]

**Цель:** комплексное изучение участка р. Которосль в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Задачи:**

1. Составить описание прибрежной зоны.

2. Определить гидрологические показатели р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».



3. Провести исследование качества воды р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Объект исследования:** р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Предмет исследования:** биоценоз прибрежной зоны, гидрологические показатели и качество воды р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Гипотеза:** гидрологические показатели р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода» соответствуют показателям рек Восточно-Европейской равнины.

Которосль – река в европейской части России, протекающая по Ростовскому, Гаврилов-Ямскому и Ярославскому районам и городскому округу Ярославль Ярославской области. На реке расположены город Гаврилов-Ям, посёлок городского типа Красные Ткачи и (при впадении в Волгу) город Ярославль.

Которосль образуется от слияния двух рек – Устья и Вёксы. Высота истока – 93 м над уровнем моря. Последняя представляет собой короткую протоку из озера Неро, её можно рассматривать как начало Которосли [1][2][3]. Устье Которосли находится в Ярославле, где она впадает в Волгу, а ее воды пополняют запасы Горьковского водохранилища. Согласно данным водного реестра, у водоема насчитывается более 10 притоков. Наиболее крупными являются Лахость и Пахма, расположенные на разных берегах. Есть и менее полноводные ответвления: Вондель, Бочевка, Туровка, Дубровка, Сковородка и др.

Правый приток реки Волги, впадает в неё на 2623 км от устья. Длина – 126 км (вместе с Вёксой – 132 км), площадь бассейна – 6370 км<sup>2</sup> [1]. Среднегодовой расход воды в городе Гаврилов-Ям – 30 м<sup>3</sup>/с.

В верхнем течении ширина Которосли около 30 метров, до устья Лахости берега абсолютно безлесые. В дальнейшем ширина колеблется в промежутке от 25 до 65 м. Наиболее широкая часть находится в Ярославле, где впадает в Волгу. Средняя глубина составляет не больше 3 м. Русло извилистое, течение слабое. В среднем течении ниже города Гаврилов-Ям река течёт в глубокой долине, почти не петляя; берега холмисты, населённые участки чередуются с лесистыми. Ниже посёлка Красные Ткачи река выходит на Ярославско-Костромскую низину, ширина увеличивается до 60 метров. Вплоть до устья в черте города Ярославль Которосль медленно течёт, образуя огромные подковообразные излуины.

Ледостав с ноября по апрель, ледоход 2 дня. В половодье в апреле – июне река сильно разливается, покрывая водой пространства шириной до километра, за 64 дня проходит 54% годового стока [2]. В период половодья ширина водного пространства увеличивается до километра.

Сбор материала для изучения участка проводился летом 2023 г. Основное исследование проводилось 2 октября 2023 г. в районе дачного поселка «Никульская слобода». Выбранный участок р. Которосль показан на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1. Исследуемый участок р. Которосль

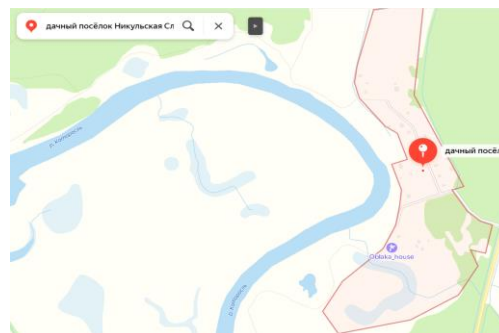


Рисунок 2. Дачный поселок «Никульская Слобода» на карте

Для проведения исследования был выбран участок реки длиной 50 м и шириной 20 м. Для определения длины использовалась измерительная рулетка, для определения ширины – онлайн-карты. Глубина участка 2,5 м. Определение скорости течения реки происходило следующим образом: в реку был брошен объект, способный оставаться на поверхности воды, но имеющий достаточную массу, чтобы влияние внешних факторов на определение скорости течения было минимальным или вовсе отсутствовало (в нашем случае был выбран поплавок). Поплавок бросили из того места, которое считается началом выбранного участка, и начали отсчет времени, воспользовавшись секундомером. Поплавок проплыл 50 м за 3 мин 16 с (средний показатель 3-х измерений). Следовательно, скорость течения реки на выбранном участке 0,26 м/с.

**Описание биоценоза.** Характеристика поверхности водоема: отсутствует упавший древесной, сучья, опавшая листва, плотины, дамбы, шлюзы, захламленность бытовым мусором и металлоломом.

Характеристика дна: песчаное, отсутствие родников.

Характеристика берега и прибрежной зоны: высота правого берега – 4 м. Склон крутой, грунт песчаный. Травяной покров и древесная растительность редкие. Прибрежно-водная растительность – осока, водная – нитчатые водоросли. Рядом с водой и в воде живут лягушки и стрекозы. Также в воде обитают ерш, окунь, плотва, подлещик, лещ, судак, щука, уклея, чехонь (по опросам рыбаков в летний период).

Хозяйственные объекты: близко расположены дачные участки.

Состояние земель: отсутствие распашки, выпаса скота, движения автотранспорта (ближайшая дорога находится в 200 м).

Исследование качества воды р. Которосль на участке в районе дачного поселка «Никульская слобода».

**Органолептические показатели:**

Запах. Интенсивность запаха оценивается при 20 и 60 °С по 5-бальной системе согласно таблице.

Таблица 1. Оценка интенсивности запаха воды

Балл	Интенсивность запаха	Качественная характеристика
0	-	Отсутствие ощутимого запаха

1	Очень слабая	Запах не поддающийся обнаружению потребителям, но обнаруживаемый в лаборатории опытным исследователем
2	Слабая	Запах, не привлекающий внимания потребителя, но обнаруживаемый, если на него обратить внимание
3	Заметная	Запах легко обнаруживаемый и дающий повод относиться к воде с неодобрением
4	Отчетливая	Запах, обращающий на себя внимание и делающий воду непригодной для питья
5	Очень сильная	Запах настолько сильный, что вода становится непригодной для питья

Результат: при 20 °С интенсивность запаха – 2 балла, при 60 °С – 3 балла. Также при 60 °С присутствует запах водорослей. Запах не соответствует нормативу.

Прозрачность. Для определения использовался мерный цилиндр, закрепленный на штативе на расстоянии 4 см от дна до печатного шрифта Снеллена, на который смотрят сверху вниз через столб воды, наполняя цилиндр водой. Высота столба воды в сантиметрах определяет степень прозрачности воды.

Таблица 2. Результат определения видимости шкалы

№ п/п	Высота столба жидкости, см	Видимость шкалы
1	5	хорошая
2	10	хорошая
3	15	хорошая
4	20	хорошая
5	25	хорошая
6	30	хорошая

На исследуемом участке прозрачность воды хорошая.

**Цветность.** Принцип метода: цветность определяют фотометрическим методом путем сравнения проб исследуемой воды со стандартными, имитирующими цвет природной воды.

Для определения цветности предварительно строится калибровочный график по шкале цветности, в соответствии с таблицей (приготовление шкалы цветности):

Таблица 3. Определение цветности

Раствор №1, см <sup>3</sup>	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2
Раствор №2, см <sup>3</sup>	50	49,9	49,8	49,7	49,6	49,5	49,4	49,2	49,0	48,8
Цветность, °	0	5	10	15	20	25	30	40	50	60
А ср.	0,299	0,310	0,312	0,313	0,320	0,320	0,325	0,327	0,328	0,329

### Построение калибровочного графика

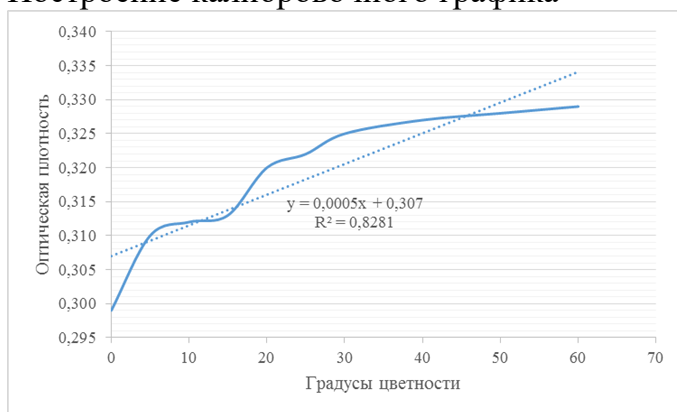


Рис. 3. Калибровочный график

Результат: оптическая плотность воды – 0,305, что соответствует цветности 4°.

Цветность воды соответствует нормативу.

#### Определение pH и удельной электропроводности исследуемой воды

Измерение pH воды осуществляют потенциометрическим, а удельной электрической проводимости – кондуктометрическим методом с помощью соответствующих приборов – pH-метров (иономеров) и кондуктометров.

Таблица 4. Результат определения водородного показателя и удельной электропроводности воды

Показатель	Норма	Результат
pH, ед.pH	6-9	7 (до округления 6,89)
Удельная электропроводность, мкСм/см	50-10000 (информационное значение)	595

Значения водородного показателя и удельной электропроводности находятся в пределах нормативных значений.

**Определение сухого остатка.** Сухой остаток – масса остатка, получаемого выпариванием профильтрованной пробы сточной или природной воды и высушиванием при 103-105 °С или 178-182 °С.

Результат: 350 мг/дм<sup>3</sup>.

Норма составляет не более 1000 (1500) мг/дм<sup>3</sup>, результат соответствует норме.

**Определение общей жесткости.** Жёсткость воды определяют методом титрования с применением трилона Б.

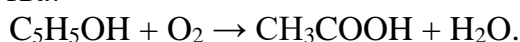
Результат: 2,75 ммоль/дм<sup>3</sup>.

Полученный результат общей жесткости воды соответствует нормативу.

**Качественное определение окисляемости воды.** Метод основан на обработке воды при кипячении перманганатом калия в кислой среде:



Выделяющийся кислород окисляет органические и неорганические вещества:



Результат: раствор после кипячения приобрел бурое окрашивание, затем выпал бурый осадок.

Это свидетельствует о наличии в воде окисляющихся веществ.

**Определение содержания общего железа.** Метод основан на взаимодействии  $Fe^{3+}$  в сильнокислой среде с роданид-ионами с образованием комплексного соединения, окрашенного в кроваво-красный цвет.

Результат: 1,050 мг/дм<sup>3</sup>. Норма не более 0,300 мг/дм<sup>3</sup>, результат превышает норму.

### **Заключение**

В ходе данной работы мы пришли к следующим выводам:

1. На выбранном участке р. Которосль не подвергается антропогенной нагрузке в виде плотин, дамб, захламленности бытовым мусором.
2. Гидрологические показатели р. Которосль на исследуемом участке соответствуют показателям рек Восточно-Европейской равнины, гипотеза подтвердилась.
3. Наблюдается несоответствие нормативам по таким показателям, как запах воды и содержание железа.

Проведенное исследование показало, что данный участок реки находится в удовлетворительном состоянии, требует мониторинга и выявления источников загрязнения. В перспективе может быть проведен анализ воды и гидрологических показателей по сезонам, наблюдение за источниками антропогенной нагрузки.

### **Список использованных источников**

1. Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона
2. Словарь современных географических названий
3. Большая советская энциклопедия: [в 30 т.]/ гл. ред. А. М. Прохоров
4. Рохмистров В.Л. Малые реки Ярославского Поволжья. – Ярославль: Издание ВВО РЭА, 2004 – 54 с.
5. СанПиН 2.1.4.1074-01 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды...»
6. ГОСТ Р 51232-98. Вода питьевая. Общие требования к организации и методам контроля качества.
7. Министерство общего и профессионального образования Свердловской области Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Свердловской области «ЕКАТЕРИНБУРГСКИЙ КОЛЛЕДЖ ТРАНСПОРТНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА» ВОДА, КАК ОБЪЕКТ АНАЛИЗА Номинация: «Учебно-методическая продукция» Вид методической продукции: учебно-методическое пособие Автор: Хурамшина Ирина Зинуровна
8. Водородный показатель и удельная электрическая проводимость вод. Методика выполнения измерений электрометрическим методом РД 52.24.495-2005
9. К.И. Годовская. Технический анализ. М., Высшая школа, 1972.
10. [Электронный ресурс] <https://englishbooster.ru/kakuyu-rol-igrayut-reki-v-zizni-lyudei> Дата обращения: 7.11.2023

## **ПОКАЗАТЕЛИ УЧЁТА ЧИСЛЕННОСТИ КАБАНА В РЫБИНСКОМ ОХОТХОЗЯЙСТВЕ И ПРИЧИНЫ ЕЁ ИЗМЕНЕНИЯ**

Кабан относится к тем немногим животным, к которым человек постоянно уделял и уделяет большое внимание, так как этот вид представляет значительную хозяйственную и научную ценность. Дикий кабан достаточно широко распространен на всей территории РФ. Среди диких копытных зверей кабан принадлежит к числу наиболее интересных объектов исследования и в первую очередь, как влиятельный член местных биогеоценозов, обладающий широкой экологической пластичностью в выборе мест обитания и кормов, высокой плодовитостью и активностью. Вместе с тем этот зверь является одним из основных охотничье-промысловых видов. В настоящее время охотничье хозяйство в нашей стране как отрасль материального производства и рекреации имеет важное и разностороннее значение. В умеренных широтах кабану приходится существовать в сложных, порой экстремальных для него климатических и трофических условиях, что накладывает глубокий отпечаток на его образ жизни и поведение, придает своеобразный характер его биоценотическим связям.

Изучением экологии и биологии кабана занимались многие зоологи (Бромлей Г.Ф., Кучеренко С.П., 1983; Тимофеева Е.К., 1974; Филонов К.П., 1989). Так же большое внимание в трудах ученых уделяется способам и методам добывания кабана, его хозяйственного значения, ряд работ специалистов охотничьего хозяйства посвящены этим вопросам (Блюм А.Б., 1995; Вавилов М.П., 1973; Копылов И.П., 1951).

Актуальность работы: заключается в том, что данный вид животного давно известен на территории нашей страны и имеет большой интерес в развитии охотоведения.

В основу работы вошли материалы, полученные от обработки полевых наблюдений, опросных сведений, ведомственных документов и отчетов.

**Цель работы:** Изучить биологические особенности кабана и факторы изменения его численности в Рыбинском охотхозяйстве.

### **Задачи работы:**

1. Ознакомиться с литературными материалами по теме работы.
2. Рассмотреть данные внутривидового устройства охотхозяйства.
3. Изучить отчетные показатели хозяйства по вопросам динамики численности кабана.
4. Изучить отчетные показатели хозяйства по вопросам факторов воздействия на численность кабана.
5. Выполнить анализ собранных сведений.

Работа выполнялась в Рыбинском охотхозяйстве Ярославской области. Рыбинское охотхозяйство находится в северной части Ярославской области, на территории Рыбинского района. Протяженность хозяйства с севера на юг составляет 29.5 км, а с запада на восток: 16.2 км. Общая площадь составляет: 35424.8 га. По лесорастительному районированию территория Рыбинского охотхозяйства относится к северной полосе зоны смешанных лесов. Климат района умеренно-континентальный, со сравнительно теплым летом и умеренно

холодной зимой. К климатическим факторам, отрицательно влияющим на условия существования животных, относятся суровые зимы с длительными холодными периодами и высоким снежным покровом, превышающим критическую высоту для животных. Гидрологическая сеть района расположения охотхозяйства представлена реками и ручьями, впадающими в Рыбинское водохранилище. Вид деятельности Рыбинского охотничьего хозяйства - спортивная охота и рыболовство, хозяйственная деятельность. В угодьях хозяйства встречается более 40 видов млекопитающих и 200 видов птиц, из которых свыше 50 видов являются охотничьими. В летнее время посещение территории охотхозяйства значительно увеличивается за счет большого количества дачников, отдыхающих, грибников, ягодников, существенно повышающих уровень беспокойства диких животных.

Объектом исследования в работе является кабан - это массивное животное на невысоких, относительно нетолстых ногах. Туловище сравнительно короткое, передняя часть очень массивная, задняя в области лопаток сильно приподнята, шея толстая, короткая, почти неподвижная. Голова очень большая, составляет около трети длины туловища с головой, клиновидно вытянута вперед, нечувствительно переходящая в шею и холку. Хвост тонкий и короткий, не достигающий скакательного сустава, с несколько удлиненными волосами на конце. Масса взрослого зверя 80 – 150 кг, в исключительных случаях до 270 кг. В период гона сильно истощаются. На северо-западе России встречается на окраинах ельников и в смешанных лесах с примесью ели. Кабан – полигамное, раннеспелое и очень плодовитое животное, что во многом способствует процветанию вида и его выживанию даже в неблагоприятных условиях. Численность колеблется в разные годы, отличающиеся по условиям существования, которые - то улучшаются, то ухудшаются. Факторы, влияющие на изменение численности кабана, подразделяются на природные и зависящие от деятельности человека. Среди них можно выделить, как отрицательные, такие как болезни, хищники, высокий уровень снежного покрова, незаконная охота, гибель животных от транспорта, так и положительные: вакцинация животных, подкормка, создание благоприятных условий обитания.

Из общей площади Рыбинского охотхозяйства участки пригодные для обитания кабана составляют 16,2 тыс. г, это около 50%. Угодья хозяйства имеют в основном средние качественные показатели для жизнедеятельности кабана. Процентное соотношение относительной оценки качества охотничьих угодий имеет следующие показатели: хорошие – 0%, плохие - 19%, остальные 81% - средние по качеству.

Учёт кабана в охотхозяйстве проводится ежегодно по методике ЗМУ (зимний маршрутный учёт). Показатели учета отражаются в ежегодных отчетах хозяйства по учету животных. Показатели численности кабана взяты из учетных материалов хозяйства и приведены в таблице.

Таблица 1. Показатели численности кабана за 2018-2023г в Рыбинском охотхозяйстве.

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Численность кабана	6	7	15	6	8	8

Из таблицы видно, что численность кабана за последние годы находится примерно на одном уровне, однако отдельные годы характеризуются

повышением численности, как например 2020 год. Поэтому следует сделать вывод, что для численности популяции характерны небольшие колебания.

Важным показателем, оказывающим влияние на численность кабана в охотхозяйстве, является охота. Показатели добычи кабана представлены в таблице.

Таблица 2. Показатели добычи кабана за 2018-2023 г. в Рыбинском охотхозяйстве.

Год	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Особь до года	9	12	9	4	5	8
Взрослые особи	12	10	10	-	3	12
Итого	21	22	19	4	8	20

Кроме охоты к негативным факторам воздействия относят влияние хищников, болезней, гибель от транспорта и другие факторы. Согласно полученным данным, за последние годы гибели животных от вышеперечисленных факторов в хозяйстве не было. Отсутствие болезней подтверждено диагностическими обследованиями, проводимыми ежегодно в хозяйстве, согласно утвержденного плана. Регулирование численности кабана за последние 6 лет проводилось в 2021 и 2022 годах и составило 12 и 19 особей соответственно. Случаев незаконной охоты за последние шесть лет, согласно отчетным показателям охотхозяйства зарегистрировано не было.

Из положительных факторов воздействия на численность кабана следует отметить биотехнические мероприятия. Из всех проводимых мероприятий значительный рост наблюдается по выкладке кормов: 2018 год – 553 центнера, а 2023 уже 830.

На основе изложенного материала исследовательской работы, можно сделать следующие выводы. Кабаны должны быть отнесены к высокоорганизованным животным. В процессе эволюции у них выработался ряд приспособлений, позволяющий им существовать в самых различных условиях обширного ареала. В Рыбинском охотхозяйстве организуется охота на кабанов по разрешениям, выданным на основе учетных данных промысловой численности кабана. Около 50% угодий хозяйства пригодны для обитания кабана. Большая часть этих угодий относится к угодьям среднего качества и составляет 81%. Среди факторов воздействия на численность кабана в хозяйстве присутствуют как отрицательные, так и положительные.

#### Список использованных источников

1. Российская Федерация. Лесной кодекс (в редакции 2023 г). Лесной кодекс Российской Федерации: офиц. текст. - М.: Лесная Российская газета, 2007.-51 с.
2. Российская Федерация. Приказ Минприроды России от 25 ноября 2020 г. № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодьях»: офиц. текст.- М.: Лесная Российская газета, 2020.-12 с.
3. Российская Федерация. Федеральный закон от 24 июля 2009 г. N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов и о внесении изменений в



отдельные законодательные акты Российской Федерации»: офиц. текст.- М.:  
Лесная Российская газета, 2017.-81 с.

4. Схема внутривладельческого охотустройства Рыбинского охотхозяйства.

## **«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ЙОДИСТОГО КАЛИЯ В ПОВАРЕННОЙ СОЛИ ФОТОКОЛОРИМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДОМ»**

Поваренная соль — это пищевой продукт, представляющий собой бесцветные кристаллы. Соль природного (морского) происхождения почти всегда имеет примеси других минеральных солей, которые могут придавать ей оттенки разных цветов (как правило, серого, бурого, розового).

Производится в разных видах: крупного и мелкого помола, чистая, йодированная, нитритная и так далее. В зависимости от чистоты делится на сорта экстра, высший, первый и второй.

Поваренная соль - используется для приготовления пищи. Она добывается из соляных месторождений и проходит процесс очистки для удаления примесей. Имеет важное значение для здоровья, так как помогает поддерживать нормальный баланс электролитов в организме и улучшает вкус пищи.

Пищевую поваренную соль подразделяют следующим образом:

- 1) по способу производства - выварочная, каменная, садочная и самосадочная;
- 2) по способу обработки - с добавками и без добавок;
- 3) по качеству - экстра, высшего, первого и второго сортов;
- 4) по гранулометрическому составу - размером частиц для сорта "экстра".

Йодированная поваренная соль — кухонная соль с добавлением строго определённого количества йодсодержащих солей: йодид калия, йодат калия, йодид натрия и йодат натрия. Любое из перечисленных соединений способно поставлять организму йод, необходимый для биосинтеза гормонов щитовидной железы: тироксина (Т<sub>4</sub>) и трийодтиронина (Т<sub>3</sub>). При приёме внутрь способствует профилактике развития йод-дефицитных заболеваний в географических местностях с природным дефицитом йода — эндемического зоба — увеличения щитовидной железы. Во всём мире от дефицита йода страдает около двух миллиардов человек. Йодная эндемия является ведущей предотвратимой причиной развития умственной отсталости. Во многих странах дефицит йода является серьёзной проблемой здравоохранения, которая может быть решена относительно дешёвым способом — всеобщим йодированием соли.

Йодид калия — это химическое соединение, имеет множество применений, включая:

- 1) В пищевой промышленности: как добавка для улучшения вкуса и сохранения продуктов.
- 2) В химической промышленности: как реагент для получения других химических веществ.
- 3) В сельском хозяйстве: как удобрение для повышения урожайности.
- 4) В производстве стекла: для придания стеклу определенных свойств.
- 5) В фотографии: как компонент проявителей и фиксажей.
- 6) В медицине: как антисептик, для лечения заболеваний щитовидной железы и других заболеваний.

В организм человека йод поступает прежде всего с пищей и принимает участие в метаболизме, росте и развитии, оказывая при этом антибактериальные, противораковые, противовирусные свойства.

Его дефицит порождает различного рода заболевания и часто бывает связан с малым употреблением продуктов, содержащих йод (20—40 мг йода на 1 кг поваренной соли).

Для анализа йодистого калия используются различные методы, включая:

- 1) Гравиметрический метод: основан на взвешивании образца после его высушивания или прокаливания.
- 2) Титриметрический метод: основан на измерении объема реагента, необходимого для реакции с определяемым веществом.
- 3) Спектрофотометрический метод: основан на измерении поглощения света образцом.
- 4) Хроматографический метод: основан на разделении компонентов смеси с помощью хроматографии.

Для определения йодистого калия в поваренной соли был выбран фотоколориметрический метод.

Основными причинами выбора являются:

1. Альтернативные способы требуют больших финансовых затрат на реактивы;
2. Время проведения испытания и количество задействованных реактивов значительно меньше, чем в альтернативных методах;
3. Малый расход пробы.

Метод основан на окислении йодидов при помощи брома в йодаты, удалении избытка брома действием фенола, переводе йодатов в йод в кислой среде в присутствии йодистого калия, определении выделившегося йода при добавлении крахмала фотоколориметрическим методом при длине волны 590 нм.

Для построения градуировочного графика в семь мерных колб вместимостью по 100 см<sup>3</sup> отбирают раствор 2 (йодид, раствор сравнения — раствор 2, содержащий 0,01 мг йода в 1 см<sup>3</sup>) в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1 – Содержание йодида в градуировочных растворах

Количество раствора 2, см <sup>3</sup>	Соответствующая масса йода, мг
0*	0
0,5	0,005
1,0	0,010
2,0	0,020
3,0	0,030
4,0	0,040
5,0	0,050

\*Контрольный раствор

В колбы добавляют по 10 см<sup>3</sup> раствора хлористого натрия и разбавляют раствор водой до объема около 50 см<sup>3</sup>. Затем добавляют по 3 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты и 3 капли бромной воды. Растворы перемешивают и оставляют на 1 минуту. Затем добавляют 3 капли раствора фенола, перемешивают, а через 1 минуту добавляют 2 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия, 2 см<sup>3</sup> крахмала и доливают содержимое колбы водой до метки. Оптическую плотность растворов измеряют по отношению к контрольному раствору, который готовят в тех же условиях и с

теми же количествами реактивов, но без содержания йода, в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя 1 см и длиной волны 590 нм.

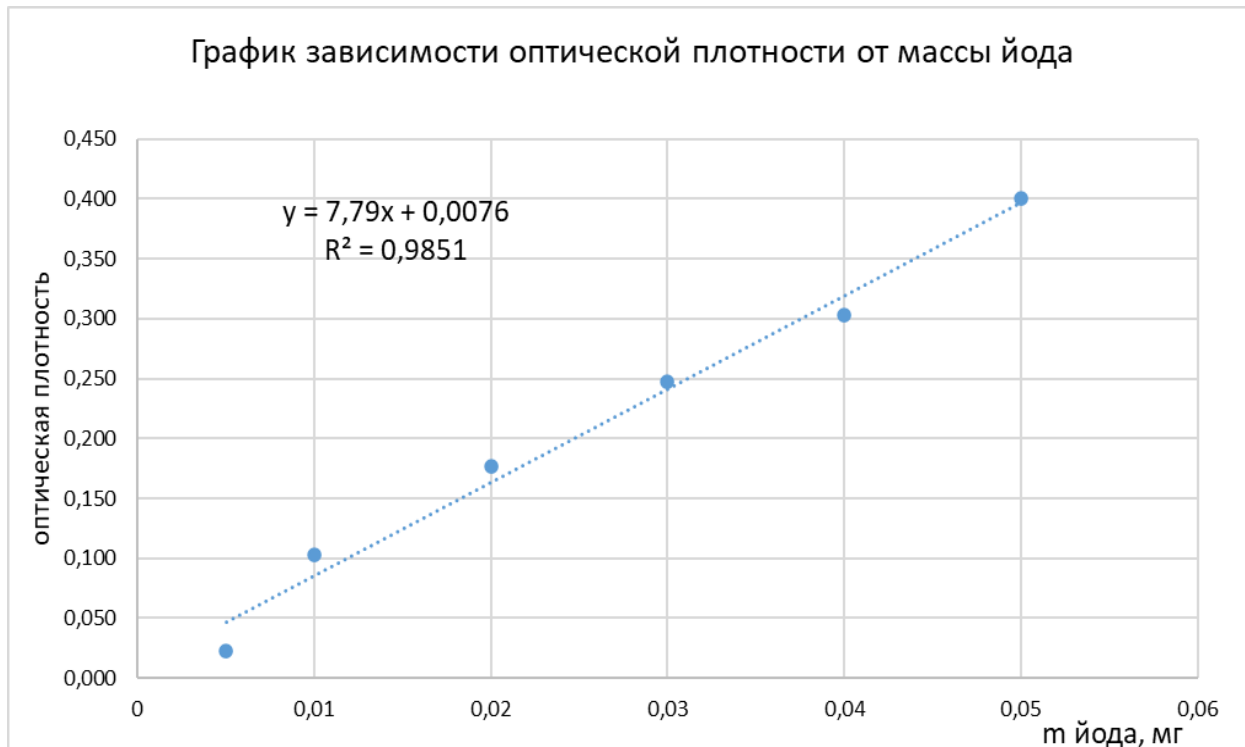
На основании полученных данных строят калибровочную кривую, откладывая на оси абсцисс количество йода в миллиграммах, а на оси ординат — соответствующие им значения оптической плотности.

Таблица 2 – результаты оптической плотности, серия 1.

Соответствующая масса йода, мг	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>ср</sub>
0,005	0,023	0,023	0,023
0,010	0,100	0,100	0,100
0,020	0,176	0,178	0,177
0,030	0,246	0,248	0,247
0,040	0,301	0,300	0,3005
0,050	0,398	0,400	0,399

Таблица 3 – результаты оптической плотности, серия 2.

Соответствующая масса йода, мг	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>ср</sub>
0,005	0,022	0,022	0,022
0,010	0,106	0,107	0,1065
0,020	0,177	0,178	0,1775
0,030	0,246	0,248	0,247
0,040	0,301	0,308	0,305
0,050	0,400	0,402	0,401



Для анализа взята соль №1- «Азбука кухни» и соль №2 – «Экстра».

Для анализа отбирают и взвешивают в предварительно высушенную и взвешенную бюксу навеску поваренной соли массой 10 г, количественно переносят в стакан вместимостью 300 см<sup>3</sup> и добавляют 150—200 см<sup>3</sup> горячей дистиллированной воды. При испытании соли сорта «Экстра» масса навески

должна быть не менее (50 + 0,0002) г. Полученный раствор накрывают часовым стеклом и выдерживают на кипящей водяной бане 30 мин. Раствор охлаждают до температуры 20 °С—25 °С и фильтруют.

В колбу вместимостью 100 см<sup>3</sup> отбирают такой объем фильтрата, чтобы он содержал от 0,005 до 0,05 мг йода. Добавляют воду до объема (50 + 2) см<sup>3</sup> и далее добавляют по 3 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты и 3 капли бромной воды. Растворы перемешивают и оставляют на 1 минуту. Затем добавляют 3 капли раствора фенола, перемешивают, а через 1 минуту добавляют 2 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия, 2 см<sup>3</sup> крахмала и доливают содержимое колбы водой до метки.

На основании измеренной оптической плотности по калибровочной кривой определяют массовую долю йодидов в испытуемом растворе в миллиграммах.

Таблица 4 – Результаты измерения анализируемого продукта

№	V фильтрата, см <sup>3</sup>	m <sub>навески</sub> , г	A соли №1	m <sub>навески</sub> , г	A соли №2
1	2 см <sup>3</sup>	10,03	0,0585	50,16	0,022
2	2 см <sup>3</sup>	10,08	0,0575	50,11	0,0205
3	2 см <sup>3</sup>	10,06	0,058	50,06	0,0215
4	2 см <sup>3</sup>	10,05	0,057	50,10	0,0225
5	2 см <sup>3</sup>	10,02	0,0575	50,12	0,020

По рассчитанному уравнению градуировочного графика  $y=7,79 \cdot x+0,0076$  находим концентрацию йодистого калия в анализируемой пробе.

Количество йодистого калия (X) в процентах вычисляются по формуле

$$X = \frac{m_2 * 1,3081 * 100}{m_1 * 2}$$

где m<sub>1</sub> – масса навески соли, г;

m<sub>2</sub> – количество йодидов, определенное по калибровочной кривой, мг;

1,3081 – коэффициент пересчета йода в йодистый калий.

Таблица 5 – Результаты определения соли по уравнению градуировочного графика и пересчет в проценты

№	m <sub>соль №1</sub> , мг	Количество йодистого калия X,%	m <sub>соль №2</sub> , мг	Количество йодистого калия X,%
1	0,0065	0,041	0,0018	0,0023
2	0,0064	0,042	0,0017	0,0022
3	0,0065	0,042	0,0018	0,0024
4	0,0063	0,041	0,0019	0,0025
5	0,0064	0,042	0,0016	0,0021

Таблица 6- Результаты обчёта математической статистики для соли №1

n	$X_i$	$X_{cp}$	$ X_i - X_{cp} $	$ X_i - X_{cp} ^2$	S	E	$\mu$	V (%)	S%	$S_{X_{cp}}$
1	0,041	0,042	0,001	$0,001 \cdot 10^{-3}$	0,0007	0,0009858	$(0,042 \pm 0,001)\%$	0,0234	1,67	0,00031
2	0,041		0,001	$0,001 \cdot 10^{-3}$						
3	0,042		0	0						
4	0,042		0	0						
5	0,042		0	0						
$\Sigma$	0,208		0,002	$0,002 \cdot 10^{-3}$						

Таблица 7 - Результаты обчёта математической статистики для соли №2

n	$X_i$	$X_{cp}$	$ X_i - X_{cp} $	$ X_i - X_{cp} ^2$	S	E	$\mu$	V (%)	S%	$S_{X_{cp}}$
1	0,0021	0,0023	0,0002	$0,0004 \cdot 10^{-4}$	0,00016	$2,273 \cdot 10^{-4}$	$(0,00230 \pm 0,00023)\%$	0,0989	6,95	$7,15 \cdot 10^{-5}$
2	0,0022		0,0001	$0,0001 \cdot 10^{-4}$						
3	0,0023		0	0						
4	0,0024		0,0001	$0,0001 \cdot 10^{-4}$						
5	0,0025		0,0002	$0,0004 \cdot 10^{-4}$						
$\Sigma$	0,0115		0,0006	$0,001 \cdot 10^{-4}$						

Повышенное содержание йода в органах и тканях организма приводит к гипертиреозу. В этом случае наблюдаются такие симптомы избытка йода, как мышечная слабость, повышенная раздражительность, нередко потливость. Человек худеет, появляется склонность к диарее.

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что содержание йодида калия в поваренной соли соответствуют нормативным значениям - не более 0,0040%. и сорт «Экстра» - не более 0,0025%.

#### Список использованных источников

1. Гост 13685-84. Соль поваренная
2. ГОСТ 4212-2016. Реактивы. Методы приготовления растворов для колориметрического и нефелометрического анализа.
3. ГОСТ 10163. Крахмал растворимый.
4. Поваренная соль. [Электронный ресурс] - <https://www.esolk.ru/o-kompanii/poleznaya-informatsiya/pischevaya-sol-primeneniye/>

## **ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРИГИНАЛЬНОЙ КОСМЕТИЧЕСКОЙ МАСКИ ДЛЯ ЛИЦА С ОМОЛАЖИВАЮЩИМ ЭФФЕКТОМ НА ОСНОВЕ СТВОЛОВЫХ РАСТИТЕЛЬНЫХ КЛЕТОК**

В косметических средствах используются стволовые клетки растений. Их клетки склонны к более эффективной регенерации, чем человеческие. Главное преимущество растительных стволовых клеток заключается в восстановлении кожи лица и ускорении процесса регенерации кожного покрова.

Клетки растений, которые используются в лучшей брендовой косметике дорогих линеек – «стволовые», с биологической точки зрения, - меристемальные.

Целью данной работы является разработка и изготовление натуральной омолаживающей маски для лица, которая будет сочетать в себе максимальную эффективность, безопасность и доступность для широкого круга потребителей.

Актуальность данной работы обусловлена возрастающим спросом на натуральную косметику и осознанием важности заботы о здоровье кожи. Натуральная прогрессивная косметика обладает рядом преимуществ перед синтетическими аналогами, таких как отсутствие вредных химических добавок, способность поддерживать естественный баланс кожи и обеспечивать ее необходимыми питательными веществами. Впервые получена маска, содержащая витамин Е, масла: сладкого миндаля, масло арганы, масло виноградной косточки, масло абрикосовой косточки, масло авокадо, БАВ стволовых растительных клеток.

Научная новизна: Существует доступный способ получения стволовых растительных клеток даже в лабораторных условиях. Собирают почки, проростки, молодые корешки, побеги и свежими их очищают, измельчают и готовят экстракты. Экстрагирующая смесь, в состав которой входят: вода, глицерин, спирт, сама по себе является еще и прекрасным консервантом. Поэтому никаких других веществ добавлять в нее не требуется. Полученные этим способом экстракты имеют особую ценность – в них сохраняется целостность межклеточных взаимоотношений и гармоничное сочетание «аутентичных» активно действующих веществ. Экстракт стволовых растительных клеток можно добавлять практически в любой подходящий косметический продукт [1].

Практическая значимость: полученная маска обладает омолаживающим, питательным, увлажняющим эффектами; материально доступна и нетрудоёмкая в изготовлении.

Маска для лица — средство для ухода за кожей, нанесение на лицо состава из определённых веществ ради достижения косметического либо лечебного эффекта [2].

Для получения оригинальной косметической маски для лица с омолаживающим эффектом на основе стволовых растительных клеток были выбраны следующие активные ингредиенты (с содержанием БАВ).

Стволовые клетки из молодых корешков золотого уса: омолаживающий и регенерирующий эффект.

Гидролат цветочной воды (Шалфей с серебром): (Очищает и сужает поры, успокаивает воспаленную кожу, регулирует выработку себума. Повышает упругость, активна против мимических морщин и возрастных пигментных пятен).

Витамин Е: Сохраняет кожу увлажненной, предупреждает появление признаков сухости и линий обезвоженности; способствует обновлению клеток; помогает сохранить тонус, гладкость и эластичность кожи.

Масла: сладкого миндаля. (Омолаживает, питает, смягчает); масло арганы. (Предохраняет кожу от шелушения и сухости.); масло жожоба. (Питает, увлажняет и глубоко проникает в поры); масло виноградной косточки. (Известно своими регенерирующими и успокаивающими свойствами, повышает тонус и упругость кожи, разглаживает морщины); масло абрикосовой косточки. (Освежающее, восстанавливающее, успокаивающее и тонизирующее воздействие, активно снимает покраснения и дерматиты, восстанавливает эластичность кожи); масло авокадо. (Восстанавливает защитный и иммунный барьер кожи, повышает ее эластичность. Обладает омолаживающим действием).

Глина белая косметическая: устраняет шелушение, раздражения и покраснения. Маски на ее основе применяют в уходе как за жирной, так и за сухой кожей [3].

Приготовление маски для лица заключало в себя три этапа.

Первый этап: приготовление экстракта из молодых корешков золотого уса. Молодые корешки анализировались под микроскопом, где получили подтверждение об их функциональной активности: интерфаза; нет крупных вакуолей, клетки мелкие, «молодые».



Рисунок 1 – клетки корешков

Производилось измельчение корешков и экстракция раствором «Глицерин:вода:этанол» = 2:1:0,05

Второй этап: изготовление маски.

А-фаза: масло – 20 гр.

Б-фаза: вода или гидролат (цветочная вода) – 30 гр.

В-фаза: Активные компоненты – 4 гр. (Витамин Е, экстракта из молодых корешков каллиза душистого (золотого уса), глина белая – 35 гр

Технология:

Нагреть на водяной бане фазу А и Б до 70С.

Смешать фазы А и Б с помощью миксера на высокой скорости. Продолжать помешивать до остывания.

Третий этап.

После остывания добавить по очереди компоненты фазы С, каждый раз хорошо перемешивая состав.





Рисунок 2 – изготовленная маска для лица

Примерная цена данной маски (ингредиенты) на одно использование – 115 рублей.

Был проведен токсикологический тест с использованием тест-объекта – клеток *Saccharomyces cerevisiae*: мертвых клеток не наблюдалось, а также других нежелательных процессов.



Рисунок 3 – живые клетки *Saccharomyces cerevisiae*.

Была опробована маска с участием 27 добровольцев в возрасте 41 -53 года. Добровольцы отметили омолаживающий, освещающий и питательный эффекты уже после первого применения. В течение месяца использования (два раза в неделю) тон кожи значительно улучшился, выправился, кожа стала мягче, эластичнее, исчезли мелкие морщинки. Аллергии не наблюдалось.

Заключение: косметическая маска для лица на основе стволовых растительных клеток является относительно нетрудоемкой в исполнении, материально доступной по сравнению с брендовыми масками и проявляет сильный омолаживающий эффект, а также эффект питания и увлажнения.

#### Список использованных источников

1. Агаджанян Ф.С. Биология и морфологические особенности обыкновенной лисицы (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758) в Армении. Автореф. дис. ...канд. биол. наук / Ф.С. Агаджанян. – Ереван, 1993.– 24с.
2. Афанасьев В., Перельдик Н. Клеточное пушное звероводство. – М.: Колос, 1996.
3. Бибиков Д.И. *Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758 – обыкновенная лисица / Д.И. Бибиков, Т.Н. Дунаева // Медицинская териология. – М.: Наука. 1989. – С. 106–123.
4. Бородин П.Л. Распределение и учет барсука, лисицы и енотовидной собаки в Мордовском заповеднике. В кн. Эколого-фаунистические исследования в заповеднике. – М. ЦНИЛ Главохота РСФСР, 1981. – С.58–69.
5. Российская Федерация. Лесной кодекс (в редакции 2022 г). Лесной кодекс Российской Федерации [Текст]: офиц. текст. - М.: Лесная Российская газета, 2007.-51 с.

6. Российская Федерация. Приказ Минприроды России от 25 ноября 2020 г. № 965 «Об утверждении нормативов допустимого изъятия охотничьих ресурсов и нормативов численности охотничьих ресурсов в охотничьих угодья» [Текст]: офиц. текст. - М.: Лесная Российская газета, 2020.-12 с.
7. Российская Федерация. Федеральный закон от 24 июля 2009 г. N 209-ФЗ «Об охоте и о сохранении охотничьих ресурсов, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» [Текст]: офиц. текст. - М.: Лесная Российская газета, 2017.-81 с.
8. Схема внутривладельческого охотустройства Рыбинского охотхозяйства.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ВИТАМИНА В<sub>2</sub> В БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ДОБАВКАХ**

Потребность в определении содержания витаминов существует в различных областях человеческой деятельности: при определении полноценности диеты или качества витаминсодержащих препаратов и биологически активных добавок, выявлении причин ряда заболеваний человека, контроля за составом питательных сред в некоторых биотехнологических производствах.

Цель работы: провести контроль качества биологически активных добавок на содержание витамина В<sub>2</sub> люминесцентным методом.

Высокая биологическая активность витаминов делает их регулярное употребление необходимым условием сбалансированного питания. Отсутствие витаминов в пище приводит к тяжелым специфическим заболеваниям.

К водорастворимым витаминам относятся: аскорбиновая кислота (витамин С), витамины группы В, биотин (Н), инозит (I), биофлавоноиды (Р).

К жирорастворимым витаминам: ретинол (А), кальциферол (D), токоферол (Е), филлохинон (К). [6]

Витамин В<sub>2</sub> впервые был выделен из кисломолочной сыворотки ещё в 1879 году. Синтезирован Паулем Каррером и Рихардом Куном в 1935 году. В промышленности рибофлавин получают химическим синтезом из 3,4-диметиланилина и рибозы или микробиологически, например, с использованием гриба «Эрмотециум Эшби» или используя генетически изменённые бактерии «Сенная палочка».

Рибофлавин применяют для лечения гиповитаминоза и авитаминоза В<sub>2</sub>, гемералопии, конъюнктивита, кератита, ирита, язвы роговицы, катаракты, длительно незаживающих ран и язв, общих нарушений питания, лучевой болезни, астении, нарушений функции кишечника, гепатита, цирроза печени.

Определение содержания рибофлавина люминесцентным методом анализа с применением градуированного графика

Сущность метода: Поглощение атомами энергии может выделяться в виде лучистой энергии. Так, раскаленное тело испускает лучи вполне определенных длин волн. Некоторые вещества обладают способностью светиться «холодным светом», который называется люминесценцией.

Для работы используют рабочий раствор рибофлавина с концентрацией 10<sup>-3</sup> мг/см<sup>3</sup>. Для построения градуировочного графика используют серию растворов с концентрацией рибофлавина от 10<sup>-3</sup> до 10<sup>-5</sup> мг/см<sup>3</sup>.

Устанавливают светофильтры. Измеряют интенсивность излучения дистиллированной воды и каждого из раствора серии по три раза. Результаты записываются в таблицу 2.

$$C_{\text{раб}} = \frac{V_{\text{(пипетки)}} * C_{\text{ст}}}{V_{\text{(колбы)}}} \quad (1)$$

Где C<sub>раб</sub>- концентрация, полученная после разбавления, мг/см<sup>3</sup>;

$C_{ст}$ - концентрация стандартного раствора, мг/см<sup>3</sup>;

$V_{(колба)}$ - объем колбы, см<sup>3</sup>;

$V_{(пипетка)}$ - объем пипетки, см<sup>3</sup>.

Таблица 1 – Результаты измерения интенсивности сигнала серии растворов

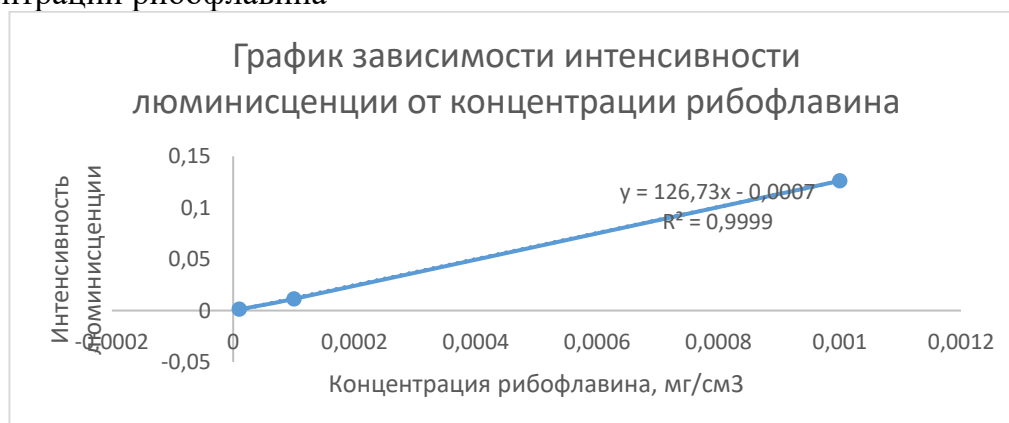
Концентрация В2, мг/ см <sup>3</sup>	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	$\bar{I}$	$\bar{I} - I_0$
0	0,0020	0,0021	0,0020	0,0020	-
0,00100	0,1278	0,1286	0,1280	0,1281	0,1261
0,00010	0,0134	0,0134	0,0130	0,0133	0,0113
0,00001	0,0031	0,0036	0,0030	0,0032	0,0012

Биологически активную добавку растворяют в мерной колбе 50,00 см<sup>3</sup>. При необходимости раствор фильтруют от жирорастворимых примесей. 1,00 см<sup>3</sup> полученного фильтрата переносят в колбу на 100,00 см<sup>3</sup> и проводят измерение интенсивности излучения три раза. Результаты измерения вносят в таблицу 2.

Таблица 2 – Результаты измерения интенсивности сигнала пробы

№ пробы	I <sub>1</sub>	I <sub>2</sub>	I <sub>3</sub>	$\bar{I}$	$\bar{I} - I_0$
1	0,0526	0,0534	0,0523	0,0528	0,0508
2	0,0455	0,0471	0,0472	0,0466	0,0446
3	0,0484	0,0491	0,0497	0,0491	0,0471
4	0,0436	0,0446	0,0447	0,0443	0,0423
5	0,0538	0,0547	0,0544	0,0543	0,0523

Градуировочный график зависимости интенсивности излучения от концентрации рибофлавина



По уравнению градуировочного графика находят концентрацию рибофлавина в разбавленной пробе. Рассчитывают концентрацию витамина В2 в биологически активной добавке без разбавления.

Расчет концентрации с учетом двукратного разбавления.

$$C = \frac{(\bar{I} - I_0) + 0,0007 * V_{(колба)} * V_{(колба)}}{126,73 * V_{(пипетка)}}, \quad (2)$$

где  $\bar{I}$ - интенсивность излучения анализируемой пробы;

$I_0$ - интенсивность излучения раствора фона (дистиллированной воды);

$$C_1 = \frac{0,0508 + 0,0007 * 100 * 50}{126,73 * 0,9931} = 2,0248 \text{ мг}$$

Таблица 3 – Результаты расчета концентрации в анализируемой пробе

№ пробы	С (Концентрация В2), мг
1	2,02479
2	1,78102
3	1,87932
4	1,69060
5	2,08376

За результат анализа принимают среднеарифметическое значение с относительной погрешностью 20%.

$$C_{B2} = (1,9 \pm 0,4) \text{ мг, при } P = 0,95$$

В результате исследования были выполнены поставленные задачи:

1. Изучена литература и прочие источники, связанные с исследуемым продуктом и методом анализа.

2. Проведен флуориметрический анализ двумя методами и получены следующие результаты:

$$C_{B2} = (1,9 \pm 0,4) \text{ мг, при } P = 0,95$$

3. На упаковке указано содержание рибофлавина два миллиграмма на капсулу. На основании проведенных испытаний можно сделать вывод о том, что содержание рибофлавина в биологически активных веществах соответствует указанному на упаковке.

#### Список использованной источников

- ГОСТ Р 8.736-2011 Государственная система обеспечения единства измерений. Измерения прямые многократные. Методы обработки результатов измерений. Основные положения.
- Крешков, Анатолий Павлович. Основы аналитической химии. Качественный и количественный анализ: учебник для студентов химико-технологических специальностей вузов: / А. П. Крешков. - 3-е изд., перераб. - Москва: Химия, 1970г.
- Казин, Вячеслав Николаевич. Физико-химические методы анализа: учебно-методическое пособие / В. Н. Казин; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. — Ярославль: ЯрГУ, 2016. — 56 с.
- Руководство по эксплуатации Анализаторы жидкости люминесцентно-фотометрические «флюорат-02» модификация «флюорат-02-5м».
- Берка А., Вултерин Я., Зыка Я., Новые редокс-методы в аналитической химии, пер. с чеш., М., 1968, с. 114–27; Захаранс В. Я., "Изв. АН Латв. ССР, сер. хим. н.", 1982, № 1, с. 3–18.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОГО ЧИСЛА В ГИГИЕНИЧЕСКОЙ ПОМАДЕ С ПРИМЕНЕНИЕМ ПОТЕНЦИОМЕТРИЧЕСКОГО ТИТРОВАНИЯ**

В повседневной жизни такой предмет лечебной и декоративной косметики, как гигиеническая помада нашла широкое применение. Она содержит большое количество различных компонентов в составе: воск, натуральные масла, растительные компоненты, экстракты и вытяжки, увлажнители, витаминные комплексы, аминокислоты.

Цель работы: определение кислотного числа в исследуемом продукте физико-химическими методами.

Задачи работы:

- Изучение литературы по теме,
- Изучение и подбор необходимых для работы ГОСТов,
- Потенциометрическое определение кислотного числа,
- Обработка результатов.

Гигиеническая помада – это косметическое уходовое или лечебное средство для кожи губ, которое не только защищает ее от неблагоприятных физических воздействий (ветер, высокие или низкие температуры, температурные перепады, солнце), но и от появления трещин, связанных с нарушением обмена веществ.

Для исследования была взята помада марки «EVO laboratoires Пантенол».

Метод потенциометрического титрования возник в 1893 году, когда немецкий химик Р. Беренд впервые провёл потенциометрическое титрование.

Потенциометрический метод анализа основан на зависимости равновесного электродного потенциала (E) от активности (a) или концентрации (C) ионов вещества в растворе.

Для измерений необходимо составить гальванический элемент из подходящего индикаторного электрода и электрода сравнения, а также иметь прибор для измерения потенциала индикаторного электрода. В качестве таких приборов используют:

- потенциометр (для особо точных измерений);
- электронные вольтметры, рН-метры, ионометры
- – современные потенциометры заводского типа с электронными усилителями тока. Выпускаются серийно. Шкалы калиброваны: мВ, ед. рН, ед. рХ.

За кислотное число принимают количество едкого калия в миллиграммах, необходимое для нейтрализации кислот, содержащихся в 1 грамме исследуемого продукта.

Метод кислотно-основного титрования с использованием рН-метра проводят согласно ГОСТ 31649-2012 «Продукция декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия». Сущность метода основывается на нейтрализации свободных кислот раствором щелочи.

Испытание проводят следующим образом:

- Проводят калибровку рН-метра с помощью буферных растворов согласно инструкции, прилагаемой к прибору,
- На лабораторных весах берут навеску анализируемого продукта (0,8-1г),
- Навеску в стакане растворяют в 40 см<sup>3</sup> смеси толуол-спирт (1:1) на водяной бане,
- После охлаждения раствора в него опускают электроды и титруют спиртовым раствором гидроокиси калия до значения рН 10,2 – 10,5 и полученный объем записывают,
- Проводят расчет результатов.

В данном методе используется прибор рН-метр с электродами сравнения и индикаторным, который измеряет водородный показатель. Если рН равен 7, то среда нейтральная. Если показатель меньше 7, то среда кислая. При показателях выше 7, принято считать, что среда щелочная.

При проведении измерений были получены результаты:

Таблица 1 – Результаты измерений потенциометрического титрования

m <sub>н</sub> , г	V, см <sup>3</sup>	рН	X, мг <sub>КОН</sub> /г
1,5712	0,50	10,37	3,56
1,5384	0,45	10,31	3,28
1,5702	0,30	10,49	2,14
1,5901	0,40	10,29	2,82

Пример расчета кислотного числа:

$$X = \frac{V * 11,2}{m}, \quad (1)$$

где X – кислотное число, мг<sub>КОН</sub>/г;

V – объем раствора гидроокиси калия, израсходованного на титрование кислоты, см<sup>3</sup>;

11,2 – массовая концентрация гидроокиси калия в 0,2 моль/дм<sup>3</sup> растворе, мг/см<sup>3</sup>;

m – масса навески, г.

$$X = \frac{0,50 * 11,2}{1,5712} = 3,56 \text{ мг}_{\text{КОН}}/\text{г}$$

Остальные значения рассчитывают аналогично и результаты заносятся в таблицу 1.

Таблица 2 – Обработка результатов анализа методом математической статистики для потенциометрического титрования

n	X, мг <sub>КОН</sub> /г	X <sub>ср</sub> , мг <sub>КОН</sub> /г	X – X <sub>ср</sub>  , мг <sub>КОН</sub> /г	X – X <sub>ср</sub>   <sup>2</sup> , мг <sub>КОН</sub> /г	S, мг <sub>КОН</sub> /г	S <sub>X<sub>ср</sub></sub> , мг <sub>КОН</sub> /г	ε, мг <sub>КОН</sub> /г	S, %
1	2,14	2,950	0,810	0,6561	0,620	0,310	0,986	21,02
2	2,82		0,130	0,0169				
3	3,28		0,330	0,1089				
4	3,56		0,610	0,3721				
Сумма	11,8			1,1540				

Результат измерения потенциометрического титрования:

$$X = (X_{ср} \pm \Delta) \text{ мг}_{\text{КОН}}/\text{г}, \text{ при } P = 0,95 \quad (2)$$

$$X = (3,0 \pm 1,1) \text{ мг}_{\text{КОН}}/\text{г}, \text{ при } P = 0,95$$

В результате проведенных химических испытаний было определено кислотное число помады марки «EVO laboratoires Пантенол».

$$X = (3,0 \pm 1,1) \text{ МГКОН/Г, при } P = 0,95.$$

Согласно ГОСТ 31649-2012 значение кислотного числа не должно превышать  $15 \text{ МГКОН/Г}$ . Оба полученных значения не превышают указанного в ГОСТ значения.

#### Список использованных источников

1. ГОСТ 31649-2012. «Продукция декоративной косметики на жировосковой основе. Общие технические условия.»
2. Millab. Group - Как работает pH-метр - <https://millab.ru/press-tsentr/ph-metr-kak-rabotaet/>
3. Всё об уходе и красоте. Uhodio.com | Молодость и красота в твоих руках. <https://uhodio.com/kosmetika/gigienicheskaya-pomada.html>
4. Фафка. Гигиеническая помада — лучший уход за губами <https://fafka.ru/2014/02/05/chapstick/>
5. Физико-химические методы анализа – Потенциометрия – <https://vuzlit.com/783592/potentsiometriya>



## **ПОЛУЧЕНИЕ БИОТОПЛИВА ИЗ БОРЩЕВИКА СОСНОВСКОГО**

Борщевик - род растений семейства Зонтичные, насчитывающий, по современной классификации 147 подтвержденных видов, распространённых в умеренном поясе Восточного полушария и всего один в Северной Америке. А самый распространённый вид борщевика в России - это борщевик Сосновского.

Главная опасность борщевика:

- при контакте человека с борщевиком Сосновского на кожу попадает сок, содержащий фуранокумарины. Эти вещества усиливают действие ультрафиолета, и солнечный свет дает тяжелые ожоги (разрушение ДНК-клетки). И из-за этого борьба с борщевиком трудна, и представляет большую опасность для не ознакомленного с этим растением человека;

- не имеет естественных врагов в природе средней полосы и севера России;

- подавляет рост других растений;

- образует монозаросли;

- Устойчив к покосу.

Техника безопасности при работе с борщевиком

- Избегать контакта с открытыми участками лица

- Работать в костюме химической защиты, респираторе, перчатках

- После работы умыться с мылом, прополоскать рот и промыть нос

Работы, связанные с непосредственным контактом с борщевиком Сосновского, были выполнены научным руководителем проекта Королём И.И. с соблюдением техники безопасности и использованием средств индивидуальной защиты: костюм химической защиты, две пары перчаток, защитные очки, респиратор типа 3М.

Основные правила при контакте с борщевиком

- При попадании сока на открытые части тела, как можно быстрее промыть пораженный участок мыльной пеной с помощью мягкой губки.

- Прикрыть пораженные участки кожи тканью, чтобы закрыть их от солнца (ультрафиолетового излучения) минимум на двое суток.

- Обработать поражённые участки кожи антисептическими растворами (фурацилин, хлоргексидин, мирамистин и др. растворы), декспантенолом.

- При попадании в глаза немедленно промыть глаза проточной водой в течение 15 -20 минут, так же минимизировать попадание прямых ультрафиолетовых лучей.

- Провести антигистаминную терапию (по назначению врача).

- При возникновении ожогов незамедлительно вызвать скорую медицинскую помощь или обратиться в ближайшее медицинское учреждение.

Актуальность. С каждым годом количество борщевика всё увеличивается, как и людей, борющихся с ним, но вместо борьбы с борщевиком из него можно извлекать выгоду.

Проблема. Проблема данной темы заключается в том, что люди вместо борьбы с ним должны эффективно использовать такой распространённый источник для получения биотоплива как борщевик Сосновского.

Гипотеза. Предполагаем, что из сока борщевика Сосновского можно получить биотопливо путем брожения.

Цель: получения биотоплива на основе реакции брожения сока борщевика Сосновского.

Задачи

1. Собрать листья борщевика Сосновского с соблюдением правил техники безопасности.
2. Измельчить листьев борщевика, отфильтровать мякоть для получения сока.
3. Получить спирт из выжитого сока.
4. Сравнить эффективность дрожжей С48 и хлебопекарных при получении биотоплива.

Объект исследования: борщевик Сосновского

Предмет исследования: биотопливо из сока борщевика Сосновского.

Методы: анализ, обобщение, практическая работа

История появления борщевика в России. Борщевик назван в честь учёного, изучавшего природу Кавказа, хотя сам Д. И. Сосновский не имел к нему никакого отношения. Нашла и описала вид Манденова Ида Пановна (поэтому её фамилия фигурирует в латинском названии). Она изучала и описывала разные виды кавказских борщевиков, а Дмитрия Ивановича очень уважала, и потому в честь него решила назвать.

Массовое распространение борщевика было в голодные послевоенные годы надо было как-то восстанавливать разрушенное войной сельское хозяйство. В 1960-е годы Хрущев Н.С. нацелил агрономов на поиск новых силосных и кормовых культур. Нужны были корма для скота, да не просто корма, а такие, чтоб поменьше ресурсов вкладывать в их производство и побольше этих самых кормов получать. А борщевик даёт огромную биомассу и очень неприхотлив.

Была, правда, одна неприятность: ожоги. Поэтому учёные стали пытаться выводить сорта без фуранокумаринов (тех самых веществ, от которых получают ожоги). Совсем безвредных сортов так и не вывели, хотя были некоторые успехи в этом направлении: например, сорт "Северянин". Не всё оказалось гладко с этими новыми кормами: работники колхозов получали ожоги, молоко горчило, у коров возникали проблемы со здоровьем чаще, нежели обычно... В общем, примерно в 80-ых решили это дело сворачивать, хотя ещё в 1984-м году о нём ещё писали в книгах как о кормовом растении.

Методы борьбы с борщевиком. Для борьбы с борщевиком можно использовать механические методы такие, как скашивание, сжигание, и обрезка цветов борщевика, и химические методы, как обработка гербицидами (химическими веществами, применяемыми для уничтожения сорняков), а также использование затеняющих укрывных материалов.

Во многих городах энтузиасты проводят специальные мероприятия по борьбе с борщевиком разными методами, городские власти тоже борются с борщевиком, а также составляют карты с зарослями этого сорняка. Предполагается, что с 1 марта 2024 года, когда поправки вступят в силу, то "дачников", у которых на участке растёт борщевик, а они с ним не борются, власти

будут штрафовать на сумму от 20.000 до 50.000 рублей. Должностных лиц будут штрафовать на сумму от 50.000 до 100.000 рублей. А вот уже юридические лица должны будут выплатить штраф от 400.000 до 700.000 тысяч рублей.

Рациональный способ борьбы с борщевиком. Смотря на все вышеперечисленные методы, можно подумать, что борщевик Сосновского – сорняк, из которого ничего нельзя сделать, но это не так! Один из рационального способа использования - получать биотопливо путём брожения сока борщевика Сосновского – главным образом спиртов с дальнейшим смешиванием с растительными маслами.

Практическая часть.

Первый этап (сбор растительного сырья): Для получения сока из борщевика Сосновского требуется его листья, так как в листьях содержится наибольшее количество сахаров.

Место сбора борщевика Сосновского – между гаражным кооперативом и троллейбусным депо на пересечении улицы Нефтяников и улицы Гагарина вдоль теплотрассы.

Сбор был осуществлён 23 июня 2023 года совместно с научным руководителем проекта. Погода была пасмурной и шёл мелкий дождь.

После сбора растительного сырья мы вернулись в школу, собранные листья поместили в контейнер в вытяжной химический шкаф, обработали тщательно руки и лицо с мылом.

Второй этап (измельчение листьев, получение и фильтрация сока). Для измельчения листьев взяли мясорубку, с помощью которой мы смогли получить и сок борщевика, и его мякоть.

26.06.2023 после отжима мякоти получилось 560 мл сока борщевика, в который было добавлено 50 мл насыщенного раствора гидроксида кальция, а 28.06.2023 был добавлен порошковый гидроксид кальция для дефокации сока.

29.06.2023 раствор профильтрован, после фильтрации было получено 500 мл сока, разделили на 2 части.

В первую были добавлены дрожжи спиртовые С48, а во вторую хлебопекарные, после полученная смесь была оставлена на 10 суток для брожения.

Третий этап (перегонка полученного сока): Для перегонки полученной смеси, содержащий спирт была собрана установка для перегонки, которая включает электроплитку, песчаную баню, двухгорлую круглодонную колбу, холодильник прямого действия, колбоприемник, датчик температуры, подключенный к компьютеру.

Перегонка смеси. Для выделения спирта нужно в двухгорлую круглодонную колбу залить смесь, в которой после брожения содержится спирт, подключить водяной холодильник прямого действия, включить нагрев электроплитки.

В интервале температур от 79 до 97,5°C начался процесс дистилляции. После перегонки первой части сока получилось 32 мл дистиллята с содержанием спирта 5 %, при перегонке второй части получилось 33 мл дистиллята, с содержанием спирта около 2 %. Содержание спирта в полученных смесях определяли бытовым спиртометром.

Повторная перегонка смеси. После повторной перегонки дистиллята, на основе смеси, в которой были помещены дрожжи С48 получилось 17 мл дистиллята

с 10 % содержанием спирта, а после повторной перегонки второй части дистиллята на основе хлебопекарных дрожжей получилось 13 мл дистиллята с содержанием спирта около 4 %.

1. Листья борщевика Сосновского массой 2 кг были собраны в пасмурную дождливую погоду с соблюдением правил техники безопасности.
2. Для получения спирта из выжатого сока, листья предварительно измельчили мякоть отфильтровали.
3. Установлено, что более эффективными дрожжами для получения спирта из сока борщевика Сосновского, являются дрожжи спиртовые С48.
4. Гипотеза получения биотоплива из сока борщевика Сосновского подтвердилась частично, т.к. для получения качественного биотоплива требуется спирт 95 %, что невозможно получить в школьной лаборатории по следующим причинам:
  - малый объем полученного спирта-сырца;
  - отсутствие в школьной химической лаборатории ректификационной колонны для разгонки смеси спирта-сырца, чтобы получить спирт 95 %.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ КВАСА

Кислотность кваса обеспечивает соответствие характеристикам: внешний вид, текстура, вкус и питательная ценность. Проверка кислотности дает гарантию, что потребители получают квас с постоянными, четко определенными свойствами, включая срок годности.

Обычно определение кислотности проводят титриметрическим методом по ГОСТ 6687.4 – 86 «Напитки безалкогольные, квасы и сиропы. Методы определения кислотности».

Цель работы: разработка методики потенциометрического определения кислотности кваса.

Титриметрический метод анализа основан на точном измерении количества реактива, израсходованного на реакцию с определяемым веществом. Рабочий раствор - раствор реагента с точно известной концентрацией. Стандартный раствор добавляется из бюретки по каплям к определенному объему анализируемого раствора.

Состояние системы, когда количество добавляемого титранта эквивалентно количеству определяемого вещества, называется точкой эквивалентности, или теоретической точкой конца титрования. Для фиксирования точки эквивалентности используют различные индикаторы или инструментальные методы.

Концентрацию определяемого вещества рассчитывают, используя закон эквивалентов, по формуле:

$$C_1 * V_1 = C_2 * V_2 \qquad C_2 = \frac{C_1 * V_1}{V_2} \qquad (1)$$

где:  $C_1$  – концентрация рабочего раствора,  
 $V_1$  – объём рабочего раствора, затраченного на титрование,  
 $C_2$  – концентрация анализируемого раствора,  
 $V_2$  – объём аликвоты анализируемого раствора.

Потенциометрический метод анализа основан на изменении величины потенциала электрода в зависимости от физических и физико-химических процессов, происходящих в системе. Кислотно-основное титрование является быстрым и точным методом определения веществ, обладающих кислотными или основными свойствами. Таким образом определяют содержание неорганических веществ, которые очень часто титруют в водных средах. Конечную точку титрования фиксируют рН-метрически.

Объектом исследования выбраны три марки кваса, а именно «Магнит Традиционный», «Хлебный край», «Очаковский». Изначально проведено титриметрическое определение кислотности по ГОСТ 6687.4 – 86, который основан на титровании раствором щелочи всех веществ кислого характера после полного освобождения напитка от двуокиси углерода. Кислотность выражают в кубических сантиметрах раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованного на титрование 100 см<sup>3</sup> напитка, кваса или сиропа.

В ходе анализа в пять конических колб вместимостью 250 см<sup>3</sup> поместили по 100 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, довели до кипения. Затем отобрали по 5 см<sup>3</sup> напитка в колбу с 200 см<sup>3</sup> кипящей дистиллированной водой. Закрыв колбу воронкой, прокипятили ее в течении 5 мин. По окончанию кипячения, содержимое колб быстро охладили в проточной воде до комнатной температуры. В охлажденный раствор прибавили 4-5 капель спиртового раствора фенолфталеина и оттитровали раствором гидроксида натрия, концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup> до появления розовой окраски, исчезающей в течение 30 с.

Таблица 1 - Результаты титрования кваса трёх марок

Объём NaOH, см <sup>3</sup>	Квас Магнит «Традиционный хлебный»	Квас «Хлебный край»	Квас «Очаковский»
V <sub>1</sub>	1,40	1,60	2,00
V <sub>2</sub>	1,30	1,70	2,00
V <sub>3</sub>	1,40	1,60	2,10
V <sub>4</sub>	1,30	1,60	2,10
V <sub>5</sub>	1,30	1,60	2,10

Кислотность (X) в кубических сантиметрах раствора гидроксида натрия с концентрацией 1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованного на титрование 100 см<sup>3</sup> напитка или сиропа, вычисляют по формуле:

$$X = \frac{V * K * 10}{A} \quad (2)$$

где V - объем раствора NaOH концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>

K - поправочный коэффициент раствора NaOH

A - объем напитка или сиропа, взятый на определение, см<sup>3</sup>

Таблица 2 - Результаты определения кислотности кваса

Квас	Кислотность (X), единицы кислотности				
Магнит «Традиционный хлебный»	2,7958	2,5960	2,7958	2,5960	2,5960
«Хлебный край»	3,1950	3,3946	3,1950	3,1950	3,1950
«Очаковский»	3,9936	3,9936	4,1934	4,1934	4,1934

Вывод: Кислотность кваса Магнит «Традиционный хлебный» (2,7±0,5) единиц кислотности, p=0,95

Кислотность кваса «Хлебный край» (3,2± 0,5) единиц кислотности, p=0,95

Кислотность кваса «Очаковский» (4,1±0,7) единиц кислотности, p=0,95.

Измерение кислотности потенциометрическим методом основано на кислотно-основном титровании. Измеряется pH раствора пробы титрованием раствором NaOH с концентрацией 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

В пять стаканчиков вместимостью 150 см<sup>3</sup> поместили по 95 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, нагрели до кипения. Затем добавили 5 см<sup>3</sup> напитка в стакан с 95 см<sup>3</sup> кипящей дистиллированной водой, продолжая его кипятить в течение 5 минут. По окончанию кипячения, содержимое стакана быстро охладили в проточной воде до комнатной температуры и оттитровали.

Получены графики зависимости pH от объёма добавляемого титранта NaOH 0,1 моль/дм<sup>3</sup>.

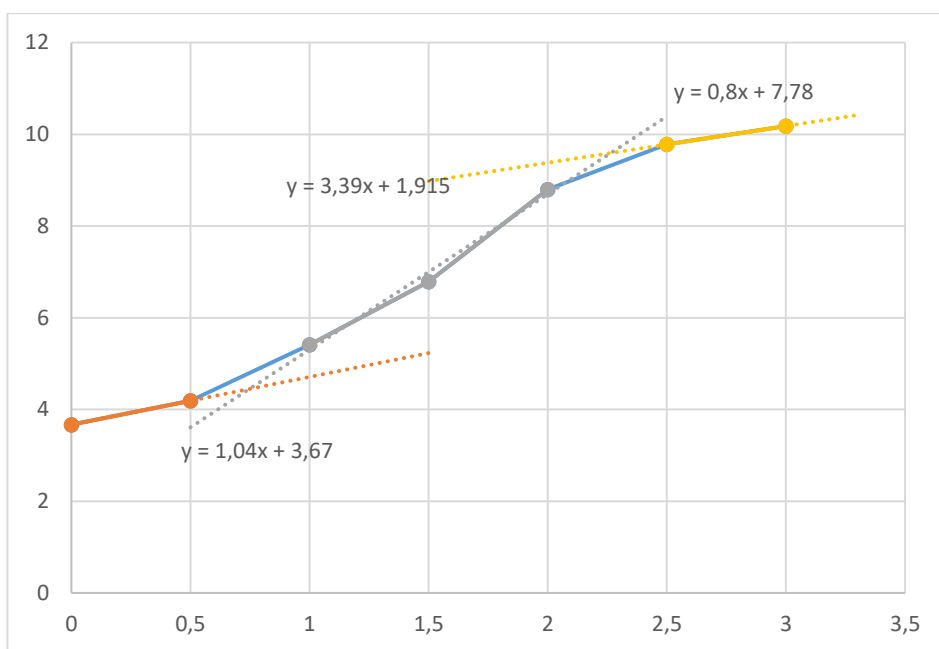


Таблица 3 - Результаты определения кислотности кваса

Квас	Магнит «Традиционный хлебный»		«Хлебный край»		«Очаковский»	
	V <sub>NaOH</sub> , см <sup>3</sup>	Кислотность (X), единиц кислотности	V <sub>NaOH</sub> , см <sup>3</sup>	Кислотность (X), единиц кислотности	V <sub>NaOH</sub> , см <sup>3</sup>	Кислотность (X), единиц кислотности
1	0,96	1,917	1,13	3,1950	1,32	2,636
2	1,12	2,2366	1,13	3,3946	1,64	3,275
3	1,08	2,1566	1,12	3,1950	1,51	3,0154
4	1,06	2,1166	1,12	3,1950	1,51	3,0154
5	1,07	2,1366	1,14	3,1950	1,47	2,9356

Вывод: Кислотность кваса Магнит «Традиционный хлебный» ( $2,1 \pm 0,5$ ) единиц кислотности,  $p=0,95$

Кислотность кваса «Хлебный край» ( $3,0 \pm 0,6$ ) единиц кислотности,  $p=0,95$

Кислотность кваса «Очаковский» ( $2,2 \pm 0,4$ ) единиц кислотности,  $p=0,95$ .

В результате выполнения работы было проведено определение кислотности кваса титриметрическим методом, опробована методика определения кислотности потенциометрическим методом.

Кислотность кваса по ТУ 9185-213-00334600-03 «Квасы. Технические условия» должна быть в пределах от 2,0 до 6,0 единиц кислотности. Полученные данные титриметрическим и потенциометрическим методом попали в данный интервал. Следовательно, для определения кислотности кваса можно применять потенциометрический метод анализа.

Список использованных источников

1. ГОСТ 6687.4-86 «Напитки безалкогольные, квасы и сиропы. Методы определения кислотности»
2. ГОСТ 31494-2012 «Квасы. Общие технические условия»

3. СТО СМК 02-4.2.2-4-04-2014
4. ГОСТ Р 8.000-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Общие положения»
5. ГОСТ Р 53094-2008 Квасы. «Общие технические условия»
6. [Электронный ресурс]  
<https://www.referat911.ru/Ekologiya/potenciometriya/122242-2009662-place1.html>
7. [Электронный ресурс] [https://www.yaneuch.ru/cat\\_10/istoriya-titrimetricheskogo-metoda-analiza-vozmoznaya/21957.1096909.page1.html](https://www.yaneuch.ru/cat_10/istoriya-titrimetricheskogo-metoda-analiza-vozmoznaya/21957.1096909.page1.html)



## **«ОПРЕДЕЛЕНИЕ ХЛОРИСТОГО НАТРИЯ В СЛИВОЧНОМ МАСЛЕ МЕТОДОМ С КАТИОНИТОМ»**

Сливочное масло - это жирный молочный продукт, который получают из сливок, обычно методом взбивания или сепарации. В зависимости от массовой доли жира, в России принята следующая классификация масла:

1. Традиционное, массовая доля жира — 82,5 %;
2. Любительское, массовая доля жира — 80 %;
3. Крестьянское, массовая доля жира — 72,5 %;
4. Бутербродное, массовая доля жира — 61 %;
5. Чайное, массовая доля жира — 50 %.

Жирность для большинства покупателей является прямой характеристикой вкуса – чем она выше, тем лучше вкус. Но его характеризует не только она. По этому параметру можно выделить сразу несколько разновидностей:

1. Сливочное – «обычное» масло, произведенное из коровьего молока.
2. Сладко-сливочное – основной для него выступают пастеризованные сливки.
3. Кисло-сливочное – из пастеризованных сливок с добавлением молочнокислых микроорганизмов.

Кроме того, на вкус влияет наличие соли в составе. Соответственно, на упаковке появляется одна из следующих маркировок:

1. Соленое – с добавлением соли и сниженной на 1% долей влаги в составе.
2. Несоленое – производимое «как есть».

Хлорид натрия в значительном количестве содержится в морской воде. Встречается в природе в виде минерала галита.

Хлорид натрия является одним из наиболее распространенных и универсальных веществ воздействия, охватывающих различные аспекты:

- В пищевой промышленности используется для улучшения вкуса, консервации, исправления и сохранения текстуры различных продуктов, начиная от консервирования и заканчивая хлебобулочными изделиями.

- В химической промышленности применяется для производства других химических соединений, таких как хлор, гидроксид натрия, хлористый водород, аммиак.

- В здравоохранении применяется для создания изотонических растворов (с концентрацией хлорида натрия 0,9%, соответствует плазме крови человека), промывки ран, поддержания водно-электролитного баланса.

- Применяют для обеззараживания воды и удаления загрязнений в процедурах очистки воды, включая водопроводные системы и бассейны.

- В нефтяной промышленности в процессах бурения и добычи нефти.

- В дорожном хозяйстве для ограничения образования льда и таяния снега на дорогах.

- А также в производстве удобрений для сельского хозяйства.

Хлористый натрий необходим для поддержания баланса жидкости, работы мышц и нервов. Однако чрезмерное потребление соли может привести к

повышенному давлению, сердечным заболеваниями, рискам инсульта, отекам и проблемам с почками.

Также избыток соли может способствовать ухудшению состояния костей и повышенному риску развития остеопороза. Суточная норма потребления соли для взрослого человека обычно составляет менее 5 граммов, что соответствует величине чайной ложки.

Химический анализ сливочного масла важен для определения его состава, качества и подтверждения соответствия стандартам безопасности пищевых продуктов. Позволяет выявить содержание веществ, влаги, микроэлементов, а также выявить возможные примеси или изменения, которые могут повлиять на безопасность или качество продукта.

Цель работы: провести анализ сладко-сливочного масла с массовой долей жира 72,50% разных производителей на наличие примесей хлористого натрия, количество которого не должно превышать нормативных показателей, указанных в государственных стандартах (ГОСТ) методом с катионитом.

Основными причинами выбора метода являются:

1. Альтернативные способы требуют больших финансовых затрат на реактивы.
2. Время проведения испытания и количество задействованных реактивов значительно меньше, чем в альтернативных методах.
3. Малый расход пробы ( $<10 \text{ см}^3$ ).

В основе ионообменной хроматографии лежит обратимый стехиометрический обмен ионов анализируемого раствора на подвижные ионы сорбентов, называемых ионитами или ионнообменниками. Причиной разделения является различная способность ионов анализируемого раствора к обмену.

В качестве ионитов используют природные или синтетические, твердые, нерастворимые в воде неорганические и органические высокомолекулярные кислоты, основания и их соли.

Катиониты - сорбенты, способные к обмену катионами. Катиониты содержат в своем составе ионогенные группы (способные к обмену) различной степени кислотности, например, сульфогруппу -  $\text{SO}_3\text{H}$ , карбоксильную группу -  $\text{COOH}$ , ион водорода которых способен к катионному обмену.

Перед анализом ионообменную колонку регенерируют, т.е. переводят заполняющий ее ионит в определенную ионообменную форму. Зарядка катионита  $\text{H}^+$  ионами, а анионита  $\text{OH}^-$  проводится путем пропускания через колонку определенного количества кислоты или основания.

Затем ионит отмывают водой от избытка кислоты или основания и пропускают через него с определенной скоростью анализируемый раствор. Затем колонку промывают с той же скоростью дистиллированной водой до нейтральной реакции по метиловому оранжевому.

Для анализа выбрано сладко-сливочное масло:

Продукт (А): «Сладко-сливочное, соленое масло 72,50% (Крестьянское)»  
Производитель ООО «Боговар».

Продукт (Б): «Сладко-сливочное, соленое масло 72,50% (Крестьянское)»  
Производитель ООО «Новосибирский молочный комбинат».

Предел содержания хлористого натрия в указанном сливочном масле не должен превышать значения  $0,1\% \pm 0,05\%$  в составе по государственным стандартам.

Взвешивают 5 г сливочного масла с погрешностью не более 0,01 г в стакане, вместимостью 100 см<sup>3</sup>. Затем пипеткой приливают в стакан 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Содержимое стакана нагревают до расплавления сливочного масла, тщательно перемешивают и оставляют в покое до поднятия жира наверх и его застывания. При необходимости охлаждения, стакан после поднятия наверх слоя жира помещают в холодную дистиллированную воду.

Таблица 1 — Результаты взвешивания сливочного масла

№	m <sub>навески</sub> (г.) Продукт «А»	m <sub>навески</sub> (г.) Продукт «Б»
1	5,0136	5,0046
2	4,9937	5,0022
3	5,0112	5,0003
4	4,9907	5,0193
5	5,0092	4,9958

Стеклянной палочкой делают в слое сливочного масла отверстие, через которое пипеткой отбирают 10 см<sup>3</sup> вытяжки и переносят в колонку, фильтруют со скоростью 3—4 капли в секунду. С той же скоростью колонку промывают 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды. Фильтрат вместе с промывными водами титруют раствором гидроокиси натрия в присутствии 2—3 капель метилового оранжевого до соломенно-желтого цвета.

Таблица 2 — Объемы раствора гидроксида натрия, пошедшие на титрования фильтрата

№	V <sub>NaOH</sub> (см <sup>3</sup> ) Продукт «А»	V <sub>NaOH</sub> (см <sup>3</sup> ) Продукт «Б»
1	0,10	0,10
2	0,10	0,15
3	0,15	0,15
4	0,15	0,20
5	0,20	0,20

Массовую долю хлористого натрия в сливочном масле X (%), вычисляют по формуле:

$$X = V_{\Delta} \cdot 0,585$$

Где, V<sub>Δ</sub> — объем раствора гидроокиси натрия 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>, с учетом погрешности бюретки;

0,585 — титр раствора гидроокиси натрия, пересчитанный на хлористый натрий и умноженный на 100.

Рассчитываем X для каждого результата титрования по примеру:

$$X_4 = 0,10 \cdot 0,585 = 0,0585 \%$$

Полученные результаты обрабатывают методом математической статистики. Для этого располагают их в порядке возрастания (таблица 3).

Таблица 3 — Полученные результаты в порядке возрастания

Выборка 1; Продукт «А»	Выборка 2; Продукт «Б»
0,0585	0,0585
0,0585	0,08775
0,08775	0,08775
0,08775	0,117
0,117	0,117

Результат представляют в виде:

$$\mu = (\bar{X} \pm \varepsilon)\%, P = 0,95$$

Таблица 4 — Результаты обчета методом математической статистики

n	x <sub>i</sub>	x <sub>ср</sub>	x <sub>i</sub> -x <sub>ср</sub>	x <sub>i</sub> -x <sub>ср</sub>   <sup>2</sup>	S	E	μ	V(%)	S%	SX <sub>ср</sub>
Выборка 1; Производитель «А»										
1	0,11700	0,0819	0,03510	0,001232	0,024475	0,03481	0,08±0,03	42,50	29,88	0,010946
2	0,08775		0,00585	0,000034						
3	0,05850		0,02340	0,000548						
4	0,05850		0,02340	0,000548						
5	0,08775		0,00585	0,000034						
Σ				0,002396						
Выборка 2; Производитель «Б»										
1	0,08775	0,093	0,00525	0,000028	0,024485	0,03482	0,09 ±0,03	37,44	26,33	0,010950
2	0,05850		0,03450	0,001190						
3	0,08775		0,00525	0,000028						
4	0,11700		0,02400	0,000576						
5	0,11700		0,02400	0,000576						
Σ				0,002398						

На основании полученных данных можно сделать вывод о том, что содержание хлористого натрия в сливочном масле производителей ООО «Боговар» (0,08± 0,03) % и ООО «Новосибирский молочный комбинат» (0,09 ±0,03) % соответствует нормативам, указанным в государственных стандартах, и не превышает значения (0,10% ± 0,05) %.

#### Список использованных источников

- ГОСТ 3627-81. Молочные продукты. Методы определения хлористого натрия.
- СТО СМК 02-4.2.2-4-05-2017: «Комплексная система учебной документации. Общие требования и правила оформления».
- Крешков Анатолий Павлович. Основы аналитической химии. Качественный и количественный анализ: учебник для студентов химико-технологических специальностей вузов: / А.П. Крешков. – 3-е изд., перераб. – Москва: Химия, 1970 г.
- Казин Вячеслав Николаевич. Физико-химические методы анализа: учебно методическое пособие / В.Н. Казин; Яросл. гос. ун-т им П.Г. Демидова. — Ярославль: ЯрГУ, 2016. — 56 с.

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ СУХИХ ВЕЩЕСТВ В СИРОПЕ РЕФРАКТОМЕТРИЧЕСКИМ И\ АРЕОМЕТРИЧЕСКИМ МЕТОДАМИ**

Сиропы – это густые, прозрачные жидкости, содержащие одно или больше действующих веществ, растворенных в концентрированных водных растворах сахарозы или других сахаров, и имеющие в зависимости от состава характерный вкус и запах. Содержание сухих веществ – это показатель, отражающий количество полезных веществ в продукте, не учитывая воду и другие жидкости. Знание содержания сухих веществ особенно важно для тех, кто следит за своим здоровьем, так как это позволяет узнать, какое количество сахара находится в продукте.

При необходимости в состав сиропов добавляют антимикробные консерванты, антиоксиданты, стабилизаторы, ароматизаторы, вкусовые добавки и другие вспомогательные вещества.

Сиропы в зависимости от состава и назначения подразделяют на: вкусовые и лекарственные.

Вкусовые сиропы используются исключительно как средства, исправляющие вкусовые качества основных действующих веществ лекарственных препаратов. К ним относятся сахарный сироп, а также все фруктово-ягодные сиропы. Сахарный сироп используется в таблеточном производстве в качестве склеивающего вещества для приготовления гранулятов. Фруктово-ягодные сиропы используются как корригенты вкуса, в технологии детских лекарственных форм.

Лекарственные сиропы содержат биологически активные вещества, придающие им определенную терапевтическую ценность. Такие сиропы получают растворением сахарозы или других углеводов в водном растворе лекарственного вещества, в вытяжках из свежего или высушенного растительного сырья или добавлением лекарственных веществ, настоек, экстрактов к сахарному сиропу. К ним относятся алтейный сироп, солодковый сироп, пертуссин, сиропы амброксола, кетотифена и др.

Ванильный сироп — густая ароматная жидкость, приготовленная из ванилина, воды, лимонной кислоты и тростникового сахара.

Сироп Солодки. Солодка занимает почетное место в истории фитотерапии — ведь она применяется как лекарственное средство больше 3000 лет. Солодка считается одним из самых известных лекарственных растений на всех континентах. Основным действующим веществом сиропа является густой экстракт корней растения или Солодка голая. В качестве вспомогательных веществ в состав входят сахар, этиловый спирт 95% и очищенная вода. Содержание спирта небольшое — 9,27 г на 100 г сиропа.

Полезные свойства продукта соответствуют пользе ингредиентов, входящих в его состав. В медицинских целях фармацевты вводят в сахарный сироп лечебные вещества и биологически активные компоненты. В результате получается сироп от кашля. Благодаря наличию концентрированного раствора,

лекарственное средство замечательно смазывает слизистую и не раздражает горло.

Калорийность продукта зависит, от количества сахара, содержащегося в нем. Сироп, сделанный из натурального сока, обладает значительным набором витаминов и минералов в своем составе. Внешний вид также обуславливается сырьем, из которого произведен продукт.

Сохранность продукта, зависит от ёмкости, в которой он находится. В стеклянной таре без наличия консервантов период хранения составляет 2 месяца. С консервантами простоит 3 месяца, подвергнутый термической обработке до 5 месяцев. Пастеризованные сиропы хранятся дольше всех — 6 месяцев.

**Целью** данной работы является сравнение рефрактометрического и ареометрического метода определения массовой доли сухих веществ в сиропе.

Рефрактометрический метод анализа основан на измерении показателя преломления анализируемого вещества. Показатель преломления - одно из основных физических свойств вещества: индивидуальное вещество, свободное от примесей, характеризуется определенным показателем преломления.

Величина показателя преломления зависит от природы вещества, длины световой волны, концентрации раствора, температуры.

Ход работы. Показатель преломления обычно измеряют при 20 °С и длине волны 589,3 нм линии D спектра натрия ( $n_D^{20}$ ). Пределы измерения показателей преломления 1,3-1,7. Проводят не менее двух параллельных определений.

Таблица 1 = Проверка рефрактометра по воде.

№ измерения	Коэффициент преломления при t=20°С
1	1,3325
2	1,3326
3	1,3325
4	1,3325
5	1,3326

Рефрактометр пригоден для анализа.

Таблица 3 - Анализ сиропа солодки.

№ измерения	Коэффициент преломления сиропа солодки (после кипячения)		Коэффициент преломления сиропа солодки (после выпаривания)	
1	1,3505	1,3505	1,3490	1,3490
2	1,3505	1,3505	1,3490	1,3490
3	1,3505	1,3505	1,3490	1,3490
4	1,3505	1,3505	1,3490	1,3490
5	1,3505	1,3505	1,3490	1,3490

Таблица 4 - Анализ сиропа ванильного.

№ измерения	Коэффициент преломления сиропа ванильного (после кипячения)		Коэффициент преломления сиропа ванильного (после выпаривания)	
1	1,3520	1,3520	1,3515	1,3515
2	1,3520	1,3520	1,3515	1,3515
3	1,3520	1,3520	1,3515	1,3515
4	1,3520	1,3520	1,3515	1,3515
5	1,3520	1,3520	1,3515	1,3515

Расчет содержания сахара в сиропах проводится в соответствии с ГОСТ 28499—2014 «Сиропы. Общие технические условия».

С учетом погрешности определений содержание сахара в сиропе:

- сироп ванильный после кипячения:  $(58,7 \pm 0,7)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп ванильный после выпаривания:  $(63,4 \pm 0,7)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп солодки после кипячения:  $(58,8 \pm 0,7)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп солодки после выпаривания:  $(61,8 \pm 0,7)\%$  ,  $P=0,95$

Ареометрический метод основан на определении массовой доли сухих веществ с помощью ареометра-сахаромера после проведения в пробе продукции полной инверсии с обязательным предварительным удалением двуокси углерода из газированных напитков. В концентрате квасного сула, сиропе, колере инверсию не проводят.

Испытание проводят в соответствии с ГОСТ 28499—2014 «Сиропы. Общие технические условия».

Проводят не менее двух параллельных определений.

Таблица 5 - Показание ареометра в сиропе солодки

Показание ареометра в сиропе солодки (после кипячения)	Показание ареометра в сиропе солодки (после выпаривания)
1,049	1,048
1,049	1,048
1,049	1,048
1,049	1,048
1,049	1,048

Таблица 6. Показание ареометра в сиропе ванильном

Показание ареометра в сиропе ванильном (после кипячения)	Показание ареометра в сиропе ванильном (после выпаривания)
1,052	1,049
1,052	1,049
1,052	1,049
1,052	1,049
1,052	1,049

С учетом погрешности определений содержание сахара в сиропе:

- сироп ванильный после кипячения:  $(64,3 \mp 1,4)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп ванильный после выпаривания:  $(60,8 \mp 1,3)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп солодки после кипячения:  $(60,8 \mp 1,3)\%$  ,  $P=0,95$
- сироп солодки после выпаривания:  $(59,6 \mp 1,3)\%$  ,  $P=0,95$

По данным ГОСТ 2849 9-2014 «Сиропы. Общие технические условия» содержание сахара в сиропах должно быть не менее 50%.

Исходя из проделанной работы можно сделать вывод, что содержание сахара в сиропах соответствует ГОСТ.

Для определения сахара можно использовать и рефрактометрический, и ареометрический метод, так как они дают идентичные результаты.

Список использованных источников

1. ГОСТ 2849 9-2014 «Сиропы. Общие технические условия»
2. СТО СМК 02-4.2.2-4-04-2014
3. ГОСТ Р 8.000-2015 «Государственная система обеспечения единства измерений. Общие положения»

4. [Электронный ресурс] <https://www.referat911.ru/Ekologiya/potenciometriya/122242-2009662-place1.html>
5. [Электронный ресурс] [https://www.yaneuch.ru/cat\\_10/istoriya-titrimetricheskogo -metoda-analiza-vozmoznaya/21957.1096909.page1.html](https://www.yaneuch.ru/cat_10/istoriya-titrimetricheskogo-metoda-analiza-vozmoznaya/21957.1096909.page1.html)



## РАЗДЕЛ III

### ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ

*Урбанов Станислав*  
*ГПОУ ЯО Переславский колледж имени Александра Невского*  
*Руководитель: Кесер Л. В., преподаватель;*

#### **«ВЫШИВКА И ЕЁ ВОЗРОЖДЕНИЕ»**

Вышивка сегодня — это увлекательный, творческий процесс, позволяющий не только отвлечься от проблем насущных, но и создать своими руками прекрасные картины и предметы интерьера, которые будут радовать вас и ваших близких долгие годы.

Актуальность вышивки как искусства и ее практическая ценность состоят в том, что вполне можно при некоторой сноровке украсить неповторимым и оригинальным рисунком самые разные собственные вещи. Помимо этого, вышивка открывает и совершенно уникальные возможности для изготовления подарков своими руками. А ведь нет более искреннего и приятного подарка, чем самый настоящий «handmade», другого экземпляра которого в мире точно нет, и больше не будет.

**Цель работы** - формирование и развитие творческих способностей людей путём обучения их различным видам ручной вышивки.

Исходя из цели поставлены **задачи**:

1. Изучение истории вышивки гладью.
2. Исследование заинтересованности среди учащихся и преподавателей в данном занятии;
3. Перспективы сохранения данного вида искусства в будущем.

**Объект исследования:** Старинный вид рукоделия «Художественная гладь»

#### **Зарождение ремесла**

Вышивка как вид искусства существует не одно поколение веков, радуя глаз и давая возможность модницам больше возможности для самовыражения через одежду. Ведь каждая вышитая вручную вещь поистине уникальна. История возникновения вышивки уходит корнями глубоко в древность. Наши предки, сшивая кожу, заметили, что можно это делать не просто прямыми линиями-стежками или волнообразными, но и другими видами. Например, можно использовать вышивку крестом. История утверждает, что в девятом веке нашей эры вышивание было настолько совершенно, что вещи, созданные мастерицами, могли соперничать с современными видами вышивок, изготовленными с помощью машин и тщательных просчетов. Только глядя на вышитые одеяния, человек мог существенно изменить свое внутреннее состояние, ход мыслей и побуждающие внутренние желания. С течением времени эти знания постепенно заменялись, искажались бессознательно, в силу ограниченного ума или специально по причинам, известным только посвященным.

Официально считается, история вышивки началась в Китае, именно там были обнаружены первые предметы одежды из шелка, украшенные мелкими

стежками из золотых и серебряных нитей. Находки датированы V веком до н. э. и сохранились до наших дней, что говорит о высоком качестве материала и вложенного труда. Именно китайская вышивка оказала существенное влияние на становление этого вида рукоделия в Японии, Византии и позже в других европейских странах. В России, а именно, на Алтае были найдены предметы одежды, расшитые камнями и бусинами, датированные первым веком до нашей эры. Это говорит о том, что становление вышивки в истории проходило параллельно в разных уголках земного шара. Некоторые источники утверждают, что во времена Владимира Мономаха уже была создана первая школа вышивальщиц на базе Андреевского монастыря.

Первобытные женщины использовали всё что было под рукой и что могло заменить иголку с ниткой. Иголки делали из дерева или же из рыбьих костей, а ниткой служили волокна растений, жилы животных, шерсть и даже волосы. Сначала они сшивали шкуры диких животных, которые использовали как одежду, а постепенно начали украшать их разными вышитыми узорами. Так и начало развиваться это рукоделие.

Археологи нашли подтверждение тому, что вышивка была развита во всем мире. Находили одежду, украшенную вышивкой в Древнем Китае, Египте, Индии, Греции. В Древней Руси все женщины хорошо вышивали. Уже с семилетнего возраста девушки готовили себе приданое, вышивая полотенца, скатерти и красивую одежду, по качеству которой перед свадьбой судили о трудолюбии невесты. Вышивкой также украшали иконы, скатерти, полотенца, головные уборы, обувь, конскую сбрую.

Раньше, по одежде можно было определить статус человека. Богатые люди носили одежду, вышитую золотыми и серебряными нитями, в то время как крестьяне довольствовались самыми обычными нитками. Сохранилось много старинных вышитых украшений, которые сейчас находятся в музеях и радуют посетителей. У каждого вышитого узора было своё значение. Например, ромб в вышивке — это символ плодородия, мак вышивали чтобы защититься от любого зла, рыбу к финансовому благополучию. А если девушка хотела выйти замуж, то вышивала пионы.

### **Вышивка в древней Руси**

В России вышивка появилась давно; ею декорировали одежду, предметы быта, сбрую лошадей, обувь, жилище. В европейской части страны при раскопках курганов также находили остатки одежды скифов и сарматов, украшенной вышивкой из золотых и серебряных, шерстяных и шелковых нитей.

На Руси в старину вышивкой владели все женщины, так как она была связана со стародавними обрядами и обычаями русского народа. Уже 7-8-летние девочки садились шить и вышивать, готовя себе приданое. К 16 годам каждая девушка должна была иметь вышитые будничную и праздничную одежду, подзоры, скатерти, полотенца. Причем всего этого ей должно было хватить на несколько лет супружества.

Многим рисункам придавали магическое значение, поэтому некоторые вышитые вещи считались оберегами, которые защищали дом, людей и животных от различных бед и болезней. Считалось, что вышивкой люди пытались защитить самые уязвимые места от злых чар и болезней. Поэтому украшали перед и спину рубахи и сарафана, ворот, борта, горловину, косой разрез, плечи, низ рукавов. Так, вышивка по низу рукавов и на плечах придавала силу и ловкость рукам. Со

временем обереговое значение вышивки забылось, осталась лишь традиция украшать свою одежду вышитыми узорами.

Существует множество различных техник вышивания: владимирский верхшов, мастерская белая гладь, бранки, калужская цветная перевить, крестецко-валдайская строчка, нижегородские гипюры, ярославская строчка с ободком и многие др. Цвета пряжи для вышивки были однообразными. Дело в том, что раньше использовали только растительные красители, число которых весьма ограничено. Именно поэтому вышивки южных районов и областей богаче по своей цветовой гамме, чем вышивки северных областей и районов.

### **Особенности национальной вышивки**

Вышивка - это неотъемлемое искусство, и история каждого народа. В вышивку, можно вложить всю свою душу, и все фантазии.

Надо отметить, что во всех республиках бывшего Советского Союза вышивка традиционно украшала народные костюмы. Например, в Белоруссии практикуют мережки, шитье по сборкам, вырезывание. Для этой страны характерны сочные яркие узоры, выполненные красным по белому.

В вышивках Эстонии, Латвии и Литвы преобладают растительные и геометрические орнаменты, выполненные в разных техниках: строчкой, полу крестом, свободной и счетной гладью, мережками, тамбуром, «козликком», строчевыми швами.

Вышивки народов Кавказа очень изящны и богаты. В Грузии распространена вышивка золотом, шерстью, шелком. Армянские мастера обычно вышивают геометрические или стилизованные растительные узоры, применяя техники по свободному контуру и по счету нитей. В своих работах они используют гладь,

В Азербайджане в качестве основы берут красное сукно, черный бархат, сатин, атлас. Вышивают чаще различные растительные и цветочные узоры шелковыми нитями тамбурным швом, белой счетной и цветной свободной гладью, золотым шитьем. Вышивкой украшают подушки, ковры, покрывала, скатерти, кошельки, безрукавки, рубашки и другие изделия.

Вышивки Средней Азии имеют многовековую историю. Характерной их особенностью является круг — символ солнца, внутри которого вышивают лепестки цветов, листья, бобы.

Народы Средней Азии никогда не изображают в своих работах человека и животных, так как это запрещено мусульманской религией. В Таджикистане петельным, тамбурным, гладьевым, крестообразным швами декорируют занавеси, сюзане, мешочки для чая, расчесок, зеркал, панно, тубетейки, поясные мужские платки. Узбеки в вышивке используют гладь вприкреп, шов «цепочку», золотое шитье, полу крест, аппликацию, вышивку бисером, крест. В Туркменистане чаще встречаются гладь вприкреп, цепочки, стебельчатый шов.

В Казахстане и Киргизии вышивают по войлоку, коже, сукну, шелку и бархату гладьевыми и тамбурными швами. Мастерицы часто изображают фигурки животных и людей, а вот растительные узоры встречаются в их работах очень редко.

### **Ярославская вышивка**

В основе русской вышивки, в том числе и современной, лежит крестьянская вышивка. История народной крестьянской вышивки уходит в глубокую

древность, она тесно связана с бытом крестьянской семьи. Одежду крестьяне шили из холста. В домотканом, довольно толстом холсте хорошо видны нити. Они направлены вдоль и поперёк ткани. Крестьянская вышивка как бы продолжает тканый рисунок. Узор такой вышивки обычно строится из геометрических орнаментов. Кроме геометрических мотивов, в вышивках русского севера встречается изображение цветов, кустов, деревьев. Растительные мотивы сочетались в узоре с изображениями птиц и зверей. Сказочные птицы с роскошными хвостами, скромные маленькие утки, величавые лебеди, горделивые кони, олени с ветвистыми рогами изображались среди цветущих кустов и деревьев. Среди ценного наследия народного декоративно-прикладного искусства большой интерес составляют вышивки Ярославской губернии. Они отличаются оригинальностью содержания и стиля, богатством расцветок, мастерству выполнения.

Самую характерную группу вышивок Ярославской области составляет строчевые вышивки – белая строчевая вышивка, но с введением цветной нитки в обводку контуров рисунка, а иногда и в разделку узора. Фон узора обвивается цветной, преимущественно красной нитью, на котором выделяется белый узор, чаще всего выполненный стланью. Узоры ярославской строчки с обводкой выполняются по необвитой сетке с размером 5х5 мм. Обычным украшением ярославских подзоров было изображение птиц по обе стороны дерева или двуглавого орла. В расположении птиц, повернутых в одну сторону, имелось некоторое отступление от принятой в старину композиционной схемы, когда птицы располагались навстречу друг к другу. Образ птицы – любимый образ северного народного искусства, символ новой развивающейся жизни.

Характерными чертами вышивок ярославских полотенец является сочетание в одном узоре нескольких приёмов исполнения: простая белая строчка, цветная перевить дополняются гладью, тамбуром, вырезами. Украшения изделий кроме вышивки шелковыми узорными лентами, легкими кружевами с цветной сканью, цветным ситцем придают им праздничный нарядный вид. Яркие своеобразные вышивки Ярославской области ценны своей декоративностью, гармоничным сочетанием нежных расцветок и разнообразием приёмов исполнения.

Один из главных солярных (солнечных) знаков - косой крест, знак солнца и огня. Считали, что он обладает очистительной силой. Четырёхугольный косой крест с загнутыми концами означал смену дня и ночи, вечное продолжение жизни и охрану плодородия. По условиям техники вышивки круг превращался в многогранник, ромб и даже квадрат. Однако, всё равно именовался кругом и олицетворял солнце.

Ромб, в свою очередь, означал землю. Но не просто землю, как твердь, а плодородную почву, вспаханную и засеянную. Где полосы в ромбе - борозды, а точки - семена. Особенно обильно украшали узорами из ромбов наряд невесты, будущей матери, продолжательницы рода.

Женской фигуре в вышивке отводилось особое место. С птицами или цветами в руках так изображалась "кормилица - мать сыра земля." Почиталась она в неразрывной связи с водой и растительностью.

Зубчатая линия - изображение воды. Часто вода проходила у ног "матери-земли" (богини Мокошь) или по краю поля (вышитые ромбы).

Птица — вот ещё один почитаемый образ. Представлена в вышивках то горделивой птицей-павой, то изящной утицей или грациозным лебедем. Поверья, что птица приносит добро человеку, до сих пор живы в народе. В птице и символ матери, охраняющей своих птенцов. Поэтому на концах свадебного полотенца, вышитого ярославской крестьянкой, обязательно изображены две птицы, чтобы было между мужем и женой согласие.

Конь - тоже часто встречается в местной вышивке. Стилизованные фигурки коней напоминали о том, что это животное почитали как хранителя, к которому с уважением относится сам домовый. Кони со всадниками изображали обряды. Почётную роль коня можем встретить в древней легенде, рассказывающей о том, что солнце выезжало на небо в золотой колеснице, запряжённой конями (по Другим источникам - лебедями).

Лады - это и есть изображение солнечной колесницы в вышивке. На две стороны смотрят головы лады конной или птичьей.

Дерево жизни изображалось в виде дерева или куста, с раскидистой кроной. Крона заполнялась стилизованными изображениями листьев, цветов. Иногда на дереве восседали птицы. Каждая мастерица рисовала иглой своё собственное дерево, но у всякого дерева обязательно были корни в виде трезубца или креста. Дерево жизни считали символом непрерывности жизни, единства рода, его продолжения и благополучия. С языческих времён жило на Ярославской земле поверье, согласно которому можно было подойти к дубу, постучать по нему и попросить, чтобы дошли наши молитвы до матушки сырой земли и до солнца небесного.

Для ярославских вышивок типична трёхчастность, т.е. каждый законченный мотив повторялся трижды.

#### **Разновидность вышивки и швов**

Рукоделие было очень популярно среди простого народа, но также изысканным навыком вышивки пользовались среди аристократов, и богатых дам. Было создано много уникальных ручных работ, которые сейчас украшают музеи и выставки прикладного искусства. Гладью называется вышивка, с помощью которой мы заполняем рисунок стежками. Они очень плотно ложатся, поэтому рисунок заполняется полностью, и набирает форму.

Существует несколько видов глади:

Плотно-белая с настилом; легкая вышивка без настила - используют тонкие нити, и стежки должны быть очень маленькие; прорезная вышивка - для ее выполнения контур рисунка обводят швом "вперед иголку". Затем вдоль формы делают надрез и обшивают полностью рисунок стежками; русская гладь - вышивка выполняется большими стежками, которые должны плотно ложиться друг к другу; теневая и атласное шитье - такая вышивка требует к себе особого внимания, потому что чаще всего ее используют на свадебном платье. Для того чтобы узор был красивый, и аккуратный, берут тонкую нить, и желателно одевать в иглу только одну нить;

Гладью чаще всего выполняли растительный орнамент, на полотнах которого выполняли узоры из различных цветов и листьев, которые были изображены на рисунке. Вышивка гладью считается одним из наиболее популярных, и востребованных видов рукоделия. Художественная гладь довольно точно передает живопись с тонкими цветовыми нюансами, что привело шитье к повторению пейзажей, портретов, бытовых сцен. Белая гладь богата

своими разработками: стягами, сеточками, узелками, дырочками, атласниками, посыпью. Орнамент может быть растительный, тематический, геометрический. Рельефность узора создается при помощи настила и декоративных швов. Широко известна сегодня Александровская цветная гладь и Владимирский верхшов. Цветная гладь может быть одно- или двухсторонней. Выполняется она плотно прилегающими стежками друг к другу. Направление стежков различное. Орнамент может быть как растительный, так и геометрический, цветовая гамма - любая.

### **Вышивка гладью и современность.**

С глубокой древности человек, еще не имея всего доступного нам сегодня опыта и устоявшихся стереотипов, уже обладал эстетическим восприятием, которое, при всей своей очевидной непрактичности, становилось причиной различных попыток найти способ как-то украсить свою жизнь, собственный быт и окружающий мир. И с освоением умения шить почти сразу зародилось простейшее рукоделие, от которого произошли все современные виды вышивки.

Время шло, и техник становилось все больше, появлялись новые ткани и инструменты. Сложность этого занятия возрастала, хотя и простые для освоения техники никуда не делись, продолжая практиковаться для развлечения. Традиционно вышивку принято считать женским занятием, но этот вид рукоделия в наше время практикуется и многими мужчинами. Ведь вышивка учит терпению и развивает моторику пальцев, что немаловажно, не говоря уже про радующий глаз результат

Сегодня существует немало техник вышивки, которые в той или иной степени осуществимы в домашних условиях. Помимо традиционной ручной вышивки сегодня имеются и специальные машины, которые по заданной программе способны воспроизводить даже довольно сложный рисунок. Но их применение нежелательно в тех случаях, когда интересен и сам процесс, и достижение результата. Да и качество ручной вышивки несравнимо выше. Но это крайне кропотливое занятие, требующее значительной усидчивости.

### **Современная машинная вышивка**

Машинная вышивка выполняется специальными автоматическими машинами, которые работают по программе, заданной человеком – конструктором, дизайнером программистом. Сначала создается алгоритм действий машины, а затем он может повторяться неограниченное количество раз. Вышивка на материале выполняется автоматически. В том и состоит главная особенность машинной работы, что она не только заменяет ручной труд, но и делает возможным тиражирование экземпляров вышивки. Такие машинки не только помогают значительно сократить время создания нового творения, но и расширить возможности, попробовать новые варианты и осуществить самые смелые идеи. Так, вышивальные машины позволяют украшать произведения мастериц прекрасными узорами, орнаментами и даже целыми картинами, а из всего разнообразия моделей легко выбрать максимально подходящую по всем параметрам и потребностям машинку.

Переславское шитье и кружева славились на всю Россию еще с петровских времен. В конце XIX века в городе стали открываться механические производства вышивки и кружев. На их базе после 1917 года была создана крупнейшая в стране вышивальная фабрика «Новый мир». Благодаря уникальному оборудованию и использованию традиционных орнаментов, еще в начале 2000-х гг. фабрика занимала 3 в мире место по производству вышивки и кружев

### **Социологический опрос учащихся и преподавателей**

Поскольку в наше время очень часто используется вышивка гладью для декорирования не только предметов одежды, но и для создания других вещей (например, картин, шоперов), необходимо убедиться в актуальности вышивания гладью проведя социологический опрос среди студентов и учителей колледжа. Вопросы для всех были одинаковы, отвечая на них да или нет:

1. Знаете ли вы, что на Руси вышивку использовали для украшения одежды и предметов домашнего быта?
2. Знаете ли вы что в наше время украшение одежды и аксессуаров, а также предметов интерьера вышивкой является модным и стильным?
3. Вышивка хороший подарок друзьям?
4. Вышиваете ли вы в свободное свое время?
5. Стали бы вы украшать свой дом вышивкой или носить одежду и аксессуары, украшенные вышивкой?
6. Хотели бы научиться ручной технике вышивки?

Проанализировав ответы, были сделаны выводы, что вышивке, а в частности глади, есть место быть и развиваться, выводя это на новый уровень.

#### **Идеи по сохранению глади как вида искусства**

Гладь – вид вышивки, где нанесённый на материал рисунок свободного контура заполняется сплошным или частичным настилом.

Я предлагаю открыть школу вышивания гладью, думаю если сделать интересные уроки и найти крутой материал, то можно будет привлечь совершенно разную аудиторию.

Так же можно создать конкурсы и выставки для обмена опытом и изучением чего-то нового, думаю это будет интересно.

#### **Заключение**

Вышивание гладью не утратило своей актуальности в современном мире. Способ вышивания гладью – это одна из самых популярных техник вышивания в настоящее время. На сегодняшний день многие увлекаются вышиванием не только потому что это модно, но и по велению души. Ведь это занятие не только помогает реализовать свои творческие способности, но и дарит радость, душевное равновесие. Вышивание не является пустым времяпрепровождением.

#### **Список использованных источников**

1. Ерёменко Т.И., Лебедева Л.И., Стежок за стежком// Издательство «Малыш», 2021
2. Ерёменко Т.И., Иголка-волшебница//Москва, «Просвещение»,2019
3. Литвинец Э.Н., Учитесь вышивать//Москва, издательство «Знание», 2021
4. Сафонова Н.С., Молотобарова О.С., Кружки художественной вышивки//Москва, «Просвещение», 2022
5. Сулова М., Эксклюзивная вышивка//Издательство «АСТ-Пресс Книга»,2023



### **МАТЬ-ВОЛГА: СИМВОЛ ОБНОВЛЕННОГО РЫБИНСКА**

Пассажирский пароход выходил в открытое море. Впереди по ходу судна, на стрелке виднелся монумент «Волга». Передо мной вдруг возникла освещенная солнцем серебристая высокая скульптура. Правая рука указывала на рукотворное море.

«Мать-Волга» более полувека встречает гостей и горожан Рыбинска, прибывающих водным путем в город. А знают ли горожане кем, когда и с какой целью построен этот монумент?

Задачи:

1. Изучить историю создания скульптуры «Рабочий и колхозница», статуи «Родина» и узнать дальнейшую судьбу монументов.
2. Узнать историю создания монумента «Мать-Волга» и что олицетворяет эта статуя.
3. Выяснить отрицательные стороны грандиозных свершений.
4. Пробудить интерес у подрастающего поколения к скульптурам Рыбинска.

Актуальность работы заключается в том, что монумент «Волга» олицетворяет все новое – статуя возвышается в новом море, созданном трудом советских людей, на новой намытой дамбе, уходящей в просторы величайшего в мире водохранилища, новый социалистический строй, новое содержание жизни советских людей, новые грандиозные планы на будущее. Но у грандиозных свершений есть и другая сторона – отрицательная. Нужно ли помнить об этом?

Данный материал может быть использован на уроках истории, во внеклассной работе и на классных часах.

Мое расследование началось с опроса родителей, прохожих на улице, преподавателей и студентов в колледже, но ответы были не полные и противоречивые.

Внимательно изучив литературу, интернет по данному вопросу, побеседовав со старожилками города, посетив музей, узнал много нового и интересного.

Вариантов художественного оформления гидроузла в Рыбинске было несколько. В 1939 году газета «Большая Волга» опубликовала эскиз Рыбинской ГЭС с композицией «Рабочий и колхозница» работы скульптора В. Мухиной. Памятник хотели установить на округлой площадке перед средней шлюзовой башней со стороны водохранилища. Узнал, что в фонде Рыбинского музея-заповедника есть фотографии макета – вид спереди и сзади, которые дают однозначный ответ о месте установки статуи. Учитывая, что строительные работы на Рыбинском гидроузле в то время еще не были завершены, монумент установили на временный постамент возле ВДНХ в Москве.

Изучая материал, узнал новый и интересный факт о памятнике. «Рабочий и колхозница» на Всемирной выставке в Париже 1937 года получили восторженные отклики Пабло Пикассо и были названы французской прессой «величайшим произведением скульптуры XX века».

Перемещению и установке скульптуры помешала Великая Отечественная война, а также долгое строительство гидроузла, да и очень полюбилась она москвичам, поэтому памятник так и остался на московской ВДНХ, став символом киностудии «Мосфильм».

Пришлось снова заняться поиском символа великой стройки. В 1940 году В. Мухина предложила на том же самом месте установить композицию «Родина», состоящую из крупной аллегорической фигуры, олицетворяющей экономику государства. Одной рукой она поддерживала около себя сноп (сельское хозяйство), на ладони другой руки держала модель завода, олицетворяющего промышленность. Рядом с женщиной скульптор хотела поставить в два раза меньшую фигуру красноармейца, охраняющую ее счастье и покой. Проект осуществился бы, но началась война и стало не до памятников.

Новые отделочные работы были возобновлены только в 50-х годах. Вновь встал вопрос о том, чтобы увековечить трудовой подвиг строителей Волгостроя. Это поручили осуществить архитектору Н. Донских и скульпторам С. Шапошникову и В. Малашкиной.

Пришлось приступить к работе над новым проектом. Шапошников С. Д. предложил установить статую в самом начале дамбы, которая на целый километр выдвигалась в водохранилище. Возвышаясь над водой, скульптура объединяла в единое целое все сооружения гидроузла. В статуе «Волга» люди видели молодую русскую женщину в развевающемся сарафане, которая как будто делает шаг вперед правой ногой. В левой руке находится свиток чертежей – планов будущих строек. Правая рука мощным жестом, как бы устремляется во всю ширь нового моря, и этим самым выражает свой восторг перед трудом людей. Развевающиеся исконно русские одежды скульптуры усиливают пространственность композиции. Волосы заплетены в тугие косы и своеобразно уложены. Все это придает фигуре черты современности, русскую мощь и миролюбие.

Слева впереди статуи в вольном полете парит Буревестник, символизируя новое и передовое.

В статуе «Волга» отражены новые идеи, рожденные новым строем, новым содержанием жизни, которым стали жить советские люди. Монумент обобщает черты нашего народа, его беззаветное отношение к труду, скромность, внутреннюю красоту, благородство и физическую мощь.

Монумент «Мать-Волга» – один из самых необычных и интересных достопримечательностей Рыбинска. Только представьте: посреди бескрайней водной глади возвышается скульптура женщины в величественной позе и приветствует проходящие мимо корабли.

Торжественное открытие памятника состоялось летом 1953 года. Исполинский 28 метровый монумент Рыбинского гидроузла украсил парадные врата Волги и воплотил образ великой реки, которая обеспечивает судоходство по всей Центральной России.

Статуя «Мать-Волга» признана памятником культурного наследия регионального значения и стала символом города Рыбинска, его визитной карточкой.

Но у грандиозных свершений есть и другая сторона – отрицательная. Нельзя придавать забвению и тот факт, что на строительстве гидроэлектростанции работали невинно осужденные люди – политзаключенные большого исправительного лагеря «Волголага», их заставляли трудиться в

нечеловеческих условиях. Голодные и больные, они валили лес, носили тяжести, рыли котлованы даже зимой, жили в старых бараках. Боль «Волголага» забыть нельзя! Как и Мологу, и 800 сел и деревень, которые находятся под свинцовыми водами водохранилища. «Только историческая память позволяет человеку правильно оценить современную действительность» А. Д. Сахаров.

Советская время – эпоха великих грандиозных свершений. Великие стройки, рукотворные водохранилища запечатлены в памятниках и монументах, по которым молодое поколение изучает историю нашей Родины.

Научно-технический прогресс будет и дальше сопровождать жизнь человечества. От этого никуда не уйти. Но, прежде чем претворять в жизнь новые идеи, необходимо тщательно взвешивать все «за» и «против» их воплощения. И уж в любом случае технический прогресс не должен нести людям страдания и смерть и наносить вред природе. Человеческие жертвы нельзя оправдать никакими великими целями.

#### Список использованных источников

1. Воронов Н. В. Рабочий и колхозница. – Московский рабочий, 1990 г.
2. Ерохин В. И. Города под водой. – Гранд-Холдинг, 2013 г.
3. Истрия Рыбинска. Издательство МЕДИ/АРОСТ, 2016
4. Рыбинск. Документы и материалы по истории города. Верхне-Волжское издательство, 1979 г.
5. Рыбная слобода. «Стратим – ПКП», 2021 г.
6. Рябой В. Вслед за легендами Рыбинска. «Фобос», 2010 г.
7. Тишинова О. Ю. Предания Рыбинской земли. – Рыбинск, 2022 г.
8. Монумент «Мать-Волга» – символ великой русской реки. kim-onlain.ru. Канал имени Москвы (20 июля 2020).

## **ЛЕВ ИВАНОВИЧ ОШАНИН**

Лев Иванович Ошанин был рожден 30 мая 1912 года в городе Рыбинск в Ярославской губернии. Являлся потомственным дворянином. Он был удивительно интеллигентным, скромным человеком. Ошанин известен как русский поэт-песенник, автор популярных песен, стихов. За свои заслуги поэт был награжден Сталинской премией, званиями, наградами.

### **Детство поэта**

Родители Льва Ошанина имели дворянское происхождение, были типичными представителями русской интеллигенции. Отец работал в суде, мама преподавала музыку. В семье воспитывалось семеро детей, шесть сыновей и одна дочка. Маленькому Льву было только 4 года, когда умер отец. Забота об огромной семье полностью легла на плечи мамы. Чтобы как-то сводить концы с концами, она стала устраивать благотворительные концерты. После революции семейство Ошаниных переезжает в Ростов Великий, где мама будущего поэта основала первый детский сад. После был еще один переезд, семья поселилась в Москве.

### **Начало в литературной деятельности**

С 1922 года Ошанины жили в Москве. Лев Ошанин посещал рабочий литературный кружок «Закал», при поддержке которого издал свою первую книгу — повесть «Этажи» о школьных годах. Был принят в Российскую ассоциацию пролетарских писателей. Стал публиковать стихи в «Комсомольской правде», «Огоньке», «Молодой гвардии». В 1932—1935 годах находился в тундре на строительстве города Хибиногорска: работал на Хибиногорской апатитовой фабрике, затем директором клуба горняков, а после разъездным корреспондентом газеты «Кировский рабочий». Однако после доноса Ошанин был изгнан из комсомола и уволен из газеты. Вернувшись в Москву, в 1936 г. поступил в Литературный институт имени М. Горького, вступил в коллектив молодых поэтов при Гослитиздате, созданный в середине 1930-х гг.

### **Семья Ошанина**

Тогда же Ошанин женился на литераторе Елене Успенской — внучке писателя Глеба Успенского. У них родились дочь Таня и сын Серёжа. Чтобы содержать семью, учёбу в институте пришлось бросить.

### **Участие в ВОВ**

Из-за плохого зрения Л.И. Ошанин не был призван в армию, и даже после начала Великой Отечественной войны не смог стать военным корреспондентом. Вместе с семьёй Л.И. Ошанин оказался в эвакуации в Казани, его супруга работала в газете «Пионерская правда», но сам поэт устроиться по литературной специальности не смог. Затем семья оказалась в Елабуге. Там поэт Борис Пастернак посоветовал ему вступить в Союз советских писателей, с членским билетом которого можно было попасть на фронт даже с плохим здоровьем. Л.И. Ошанин, заручившись рекомендацией Пастернака, так и сделал. Он стал ездить в командировки на передовую от Политуправления Красной Армии, сотрудничать в военных газетах, выступать перед бойцами. В день начала войны, 22 июня 1941 года, из репродукторов на сборных пунктах звучала песня на написанное Л.И. Ошаниным ранее стихотворение «В бой за Родину». Осенью 1945 года на стихи

Л.И. Ошанина была написана Анатолием Новиковым знаменитая песня «Дороги», после чего поэт получил прочное официальное признание.

### **ВЫВОД: ВЛИЯНИЕ ТВОРЧЕСТВА Л.И. ОШАНИНА НА ЛИТЕРАТУРУ СССР И РОССИИ**

Фронтовик Лев Ошанин возвращается домой прославленным поэтом. Его принимают на работу в Союз писателей, где Лев Иванович преподает молодым коллегам основы мастерства. Он стал автором множества произведений, которые мгновенно расходились на цитаты и афоризмы. Самыми известными произведениями Ошанина считаются «Ехал я из Берлина», «Дороги», «В бой за Родину», «А у нас во дворе». Поэт никогда не обходил стороной и любовную лирику, он писал замечательные романсы и баллады, посвященные романтическим чувствам к прекрасной даме. Критиками отмечалось, что вчитываясь в каждую из баллад, можно совершить путешествие во времени, оказаться на месте героев, пережить их судьбу, вжиться в их состояние и ход мыслей, попытаться принять верное решение:

#### Список использованных источников

1. [https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BD\\_%D0%9B%D0%B5%D0%B2\\_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D1%88%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%BD_%D0%9B%D0%B5%D0%B2_%D0%98%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%87)
2. <http://www.demetra.yar.ru/index.php/oshanin-lev-ivanovich>
3. <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwi6q9KIwJaEAxUIFRAIHT4iA9A4ChAWegQICRAB&url=https%3A%2F%2Fbiographe.ru%2Fznamenitosti%2Flev-oshanin%2F&usg=AOvVaw0y8tfGyhh1CC88odxq2EUn&opi=89978449>
4. <https://uramdb.ru/writers/writer/9134482-lev-ivanovich-oshanin.html>

## **АННИНСКИЕ УКРЕПЛЕНИЯ**

Город Выборг, расположенный на северо-западе России, богат историей и культурным наследием. Одним из наиболее выдающихся исторических объектов этого города являются Аннинские укрепления – обширная система оборонительных сооружений, простроенных в XVIII веке во времена русско-шведской войны. Аннинские укрепления, названные в честь императрицы Анны Иоанновны, представляют собой важный памятник оборонительной архитектуры, чье строительство было начато в 1736 году. Эти укрепления имеют ключевое значение для понимания истории города Выборга, и его оборонительной системы в XVIII веке. В данном сообщении мы рассмотрим историю и значение Аннинских укреплений, их архитектурные особенности и влияние на современное культурное наследие города Выборг.

Это очень старые укрепления, в самом центре города, находящиеся в шаговой доступности от Выборгского замка на острове Твердыш. Аннинские укрепления были построены в XVIII веке, и хорошо сохранились до наших дней. Крепость имеет форму короны, с четырьмя углами-бастионами, и охватывает территорию общей длиной около одного км. Помимо четырёх зубчатых в плане бастионов, соединенных куртинами, включает земляные валы и рвы, образующие три бастионных фронта. Эскарп (наружная стена) укреплений выполнена из гранитовых валунов, скреплённых специальным раствором. Толщина стены составляет более 3 метров, а высота 10 метров.

Аннинские укрепления (или Анненские укрепления) – редкий памятник русского оборонного зодчества после петровского времени, самое значительное сооружение середины XVIII века в Выборге.

В ходе взятия Выборга войсками Петра I в 1710 году городские оборонительные сооружения получили серьёзные повреждения, а средневековый замок как средство обороны, полностью устарел. Необходимость строительства современных укреплений для защиты с северо-запада - наиболее вероятного направления наступления шведских войск была осознана еще при жизни Петра I.

В январе 1724 года подготовить проекты укреплений было поручено наиболее видным военным инженерам того времени: генерал-лейтенанту Миниху, генерал-майору Кулону и инженер-полковнику Де Бриньи. До настоящего времени дошли только чертежи Миниха и Кулона. Оба проекта предлагали укрепление прибрежной территории острова Твердыш на северо-западе от замка. Проект Миниха предлагал сооружение укрепленной полосы, пересекающей весь остров. По проекту Кулона оборонительный пояс охватывал полукольцом лишь побережье острова напротив замка и продолжался по мысу с нынешним названием Смоляной Берег. Поступившие в Военную коллегию в 1728 году проекты рассматривались несколько лет. В результате проект Миниха, требовавший большого количества вооружений и значительной численности гарнизона, был признан чрезмерно дорогостоящим и в 1731 году был утвержден экономичный и не столь трудоемкий план Кулона, к тому же предусматривавший менее уязвимые округлые фланги укреплений.

Строительство под руководством Миниха началось с кладки каменного эскарпа главного вала, к 1733 году был выкопан ров и сооружены два бастиона, а к началу 1740-х годов были окончены все основные элементы крепости. Русско-шведская война 1741 - 1743 годов потребовала усиления оборонительных сооружений и ускорила работы. Проект был подготовлен генерал-лейтенантом Иоганном Люберасом, он же руководил строительством. В начале 1750-х в работах на Аннинских укреплениях принимал участие А. П. Ганнибал, прадед А. С. Пушкина. В 1772 и 1808 годах укрепления приводились в порядок в связи с очередным обострением русско-шведских отношений, а в 1854 году – в связи с Крымской войной. В 1864 – 1865 году укрепления на две части рассекла дорога (улица Островная), отчего они полностью утратили оборонное значение, так и не приняв участия в боевых действиях.

### **Никто не забыт, ничто не забыто**

Событие известно, как Выборгская резня. Это была этническая чистка во время Гражданской войны в Финляндии, когда после взятия Выборга войсками генерала Густава Маннергейма 29-30 апреля 1918 года были проведены аресты и массовые расстрелы в основном русского гражданского населения и незначительного количества финских красногвардейцев. В подавляющем большинстве это было местное русское население, не имевшее никакого отношения к красному движению. Самым молодым жертвам этнической чистки было 12-13 лет.

Источники разных сторон по-разному оценивают число жертв трагедии. В период до гражданской войны лишь около 3200 человек из почти 50 000 жителей города были русскими.

Одними исследователями событий, общее число погибших русских и приравненных к ним русскоговорящих граждан оценивается примерно в 300–500 человек. В одном из последних исследований финских авторов, которое можно считать наиболее полным приводится цифра расстрелянных русских 380-420 человек. Из них свыше 9/10 были мужчинами боееспособного возраста. Многие были рабочими или принадлежали «к обслуживающему персоналу, трудившемуся в среде рабочих», то есть, формально, относились к основной группе, на которую был направлен Финский террор. Предположительно, около 150, или почти половина опознанных убитых, были военными чиновниками, демобилизованными солдатами и офицерами «или прочими из числа бывших военных». Однако, на самом деле, лишь небольшая часть русских была казнена из-за своей реальной принадлежности к красной гвардии.

### **Аннинские укрепления в наши дни**

При посещении Аннинских укреплений в Выборге есть множество завораживающих занятий для всей семьи. В этом уникальном историческом месте можно окунуться в атмосферу прошлого и принять участие в различных мероприятиях и развлечениях.

Рыцарские турниры являются одним из самых увлекательных событий, которые проводятся в Аннинских укреплениях. Во время турниров посетители могут наблюдать за эпическими поединками рыцарей в средневековых доспехах, стоять на полях боя в роли зрителя, где профессиональные рыцари покажут основы боевых искусств.

В дополнение к рыцарским турнирам, посетители могут ознакомиться с историческими реконструкциями, принять участие в мастер-классах по стрельбе из лука, узнать больше о средневековых ремеслах.

**Вывод и культурное значение Аннинских укреплений:**

- **Образование:** Просмотр рыцарских укреплений может помочь в изучении истории средневекового периода, предоставляя уникальную возможность познакомиться с архитектурой, образцами оружия и обороны того времени.
- **Вдохновение:** Рыцарские укрепления могут вдохновить людей на изучение древности, побудить к поиску знаний о рыцарских традициях, обычаях, культуре и образах жизни людей средневековья.

**Память:** Просмотр рыцарских укреплений помогает сохранить и передать знания о прошлом и сохранить память о том, какие трудности переживали люди в древности, тем самым увековечивая их наследие для будущих поколений.

Список использованных источников

- 1 Аннинские укрепления – Wikipedia (Wikipedia.org)
- 2 Туристско-информационный центр (visitvbg.ru)
- 3 Андрей Мысько «На трамвае по Выборгу прошлого»



## РЫБИНСКАЯ АЗБУКА

Рыбинск — город в Ярославской области с населением около 200 тысяч человек, расположенный на слиянии рек Волги, Черемухи и Шексны. [1] Чем интересен город? Какая у него история? Возможно ли, ответить на эти вопросы и познакомиться с особенностями города, его прошлым и современностью в новой оригинальной форме? Попыталась это сделать через реализацию проекта «Рыбинская азбука».

**Целевая аудитория** – студенты колледжа.

**Цель.** Познакомить студентов колледжа с историей и современностью города Рыбинска.

**Итоговый продукт проекта** – дидактическое пособие.

Реализацию проекта была начата с составления плана работы.

План работы над проектом.

1. Определение содержания азбуки.
2. Выбор объектов для размещения в азбуке.
3. Визуализация азбуки.
4. Краткая характеристика объектов азбуки.
5. Создание QR-кодов.
6. Проведение игры «Рыбинская азбука».
7. Перспективы проекта.

Рассмотрим содержание работы по каждому пункту плана.

1. **Определение содержания азбуки.** Определено, что азбука будет состоять из объектов, названия которых будут начинаться на буквы в соответствии с алфавитом. Не сделаны ограничения по частям речи. Названия могут быть существительными, прилагательными, именами, фамилиями исторических деятелей.
2. **Выбор объектов для размещения в азбуке.** Объекты для создаваемой азбуки выбирались в процессе мозгового штурма студентами индустриального и педагогического отделения. Некоторые в азбуку включены не были. Например, предложенный на букву «я» Ягода Генрих Григорьевич, родившийся в Рыбинске в 1891 году.

Предложенные объекты распределены на группы.

- 1) Исторические деятели, связанные с Рыбинской землёй: Андропов Ю.В., Батов П.И., Серафим Вырицкий, Дерунов П.Ф., Екатерина II, Золотарёвы, Иван Дурдин, Нобели, Ошанин Л.И., Расторгуев К.И., Сигсон А.А., Тюменев Ф.И., Ушаков Ф.Ф., Харитонов Ф.М., Шейнкер И.М., Щербаков С.А.
- 2) Архитектурные исторические объекты города: церковь Александра Невского, церковь Георгия Победоносца, железнодорожный вокзал, пожарная каланча, костёл, мост, Спасо-Преображенский собор, церковь Казанской иконы Божьей матери, хлебная биржа, Никольская часовня.
- 3) Природные объекты: Волга, Инопаш, Карякинский парк, набережная Волги, Петровский парк, река Черёмуха, Шексна.
- 4) Районы города и пригорода: Дёмино, Ермаково, Ленинский проспект, Молога, Слип, Спасское, Хопылёво, Юршинский остров, Ягутка.

- 5) Современные объекты, предприятия: драматический театр, гидроэлектростанция, завод «Сатурн», дворец спорта «Полёт», электромонтажный завод.
- 6) Другие объекты: бурлаки, музей «Рыбинские рыбы», фестиваль «Нашествие дедов морозов», старинные вывески.
3. **Визуализация азбуки.** Студенты групп 109н и 109р были организованы на подбор фотографий выбранных объектов или рисуют их. Изображения объектов наклеены на ватман.
4. **Краткая характеристика объектов азбуки.** Используя ресурсы интернета, подобрана краткая информация о рассматриваемых объектах. Оформлена на отдельных файлах в соответствии с порядком букв в азбуке.
5. **Создание QR-кодов.** При помощи программы QR-генератор, созданы QR-коды, размещены на ватмане рядом с соответствующими буквами.
6. **Проведение игры «Рыбинская азбука».**

Разработана и проведена игра «Рыбинская азбука». Правила игры.

Ватман с «Рыбинской азбукой» находится на магнитной доске вертикально.

Перед буквой А размещаются магниты разных цветов по количеству играющих человек или команд (рекомендую 2-3 участника). Кубиком определяется количество ходов – букв. На выпавшую букву участники рассказывают о представленных объектах. За один объект они получают 1 балл. Если участники не могут рассказать о каком-либо объекте, то это делают представители других команд и им присуждаются баллы. Игра идёт по кругу и, если участнику (команде) выпадает буква, которая уже была, они переходят на следующую. Побеждает участник (команда), получившие самое большое количество баллов. Баллы можно выдавать участникам в виде нарисованных рыбок.

Перед игрой участники готовятся к ней, изучая информацию при помощи QR-кодов.













7. **Перспективы проекта.** Созданное дидактическое пособие или идея его создания, могут быть использованы на педагогической практике и в дальнейшей работе студентами педагогического отделения.

















На основании проделанной работы сделаны следующие выводы.

1. Изготовленное дидактическое пособие может быть использовано на уроках истории, географии, внеклассной работе. Оно стимулирует студентов на изучение истории и современности родного города.
2. В реализации проекта принимали участие студенты колледжа, что является примером организации коллективной работы, коллективного дела.
3. Полученный опыт может быть использован в работе педагога.



Краткая характеристика объектов азбуки

 А	 Г	 И	 Р
 Б	 Д	 М	 С
 В	 Е	 Н	 Т

 Ж	 К	 О	 У
 З	 Л	 П	 Ф
 Ц	 Ч	 Х	 Ш
 Щ	 Ю	 Э	 Я

#### Список использованных источников

- 1 [«wikiway.com»](http://wikiway.com)
- 2 [https://aif.ru/society/education/chem\\_azbuka\\_otlichaetsya\\_ot\\_bukvarya](https://aif.ru/society/education/chem_azbuka_otlichaetsya_ot_bukvarya)
- 3 Фото 1 «Рыбинская азбука»

## РОМАНСОВАЯ ЛИРИКА Ю.В. ЖАДОВСКОЙ

Юлия Валериановна Жадовская — ярославская поэтесса, родившаяся в селе Субботине Любимского уезда Ярославской губернии. Юлия родилась с физическим недостатком — недоразвитием кистей обеих рук. Ее отцом был отставной флотский офицер Валериан Никандрович Жадовский. Мать поэтессы умерла рано, поэтому Юлия воспитывалась бабушкой, А.И. Готовцевой (Корниловой), любившей литературу, писавшей статьи и стихотворения для изданий двадцатых годов XIX века.

Первая любовь поэтессы с её преподавателем словесности М.П. Перевлесским была расстроена отцом девушки, и писательница была вынуждена переехать в отцовский дом под его строжайший контроль. Юлия Валериановна тайком училась и писала стихи, боясь гнева отца. Героиней своих произведений Юлия Жадовская сделала саму себя, поэтому многие из них автобиографичны. Мотивы её стихотворений — оплакивание несостоявшейся любви, воспоминания о любимом, смирение с судьбой, созерцание милой природы, надежда на небесное счастье и горькое сознание пустоты жизни.

Вопреки страхам, узнав о поэтических опытах дочери, отец отвез Юлию в Москву и Петербург, чтобы о ее таланте узнали. И действительно, в Москве Жадовская познакомилась с М.П. Погодиным, опубликовавшим в журнале «Москвитянин» несколько ее произведений. Известность пришла поэтессе в 1846 году.



Первый ее сборник был неоднозначно воспринят критикой, например, отзыв В.Г. Белинского был неблагоприятен (хотя это можно объяснить тем, что журнал «Москвитянин», опубликовавший стихи, был славянофильским). Второй сборник поэтессы признал Н.А. Добролюбов, оценив в стихах Юлии Валериановны «задушевность, полную искренность чувства и спокойную простоту его выражения» [2, 705-706].

К сожалению, в настоящее время имя Юлии Жадовской почти забыто, а её творчество мало исследовано. Обратимся к её романсовой лирике. К началу XIX века русский романс сложился как жанр и стал излюбленной формой общения бытового домашнего музицирования. Излюбленным видом творчества как поэтов, так и музыкантов становится элегия. Это романс лирико-философского содержания, в котором воспеваются неразделённая любовь, тема одиночества, глубокого раздумья, воспоминания о прошлом.

В творчестве М.И. Глинки, А.С. Даргомыжского, А.П. Бородина, Н.А. Римского-Корсакова эта разновидность романса достигла необычайных высот, обогатив романс интонациями русской поэтической речи [1].

Для анализа нами выбрано стихотворение «Ты скоро меня позабудешь...», написанное в 1845 году. Повествование ведется от первого лица. Лирическая героиня обращается к возлюбленному, с которым она не может быть вместе. В основе повествования лежит прием антитезы: лирическая героиня противопоставляет ушедшего любимого человека, который сможет обрести новую любовь («Ты в жизни разлюбишь, полюбишь») и, возможно, счастье («И, может быть, счастье найдешь»), себе, видящей перед собой «Без радостей, жизненный путь». Узнать свою тайну она доверяет только могиле («Узнает могила одна!»). О том, как сильно страдает лирическая героиня, говорит многократное повторение местоимения «ты», находящегося в начале каждого нечетного стиха первой и второй строфы (анафора). Темой стихотворения является несчастная любовь лирической героини. Его можно отнести к жанру элегии, а также к романсовой лирике. Романсовая лирика — это настоящая жемчужина русского музыкального искусства первой половины XIX века. В этом простейшем жанре сформировалось интонационное ядро русской мелодики, основы национального музыкального стиля и языка [1].

Примечательно, что стихотворение «Ты скоро меня позабудешь» сразу завоевало любовь читателей и композиторов, работавших в то время в жанре романса: А.Е. Варламова (1845), А.С.Даргомыжского (1847), М.И. Глинки (1848), Н.А.Бороздина (1861), А.И. Дюбюка (1870). Новые музыкальные произведения по этому тексту появлялись на протяжении 25 лет, что свидетельствует о неугасающем интересе композиторов к стихотворению Жадовской.

<p style="text-align: center;"><b>ТЫ СКОРО МЕНЯ ПОЗАБУДЕШЬ...</b></p> <p style="text-align: center;">Слова Ю. ЖАДОВСКОЙ</p>  <p style="text-align: center;">* У ЖАДОВСКОЙ: и...</p>	<p style="text-align: center;"><b>ТЫ СКОРО МЕНЯ ПОЗАБУДЕШЬ</b></p> <p style="text-align: center;"><b>РОМАНСЪ</b> Слова Ю. ЖАДОВСКОЙ Музыка <b>М. И. ГЛИНКИ.</b></p>  <p style="text-align: center;">№174.</p>
--	---

Сохранилось описание исполнения этого романса певицей Е.М. Кошар под аккомпанемент Глинки: «Ее пение приводило в трепет, дрожь пробегала по жилам, в жар бросало. Когда, аккомпанируемая Глинкою, она пела его «Ты скоро меня позабудешь», с одной дамой сделалось дурно. Когда она кончила, не было аплодисментов и одобрений – глубокое сосредоточенное молчание». Этот же романс на музыку А.Е. Варламова входил в репертуар А.В. Неждановой и Н.А. Обуховой. Не меньшей популярностью пользовались романсы «Чаруй меня» Жадовской – Даргомыжского, «Ты скоро меня позабудешь» Жадовской – Варламова, «Нива» Жадовской – Гречанинова.

Сравнение текстов самых известных романсов на стихотворение «Ты скоро меня позабудешь...» А.С. Даргомыжского и М.И. Глинки выявило отличия. Текст романса на музыку Даргомыжского не отличается от оригинала Ю.В. Жадовской, в то время как текст для романса на музыку М.И. Глинки претерпел изменения.

В романсе Глинки повторяется трижды последний стих первой строфы («А я никого никогда!»). Дважды – последний стих второй строфы («И, может быть, счастье найдешь»), причем при повторе также добавлен лексический повтор слова «счастье» («И, может быть, счастье, счастье найдешь»), отсутствующий у Жадовской. Третья строфа претерпела самые значительные изменения: трижды повторяется последний стих «узнает могила одна!», затем две последние строчки строфы снова дважды повторены:

*Я тихо и грустно свершаю  
Без радостей жизненный путь;  
И как я люблю и страдаю,  
Узнает могила одна,  
Узнает могила одна,  
Узнает могила одна!  
*И как я люблю и страдаю,*  
Узнает могила одна,  
*И как я люблю и страдаю,*  
Узнает могила одна!*

Следовательно, романс на музыку М.И. Глинки звучит дольше. Это связано с классической формой русского романса – в основном строфической, куплетной. Таким образом удаётся достичь формирования рефрена (припева) – повторяющегося мотива, необходимого для музыкального жанра романса.

Своим творчеством Юлия Жадовская - поэтесса из ярославской глубинки оставила яркий след в истории Ярославского края, создав текст для произведений синкретического жанра романса, который до сих пор звучит со сцен филармоний разных городов нашей страны.

#### Список использованных источников

1. Ершова О.А. Русский романс и его эволюция в XIX веке: фортепианная партия. Электронный ресурс. Режим доступа: свободный. Дата доступа: 09.02.2024 <https://victory-art.ru/russkij-romans-i-ego-evolyucziya-v-xix-veke-fortepiannaya-partiya/#:%7E:text=%D0%A0%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F%20%D0%BB%D0%B8%D1%80%D0%B8%D0%BA%D0%B0%20E2%80%94%D1%8D%D1%82%D0%BE%20%D0%BD%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%BE%D1%8F%D1%89%D0%B0%D1%8F%20%D0%B6%D0%B5%D0%BC%D1%87%D1%83%D0%B6%D0%B8%D0%BD%D0%B0%2C%D0%B8%D1%81%D0%BA%D1%83%D1%81%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%B0%20%D0%BF%D0%B5%D1%80%D0%B2%D0%BE%D0%B9%20%D0%BF%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D1%8B%20XIX%20%D0%B2%D0%B5%D0%BA%D0%B0>
2. Лингвистический энциклопедический словарь / Гл. ред. В.Н. Ярцева, - М.: Сов. Энциклопедия, 1990. – 985 с.: ил.
3. Молитвы русских поэтов. XI-XIX. Антология / В.И. Калугин, - М.: Вече, 2013. – 801 с. Электронный ресурс. Режим доступа: свободный. Дата доступа: 09.02.2024 <https://azbyka.ru/fiction/molitvy-russkih-pojetov-xi-xix-antologija/119/>

## **ОЛЕГ ЖАРОВ – ОСНОВАТЕЛЬ ОБЪЕКТА ВСЕМИРНОГО НАСЛЕДИЯ ЮНЕСКО ВЯТСКОЕ**

29 декабря в Вятском – особенный день. Именно в этот день родился Олег Жаров - российский ученый, предприниматель, благотворитель, коллекционер, основатель Историко-культурного и Музейного комплекса «Вятское».

В 1983 году закончил ЯрГУ им. П.Г. Демидова по специальности "Математика". В 1989 году защитил диссертацию в Физико-технологическом институте по теме «Математическое моделирование методов визуализации внутренних структур интегральных схем в микроэлектронике». Автор более 100 научных работ.

С 1997 года занимается вопросами экологии и экономики. В 2000 году основал группу компаний «Эколайн» и возглавил совет директоров. Профиль - проектирование природоохранных объектов, их строительство и эксплуатация.

В 2002 году защитил докторскую диссертацию «Экологическое предпринимательство и экономика России».

Олег Алексеевич занимается продюсированием фильмов. В сентябре 2021 года вышел в свет фильм «Небесная команда», посвященный памяти хоккейной команды «Локомотив», трагически погибшей в 2011 году. Готовится к экранизации кинокартина «Портной из Бруклина».

С 2008 года Жаров занимается реставрацией села Вятское Ярославской области, а с 2010 года реализует проект «Историко-культурный комплекс «Вятское» имени Е.А. Анкудиновой».

Жарову О.А., как автору проекта, в 2012 году присуждена Государственная премия РФ в области искусства и культуры за вклад в возрождение и развитие традиционных культурных и исторических ценностей.

### **Село Вятское.**

Вятское представляет собой уникальный градостроительный комплекс XVIII-XIX веков с более чем 50-ю зарегистрированными памятниками архитектуры, бывшими в прошлом купеческими и крестьянскими домами, чайными и трактирными заведениями, богадельнями.

На сегодняшний день в селе отреставрировано более 30-ти памятников историко-культурного наследия, наполненных новым функциональным назначением, и объектов показа, включенных в музейную деятельность

### **Достопримечательности.**

Один из вятских народных музеев посвящен традициям купания. Бани топили по-черному, то есть печи сильно растапливали, дым шел внутрь помещения, и деревянные стены чернели от копоти. Музей состоит из пяти оригинальных строений конца 19 столетия: раздевалки, моечной, парилки и помещений, в которых отдыхали после купания. Все здания стоят на берегу Ухтанки.

Музей русской предприимчивости или "Истории одного села, которое хотело стать городом...", расположился в старинном особняке, некогда принадлежавшем купцу-старообрядцу, торговцу красным товаром Ивану Ивановичу Галочкину. Первый зал музея рассказывает о деталях быта ярославского села, ремеслах и



промыслах его жителей их жизненной философии. Вдоль стен выставлено много экспонатов явно некрестьянского быта. В центре зала установлен большой перспективный макет села, на котором показано, как оно будет выглядеть после полной реконструкции.

### **Вывод**

Олег Жаров – человек, который смог создать целый историко-культурный музей. Его вклад в сохранение наследия истории России невозможно измерить. Благодаря ему мы можем в наше время наблюдать, как развивалась наша страна.

### Список использованных источников

1. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. <https://xn---ctbjbwjreuef9m.xn--p1ai/about/history/zharov/>
3. <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
4. <https://travel.yandex.ru/journal/selo-vyatskoe-v-yaroslavskoy-oblasti-kamernye-muzei-kupecheskie-usadby/>
5. <https://sontucio.livejournal.com/1111082.html>
6. <https://derevenshina.livejournal.com/160844.html>

## **РОЛЬ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ В РАЗВИТИИ РУССКОЙ КУЛЬТУРЫ**

Ярославский край сыграл очень заметную роль в истории нашего Отечества и развитии русской культуры. Нам есть чем гордиться и чьи традиции приумножать.

Цель исследования: создать условия для формирования знаний о вкладе Ярославского края в русскую культуру.

Задачи исследования:

- Познакомить с наиболее известными земляками – деятелями в области музыки, поэзии, театра, проживавшими на Ярославской земле.
- Воспитывать патриотические чувства к своей малой Родине.

Практическая значимость исследования: данную работу можно использовать на уроках и внеурочных занятиях в начальной школе.

Зарождение культуры Ярославского края относится к древнейшему времени.

При Ярославе Мудром было положено начало русского летописания. Древнейшая рукопись «Повесть временных лет» свидетельствует о заселении Верхнего Поволжья славянскими племенами, о городах, основанных здесь. О распространении христианской культуры в нашем крае рассказывают древнейшие жития, написанные в XII – XIV веках, – «Житие Леонтия Ростовского», «Житие Авраамия Ростовского» и др. Единственной женщиной-летописцем на Руси была Марья Черниговская, жена ростовского князя Василько, погибшего в сражении с монголо-татарами. [3]

Большую роль в развитии древнерусской культуры сыграли монастыри, в которых создавались первые школы, велось летописание, имелись хранилища-библиотеки, переписывались переводные сборники. В ярославском Спасо-Преображенском монастыре в конце XVIII века был обнаружен величайший памятник древнерусской литературы – «Слово о полку Игореве». [3]

С 1214 года был знаменит Григоровский затвор Ростовского монастыря, выходцами из которого были Стефан Храп, прозванный Пермским за создание пермской азбуки, Епифаний Премудрый, выдающийся писатель, автор житийных произведений. Родом из Ростова был и Сергей Радонежский.

Митрополит Димитрий Ростовский открыл при Архиерейском доме Духовную школу – первую в Северной Руси семинарию, где обучалось около 200 детей разных сословий. Такое учебное заведение было вторым в России после Московского. В нем был основан театр, где ставились пьесы, написанные Димитрием (в настоящее время в ростовском музее-заповеднике ежегодно ставится его пьеса «Рождественское действо»). [3]

В 1750 году Федор Волков создал драматическую группу, оборудовал театр, который всегда был полон зрителей. Так Ярославль стал родиной русского национального театра. Это крупнейшее событие в культурной жизни России. Друг Ф.Волкова Дмитревский работал как режиссер и педагог; по поручению Академии Наук около двадцати лет писал «Историю российского театра». Герасим Лебедев в далекой Индии, в Калькутте, основал первый театр европейского типа на

бенгальском языке. Одна из центральных улиц Калькутты носит имя Герасима Лебедева. По соседству с ней находится улица имени Федора Волкова. [2]

О развитии культуры в нашем крае часто можно говорить со словом «впервые»:

- В 1784 году в Ярославле открывается первая типография.
- В 1786 году под издательством В. Д. Санковского выходит первый провинциальный журнал «Уединённый пошехонец». Ярославль становится родиной провинциальной журналистики.
- В 1794 году едва ли не впервые в России вышел на русском языке «Севильский цирюльник» Бомарше с указанием на титульном листе: «Переведено в Ярославле».
- В Ярославле стал впервые выходить журнал по методике преподавания русского языка в школе (сейчас это журнал «Русский язык в школе»).
- В Ярославле начал впервые издаваться журнал «Русский экскурсант», имевший общерусское значение. В нём печатались не только статьи, но и методические советы об организации экскурсий. [3]

Вершиной революционно-демократической поэзии является творчество нашего великого земляка Николая Алексеевича Некрасова. На набережной Волги поставлен памятник поэту, открыты музеи в Грешневе и в Карабихе, где Некрасов написал много стихотворений, поэму «Русские женщины», принимал друзей – М. Е. Салтыкова-Щедрина, А. Н. Островского, А. Н. Плещеева. Каждое лето, начиная с 1968 года, приезжают в Карабиху почитатели поэта на Дни поэзии. 1, [2]

Многие стихотворения Ивана Захаровича Сурикова, выходца из семьи ярославских крепостных, стали широко известными песнями: «Степь да степь кругом...», «Рябина»... Хрестоматийным стало стихотворение, навеянное детскими воспоминаниями об угличской деревне – «Детство». [1, 2]

Значительный вклад в историю культуры и литературы внесли братья Золотарёвы, сыновья рыбинского священника: Сергей Алексеевич известен как педагог, историк литературы, краевед. Написал книгу «Писатели-ярославцы»; Николай Алексеевич долгие годы заведовал в Париже знаменитой русской тургеневской библиотекой; Алексей Алексеевич создал в Рыбинске Ботанический сад, был директором городского книгохранилища, директором историко-краеведческого музея; Давид Алексеевич – один из организаторов музейного дела и краеведческого движения, работал заведующим отделением Этнографического отдела Государственного Русского музея, автор свыше 60 научных работ в области географии, антропологии, этнографии, фольклористики. Составил большой путеводитель «Поволжье» – по Волге, Оке, Каме, Белой. [1]

В Ярославле началась профессиональная карьера Леонида Собинова – оперного артиста с мировым именем. Он пел на сценах столичных театров, выезжал на гастроли в Мадрид, Милан, Париж, Берлин, прославляя русское музыкальное искусство. [2]

Из семьи ярославского крепостного крестьянина вышел и гениальный русский скульптор Александр Михайлович Опекушин. Его имя знала вся образованная Россия. Созданные им памятники (около двухсот) великим людям России украшали многие города страны от восточных до западных окраин: генерал-губернатору Восточной Сибири Н.Н.Муравьеву-Амурскому в Хабаровске (сейчас его изображение на пятитысячной банкноте); поэту М.Лермонтову в Пятигорске; Екатерине II в Петербурге и в Москве; Александру II в Кремле и в Рыбинске;

А.С.Пушкину в Москве и Петербурге; участвовал А.М.Опекушин и в работе над памятником «Тысячелетие России» в Новгороде (1862 г.). К сожалению, в советское время многие произведения нашего выдающегося земляка были разрушены, и только сейчас начинают восстанавливаться. [2]

Наши современники достойно продолжают обогащать культуру и литературу России.

Достаточно вспомнить известного советского поэта Льва Ошанина, лауреата Государственной премии СССР, автора шестидесяти поэтических сборников, популярных песен. Среди них – «Эх, дороги...», «Если любишь – найди», «Течет Волга», «А у нас во дворе», «Пусть всегда будет солнце», «Ярославна».

Из стен музыкального училища имени Л. В. Собинова вышел композитор В. Е. Баснер – автор многих произведений камерно-инструментальной музыки, симфонических жанров. Видное место в творчестве Баснера занимает музыка к кинофильмам (более 40). Широкой популярностью пользуются его песни «На безымянной высоте», «С чего начинается Родина», «Березовый сок»... [2]

«Певцом святой Руси», «волшебником русского слова», «жемчужиной среди российских писателей» называют автора многих исторических романов В. А. Замыслова, Почетного гражданина Ростова Великого.

Мы видим, что в нашем крае сложились богатые культурные традиции. Вклад Ярославского края в становление культуры России неоспорим.

Культурные традиции в нашем крае продолжают развиваться.

#### Список использованных источников

1. Астафьев А.В., Астафьева Н.А. Писатели Ярославского края. – Ярославль: Верх.-Волж. кн. изд-во, 1990.
2. Знаменитые земляки / Н.Б.Корнилова; Под общ. Ред. В.В.Горошников. – Рыбинск: МедиаРост, 2013. – 112 с. : ил. – (Библиотека ярославской семьи).
3. История Ярославского края с древнейших времен до конца 20-х г.ХХ века / А.М.Пономарев и др. / Ярославский гос. ун-т – Ярославль, 2000.

## **РУССКАЯ НАЦИОНАЛЬНАЯ КУХНЯ. ЗАБЫТЫЕ КУЛИНАРНЫЕ ТРАДИЦИИ**

Россия... Самая большая страна мира по территории, разнообразная по своему рельефу, природным богатствам и народам, населяющим ее, их культуре, фольклору и традициям. Каждый народ имеет свой уклад жизни, свои обычаи, собственную национальную кухню.

В русской кухне мы наблюдаем и присутствие древнейших блюд, которые появились ещё на заре человечества. Постепенно мы забываем о замечательных русских традициях, кулинарных рецептах наших предков. Я думаю, что для всех во всех отношениях здоровее и полезнее всё наше родное русское, то, к чему мы привыкли, с чем свыклись, что извлечено опытом, передано от отцов к детям и определяется местностью нашего бытия и образом жизни.

С приходом в наш быт так называемый «FAST FOOD» мы не задумываемся, чем опасна такая пища. А она вызывает множество болезней (гастрит, язва, и т. д.).

Гастрономический туризм в нашей стране, в Ярославской области развивают, но подменяя русские кулинарные традиции на традиции других народов — даже в тех регионах, где русские составляют абсолютное большинство.

Гипотеза: современным обществом незаслуженно забыты русские национальные традиции и кулинарные рецепты наших предков.

Цель: обосновать необходимость возрождения традиций русской национальной кухни.

Задачи:

- ознакомление с историей Русской национальной кухни;
- изучение кулинарных рецептов наших предков;
- исследование знаний обучающихся по профессии Повар, кондитер об истории русской кулинарии;
- изучение меню ресторанов в г. Переславле-Залесском и Переславском районе.

Исторические корни русской кухни уходят в глубину веков, когда жители первых славянских поселений готовили на кострах собранные грибы и пойманную дичь. С этого момента до настоящего времени она претерпела много изменений.

О своеобразии блюд в меню предков мы можем судить по письменному памятнику – книге «Домострой». В ней представлен список напитков и блюд, которые были на столах современников Ивана Грозного. Еда того времени отличалась простотой и отсутствием разнообразия. На столе неизменно были каши, много мучных изделий, кисели. Все это дополнялось рыбой, ягодами, овощами, грибами. Во все дни, кроме постных, присутствовало мясо, которое отваривали или запекали.

На особенности меню влияла и технология приготовления. В центре каждой избы стояла печь, которая обогревала жилище. Равномерный, устойчивый жар держался очень долго, и это благоприятно влияло на процесс приготовления. Блюда готовились по температуре, например, когда только растопили печь, ставили пироги, хлеб, мясо. А затем, после прогорания дров, готовили каши, томили молоко и т. п.

Но, какие только блюда не встретишь сейчас на столе современной хозяйки: итальянские, японские, индийские, грузинские... Мы давно знакомы с кухнями разных народов, и справиться с приготовлением, например, пиццы или суши может даже начинающий кулинар.

Для того чтобы выяснить, знают ли наши студенты, обучающиеся по профессии Повар, кондитер, блюда русской национальной кухни, мной был проведён опрос, в котором участвовало 45 человек. Результаты:

1 вопрос. Какие блюда русской национальной кухни вы знаете?

Большая часть опрошенных знают только самые распространенные национальные блюда русской кухни (щи - 29%, окрошка - 13%, 43 блины - 17%) и никто не назвал такие русские национальные блюда, как калья, ботвинья, няня, тельное, сбитень.

2 вопрос. Какие национальные русские блюда готовят в вашей семье?

Оказалось, что семейными блюдами опрошенных являются блины (15%), картофельное пюре (15%), пельмени (14%), щи (14%) и мало в каких семьях готовят рассольник, расстегай.

3 вопрос. Полезная или вредная русская кухня?

90% считают, что русская кухня полезная и 10% считают ее вредной. Последние уверены, что блюда русской кухни слишком жирные.

Исходя из ответов обучающихся, можно сделать вывод, что русская кухня не очень популярна сегодня, многие студенты не имеют представление о русских блюдах в полной мере, путая с блюдами других «кулинарных школ».

Многие популярные блюда русской кухни незаслуженно позабыты, о них я и хочу напомнить на страницах своей работы.

Забывшие рецепты: супы русской кухни

1. Ботвинья - холодный суп на хлебном квасе, или смеси кваса и свекольного отвара, с тонким нежно-острым вкусом с горчинкой. Готовится с большим количеством зелени и свекольной ботвы, откуда и название супа. Приготовление: шпинат сварить в кипящей воде, а щавель отдельно потушить в закрытой кастрюле; шпинат и щавель протереть сквозь сито; подготовленное пюре положить в кастрюлю, добавить сахар, соль, немного горчицы и развести все это хлебным квасом; затем добавить нарезанные кубиками свежие огурцы, нашинкованный зеленый лук и укроп; при подаче на стол, в тарелку положить натертый хрен и кусочки вареной рыбы, которую можно также подать и на отдельном блюде.

2. Уха — старинное русское первое блюдо, представляющее собой прозрачный отвар из свежей рыбы одного или нескольких видов, а также трёх овощей: картофеля, моркови и лука с различными приправами. В классической подаче к ухе сервируют кулебяку и расстегаи. «Повар королей и король поваров» Антуан Карем признавал за ухой статус «самого национального супа» у русских. Уху (вплоть до начала XIX века) готовили не только из рыбы, но и из мяса птицы, грибов и дичи. Процесс приготовления ухи включает два основных этапа. Сначала варят рыбный бульон, для крепости и специфического духа, обычно из мелкой, «сорной» рыбы (ершей, окуней), часто до её полного разваривания, его процеживают и осветляют. Оттяжку для рыбного бульона готовят из истолчённой икры частиковых или осетровых, или яичных белков. На следующем этапе в прозрачный рыбный бульон для «сладости и нежности» закладывают варить куски «благородной» рыбы (налима, сига), которую уже будут подавать на стол, её варят с луковичками, кореньями, реже с лавровым листом и перцем, кладут также ломтики

лимона без зёрен и цедры или вливают лимонный сок при подаче. В некоторых рецептах уху готовят на основе куриного бульона или овощного отвара. Уху подают только горячей, с кусочками рыбы, рубленой зеленью, к ней сервируют кулебяку или расстегаи, часто на розетке кружок лимона и рубленую зелень.

Забывшие рецепты: вторые блюда русской кухни

1. Гурьевская каша — блюдо, придуманное в начале XIX-го века министром финансов графом Гурьевым. На протяжении столетия неизменно существовало в меню русской трактирной, помещичьей и городской кухни. Представляет из себя слоёв топлёной в русской печи до коричневой корки манной каши, переложённые топлёными молочными или сливочными пенками, вареньем, орехами и сухофруктами. Подается на стол либо на сковороде, либо в виде «пирога».

2. Няня — традиционное блюдо русской кухни. Представляет собой вычищенный бараний или свиной желудок, начиненный рубленым мясом, потрохами, гречневой кашей, пряностями, зашитый и запеченный в русской печи — в чугунной латке или в вольном духу. Упоминается в произведениях Некрасова, Даля, Гоголя. «Щи, моя душа, сегодня очень хороши! — сказал Собакевич, хлебнувши щей и отваливши себе с блюда огромный кусок няни, известного блюда, которое подается к щам и состоит из бараньего желудка, начиненного гречневой кашей, мозгом и ножками. Эдакой няни, — продолжал он, обратившись к Чичикову, — вы не будете есть в городе, там вам черт знает что подадут!». [Цит. по: 7, с.13]

Забывшие рецепты: выпечка

1. Расстегай - традиционная русская выпечка. Выпекают расстегаи из дрожжевого теста. А особенностью их является то, что середина пирога делалась открытой. В неё было принято вливать немного растопленного сливочного масла или какого-нибудь бульона. Это отверстие как бы «расстёгивает» пирог, отсюда и пошло его название. Владимир Гиляровский так описывает один из видов большого расстегай в своей знаменитой книге «Москва и москвичи». «Трактир Егорова, кроме блинов, славился рыбными расстегаями. Это круглый, во всю тарелку, пирог с начинкой из рыбного фарша с вязигой, а середина открыта, и в ней на ломтике осетрины лежит кусок налимьей печёнки. К расстегаю подавался соусник ухи бесплатно». Классической начинкой для расстегаев считается осетрина или белуга, но можно использовать и другую – например, семгу, налима, карпа, судака. В богатых домах чаще всего расстегаи готовили из остатков осетровых рыб и мяса. В более скромных по достатку семьях расстегаи готовили из остатков каш, капусты, овощей, картошки, грибов.

2. Шаньга - открытые пироги круглой формы. Для их выпекания используют пшеничное или ржаное тесто, иногда и их смесь. И тесто обязательно замешивают на говяжьем или бараньем жире. В этом случае выпечка получается очень сытной. И не удивительно, ведь родина шаньги - Русский Север. Рецепт этого пирога понравился и остальным жителям нашей страны. Да так, что стал частью традиционной русской кухни многих регионов России. Для приготовления начинки в этих пирогах используют творог, картофельное пюре, сметану, горох и пшённую кашу. Иногда в неё добавляют и черёмуху.

Забывшие рецепты: напитки

1. Сбитень - пряный согревающий напиток. В старину сбитень готовили с вином и без вина. Безалкогольный сбитень до конца XIX в. заменял чай и кофе. Ингредиенты: 100 г меда, 0,5 г гвоздики, 5 г корицы, 3 г имбиря, 3 г кардамона, 0,5 г лаврового листа, 1 л воды. Приготовление: Мед развести в горячей воде, добавить

специи, кипятить 10— 15 мин, периодически снимая пену. Дать настояться 10—15 мин и процедить.

2. Старинный русский квас. Состав: 1 кг ячменного солода, 8кг ржаной муки 2-3 ст.л. дрожжей, 50г листьев мяты, 50г листьев черной смородины, изюм. В бочку с 3 литрами теплой воды помещали солод, муку и горячую воду, тесто выдерживали в тепле 10-12 часов, затем добавляли 30л кипятка, смесь разливали в эмалированную посуду и ставили на 12 часов в печь (духовку). Затем переливали в чан, откуда сцеживали в бочок, добавляли мяту и листья смородины, 0,5-1 стакан опары дрожжей и оставляли бродить в тепле на 7-8 часов. Квас разливали по бутылкам с изюмом.

Рецептов блюд русской национальной кухни множество. А можно ли традиционные русские блюда отведать в предприятиях общественного питания города Переславля – Залесского? Оказалось, что в нашем городе и районе всего два ресторана с настоящей русской кухней.

1. Трактир «Попов луг» - это не только ресторан с традиционной русской кухней, а еще гостиница, свое фермерское хозяйство, конный клуб. Дичь для ресторана заготавливает собственное охотничье хозяйство. В сезон в меню появляется бобер, лось и много другой русской экзотики. Переступая порог трактира, мгновенно окунаешься в мир русской гостеприимности и традиций. Интерьер сочетает в себе колоритность и уют, создавая идеальную обстановку для наслаждения вкусами и ароматами русской кухни. Но самое главное - это блюда! От борща, вареников и пельменей с индейкой до изысканных десертов - есть все, чтобы удовлетворить самые изысканные вкусы.

2. «Княжево» - деревенский ресторан в глуши. Считается, что российские деревни вымирают: люди перебираются в города, глубинка пустеет. Это применимо ко многим селам, но точно не к Княжево в Переславском районе. Семья из Москвы перебрались в деревеньку Княжево. Там супруги открыли ферму и ресторан. На кухне готовят из того, что есть под рукой. Весной в ход идут сорняки, например, сныть или крапива, сморчки, в разгар лета — овощи, ягоды, осенью — грибы. Конечно же, часть блюд готовится на основе молока, мяса и яиц, которые получают на ферме. Блюда подаются в традициях русской кухни и готовятся, в основном, в русской печи. Поговаривают, что салаты из переславских сорняков — не хуже мишленовских блюд.

Как великолепна, проста и рациональна русская кухня... Но в наше время всё чаще и чаще на нашем столе появляются блюда зарубежной кухни, это не так уж плохо, но, принимая эти кулинарные новшества, мы забываем о родной русской кухне. На основании всего вышеизложенного можно сделать вывод, что выдвинутая гипотеза: современным обществом незаслуженно забыты русские национальные традиции и кулинарные рецепты наших предков - верна. Это подтверждается и анализом теоретического исследования. Был проведен опрос студентов, в котором участвовало 45 человек, с целью выявления спроса на русские национальные блюда. Также был изучен ассортимент, который предлагают предприятия общественного питания. К сожалению, в современном обществе спрос на блюда русской национальной кухни очень маленький. Забыты многие старинные рецепты, национальные традиции и способы приготовления блюд русской национальной кухни. Как жаль, что блюда русского стола, кулинарные традиции и обычаи русского народа в наши дни вытеснили зарубежные фаст-фуды. Хотя нельзя не заметить, что русская национальная кухня пользуется во всем мире заслуженной популярностью.



Хочется, чтобы сегодня простая и рациональная старинная русская кухня заняла достойное место и в жизни россиян. От нас, нынешних, зависит — спасем ли мы её, или дождемся той точки невозврата, когда уже будет невозможно разобраться, что такое настоящие русские щи, солянки, кулебяки, а на кулинарных диспутах будут обсуждать, с чем лучше готовить окрошку — с пепси или кока-колой.

#### Список использованных источников

1. Калинкина К.А. «Русская кухня», Ульяновск: Дом печати, 1992.
2. Ковалев Н.П., М.Н. Куткина, В.А. Кравцова «Технология приготовления пищи», Издательский дом «Деловая литература», Издательство «Омега –Л», 2003.
3. Новикова Л. П. «1000 рецептов старинной кухни», Ульяновск: Дом печати, 2002.
4. Сборник технический нормативов. «Сборник рецептур блюд и кулинарных изделий для предприятий общественного питания», М.: Хлебпродинформ. 1996.
5. Сомов И. Н. «Русская домашняя кулинария», М.: Вече, 2003.
6. Фельдман И.А. «Кулинарная мудрость» (Кухня народов мира), Издательство «Реклама», 1972
7. Гоголь Н. В. Мертвые души / Н. В. Гоголь — «Public Domain»

## **ПРОГУЛКА ПО РЫБИНСКУ**

В последнее время наш город начал стремительно развиваться и улучшаться. Власти активно занимаются развитием туризма, благоустройством, реставрируется старинная часть города, появился единый дизайн код, много новых достопримечательностей и развлечений для всей семьи.

Главный вокзал города.

Он был построен в 1870 году по проекту архитектора Карла Карловича Раху. Вокзал пережил не мало изменений он пережил пожар, а потом и полную перестройку с реставрацией. Вокзал нашего города в 2016 году победил на международном конкурсе «Зодчество 2016».

После открытия в начале XX века вокзал был центром городской светской жизни, где проходили балы, устраивали концерты и званые вечера.

Дом Художников.

Дом купца С. Г. Гордеева известный так же, как терем Гордеева и Рыбинский Дом художников — памятник деревянной архитектуры русского стиля начала XX века.

Дом был построен в 1900 году на месте небольшого флигеля усадьбы Наумова, который принадлежал купцу Гордееву.

Сейчас же дом купца Гордеева используется как многоквартирный дом для художников, а на чердаке находятся их творческие мастерские. Поэтому этот дом получил второе название - Дом Художников.

Карякинский парк.

Парк является памятником садово-паркового искусства начала XX века, образцом небольшого городского усадебного парка с оригинальной планировкой и редкими сохранившимися парковыми элементами – чугунным круглым фонтаном, каменным мостик.

- Карякинский парк получил название по имени владельца, Рыбинского купца благотворителя и мецената В.А. Карякина.

В 1900 году в городе возникла острая необходимость иметь второе городское четырехклассное мужское училище, построить его на свои средства изъявил желание Василий Александрович Карякин. В последствии из училища сделали общественный парк. Администрация города не занималась поддержанием порядка в парке, он был разрушен. Но все изменилось в 2018 году, тогда и начался ремонт парка и его реставрация. Сейчас Карякинский парк является самым популярным в городе.

Костел святейшего Сердца Иисуса.

На другой стороне дороги, почти прямо напротив парка, красуется удивительно красивый объект архитектуры - Костел святейшего Сердца Иисуса. Костел был построен в начале 20-го века польскими мастерами и быстро стал одним из основных символов города.

Он поражает своей красотой и разнообразием архитектурных решений. Костел выглядит потрясающе в любое время суток. В настоящее время здание

костёла принадлежит студенческому клубу местного ВУЗа РГАТУ, богослужение не проводится.

Крестовая улица.

Перейдя на главную улицу города - Крестовую, мы можем наблюдать Музей вывески, который протянулся вплоть до конца всей улицы. Здесь сохранился исторический центр XIX – начала XX веков практически без искажений застройки советского периода Проект исторического дизайн-кода в центре города Рыбинска не имеет аналогов в России Благодаря реализации проекта, созданного по инициативе общественности и поддержанного администрацией города, центр Рыбинска превратился в Музей старинной вывески. Крестовая улица признана лучшей торговой улицей России в 2020 году.

Пожарная каланча.

Рыбинская пожарная каланча, построенная в 1912 году. При высоте в 48 метров Рыбинская каланча является одной из самых высоких в России. В фильме 12 стульев, одна из сцен была сыграна на фоне пожарной каланчи.

Смотровая беседка.

Летом 2021 года на улице Бульварной в створе Преображенского переуллка в центре Рыбинска благоустроили смотровую площадку. С этого места хорошо просматриваются окрестности Рыбинска, в том числе вид на реку Черёмуху. В центре площадки установлена чугунная ротонда, а по периметру — скамейки и фонари. Беседка стилизована под старинную архитектуру и вписывается в концепцию исторического центра.

Спасопреображенский собор.

Спасопреображенский собор - это один из старейших храмов Рыбинска, построенный в 1643 году. Колокольня имеет высоту 93,7 метров и является одной из самых высоких в России.

Сегодня Спасопреображенский собор - это духовный центр Рыбинска, привлекающий множество туристов.

Красная площадь.

Красная площадь - это главная площадь Рыбинска, которая расположена в центре города. Название получила от слова красивая. Стоит отметить, что здания на этой площади имеют алого цвета крыши, что добавляет яркости городскому пейзажу. На этой небольшой, но оживленной местности расположены торговые предприятия, заведения общественного питания, выставочные залы музея-заповедника, красный гостиный и текстильный двор, спуск на Волжскую набережную. С 1959 года по сей день там стоит бронзовый памятник Ленину. Красная площадь также является местом проведения множества городских мероприятий, праздников и фестивалей, и составляет важную часть культурной и социальной жизни Рыбинска

Старая биржа выполнена в классическом стиле, новая была возведена в 1912 году. Автором проекта стал А. В. Иванов. Снаружи великолепное сооружение покрыто изразцовой плиткой. В настоящее время здесь находится главная достопримечательность города – Рыбинский историко-архитектурный и художественный музей-заповедник.

Часовня в честь святителя Николая.

Часовня в честь святителя Николая, архиепископа Мирликийского, в Рыбинске была построена в 1867 году на пересечении улицы Стоялой и Волжской Набережной.

Никольская часовня стала украшением волжского берега. Здание было выстроено в "русском стиле": фасады в изразцах и лепных орнаментах, над окнами - лепные головки херувимов, в арках со стороны Волги - живописные изображения святых.

Набережная.

Набережная в Рыбинске - самое красивое место, здесь расположены все основные достопримечательности. На набережной есть несколько скульптур, самые известные - «Бурлак» и памятник Льву Ошанину. Вы так же можете прийти на смотровую площадку и рассмотреть проплывающие судна или другой берег Волги через бинокль.

Список использованных источников

1. Журнал путешествий : сайт. – URL: <https://travel.yandex.ru/journal/rybinsk/> (15.08.2024). – Текст : электронный.
2. Туристер : сайт. – URL: <https://www.tourister.ru/world/europe/russia/city/rybinsk/tips/8686> (15.08.2024). – Текст : электронный.

## **УРОК ДЛИНОЮ В ЖИЗНЬ ЗАСЛУЖЕННОГО УЧИТЕЛЯ ШКОЛЫ РСФСР ВИКТОРА ПЕТРОВИЧА ПОДОСЕНОВА**

Выбор темы и актуальность работы связаны с присвоением Открытой школе № 94 города Ярославля 25 мая 2020 года имени Виктора Петровича Подосенова.

Проблема исследования состоит в важности изучения опыта педагогов, внёсших значительный вклад в развитие системы образования в Ярославском крае.

Объект исследования: жизненный и трудовой путь Виктора Петровича Подосенова.

Предмет изучения: факты биографии В.П. Подосенова, отражённые в документах, фотографиях, публикациях в СМИ.

Цель работы: исследование биографии и трудовой деятельности Виктора Петровича Подосенова, его вклада в развитие образования в Ярославском крае; популяризация опыта Заслуженного учителя школы РСФСР среди широкого круга читателей, в том числе среди обучающихся Открытой школы № 94 города Ярославля, посетителей «Музея истории вечерней школы» и сайта школьного музея.

Задачи:

- 1) выяснить, какие события и факты детства и юности Виктора Подосенова могли повлиять на формирование его характера и выбор профессии;
- 2) собрать материал о военной службе Виктора Петровича Подосенова;
- 3) изучить трудовой путь «учителя учителей»;
- 4) рассмотреть круг интересов и увлечений В. П. Подосенова;
- 5) обобщить собранные материалы для оформления выставки, проведения экскурсий в «Музее истории вечерней школы» и публикации на сайте школьного музея.

Гипотеза работы – предположение о том, что Виктор Петрович Подосенов внёс значительный вклад в развитие образования в городе Ярославле.

Материалом исследования стали архивные документы; материалы краеведческого отдела Ярославской областной универсальной научной библиотеки им. Н.А. Некрасова; сборник «Ярославцызаслуженные учителя», изданный в 2006 году; электронный банк документов «Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941-1945гг.»; публикации в средствах массовой информации; личные документы и воспоминания В.П. Подосенова, воспоминания его коллег.

При проведении исследования использовались следующие методы: изучение архивных документов; выборка материалов из печатных и электронных изданий; подбор фотоматериалов; анализ и обобщение собранной информации.

Практическая значимость исследования заключается в пополнении «Музея истории вечерней школы» на базе Открытой школы № 94 города Ярославля и возможности использования собранных материалов для проведения экскурсий и массовых мероприятий (как очных, так и заочных).

Новизна работы обусловлена как самим материалом, так и целью работы: введены в оборот личные фотографии и документы В.П. Подосенова.

Структура работы включает в себя введение, в котором определена цель и поставлены задачи исследования; пять глав, раскрывающих содержание темы; заключение; список источников и литературы; приложения.

В ходе изучения документов, фотографий, печатных изданий, публикаций в периодической печати и электронных ресурсов мы пришли к выводу о том, что Заслуженный учитель школы РСФСР Виктор Петрович Подосенов внёс значительный вклад в развитие образования в Ярославском крае. Под его руководством вечерняя школа № 4 города Ярославля стала известной на всю страну, являлась базой для проведения Всесоюзных и Всероссийских семинаров и совещаний.

Круг интересов Виктора Петровича необычайно широк: он успевал не только учить и учиться, руководить школой, но и всю жизнь занимался садоводством и огородничеством, увлекался составлением лунного календаря, а также был активным общественником, избирался депутатом семь созывов подряд.

В результате изучения биографии и трудовой деятельности Виктора Петровича Подосенова перед нами открылась уникальная личность: неутомимый труженик; педагог, увлечённый своей профессией и способный увлечь других, преданный своему делу; талантливый руководитель; опытный садоводлюбитель; настоящий защитник Отечества в военное и мирное время. Присвоение имени В.П. Подосенова Открытой школе 94 города Ярославля, которая находится в том самом здании, где долгие годы процветала школа Подосенова (именно так называли вечернюю школу № 4), - это тоже признание его заслуг в области образования наряду со многими наградами и званиями.

О таких людях, как Виктор Петрович Подосенов, нужно знать, о них надо помнить, с них можно брать пример.

## **ИНФОРМАЦИОННЫЙ САЙТ «РЫБИНСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ- ПРИРОДНОЕ И ИСТОРИЧЕСКОЕ НАСЛЕДИЕ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ»**

Актуальность. В настоящее время вопрос сохранения благоприятной экологической среды вышел на глобальный уровень. Учёные всего мира ведут дискуссии о том, каковы причины возникновения экологических проблем, ищут пути их решения. Одной из таких причин является технологическое освоение человеком природы, изменение давно сложившейся экосистемы. В этой связи вопрос создания искусственных водоёмов (например, Рыбинского водохранилища) и их влияния на экосистему региона остаётся актуальным. В то же время уже невозможно представить Ярославскую область без этого рукотворного моря. Рыбинское водохранилище является историческим и природным наследием нашего региона, поскольку помимо непосредственного влияния на экосистему, его появление сопровождалось изменением историко-культурного ландшафта нашего края.

Цель и задачи данного проекта:

1. Изучить историю создания Рыбинского водохранилища.
2. Выявить отрицательные и положительные последствия для природы и человека создания Рыбинского водохранилища.
3. Систематизировать полученную информацию и создать информационный сайт «Рыбинское водохранилище-природное и историческое наследие Ярославского края».

Сайт выполнен на основе конструктора «Tilda Publishing». Сайт включает в себя следующие страницы:

- История создания;
- Рыбинская ГЭС;
- город Молога;
- Экосистема;
- Проверьте свои знания.

**Страница сайта «История создания».** На ней размещена информация об истории создания Рыбинского водохранилища.

История Рыбинского водохранилища началась в 1923 году, когда советские власти запланировали проект «Большая Волга», частью которого и было его создание.

Хронология его строительства, следующая:

- сооружение гидроузла началось в 1935 году у деревни Переборы в месте впадения реки Шексны в Волгу;
- основные работы на ГЭС развернулись в 1938-1939 годах.
- 1940 году были перекрыты реки Волга и Шексна.
- Наполнение Рыбинского водохранилища началось 13 апреля 1941 г. Эта дата стала днем рождения Рыбинского водохранилища.

**Страница сайта «Рыбинская ГЭС».**

Первый агрегат Рыбинской ГЭС запущен в эксплуатацию 19-го ноября 1941-го года, второй — в январе 1942-го года. Электроток из Рыбинска и Углича пошёл до Москвы. Всё это происходило в тяжёлое для СССР время в годы Великой Отечественной войны. Рыбинская ГЭС — не только крупный промышленный объект, но и одна из достопримечательностей нашего региона. Построенное в начале сороковых годов, здание можно назвать архитектурной достопримечательностью.

**Страница «город Молога».** Здесь описана трагичная история этого города и его окрестностей.

Для создания Рыбинского водохранилища было необходимо пожертвовать городом Молога и ещё сотнями сел и деревень. Молога – древний город, основанный ещё в 12 веке. Некогда важный торговый центр Руси, существовал более 800 лет. Город располагался в 30 км от города Рыбинска. Строительство Рыбинского водохранилища не предусматривало затопления Мологи - город должен был оказаться на острове. Однако, во время строительства плотины было решено на несколько метров поднять уровень водохранилища, чтобы увеличить мощность электростанции.

На **странице «Экосистема»** можно найти информацию о том, как повлияло Рыбинское водохранилище на экосистему региона.

Последняя **страница сайта «Проверьте свои знания»** является небольшой рефлексией по материалу всего информационного ресурса. В этом разделе можно пройти небольшой тест на осмысление полученной информации.

Выводы проекта:

1. Рыбинское водохранилище является неотъемлемой частью Ярославской области, чьё строительство повлияло на исторический ландшафт и экосистему региона.
2. Новизна данной работы заключается в том, что краеведческий материал был собран, систематизирован, структурирован и представлен в таком современном информационном продукте, как сайт.



## **БОЕВОЙ ПУТЬ ФРОНТОВОГО ШОФЕРА (МОЙ ПРАДЕДУШКА – УЧАСТНИК ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ)**

О трагических событиях, произошедших во время великой Отечественной войны, в нашей стране написано достаточно много книг, статей, мемуаров, исследований. Однако обилие научных трудов и публицистических сочинений не слишком приближает нас к пониманию того, что же все – таки произошло в годы той войны, которая очень скоро стала Великой Отечественной для миллионов советских людей.

### **Проблема:**

К сожалению, встречаются люди, которые даже и не вспоминают про Великую Отечественную войну – это кризис исторической памяти, который проявляется в разрушении исторической культуры, безнравственном отношении к ветеранам.

### **Актуальность:**

Слово война – доставляет страх людям, потому что это потеря близких: отца, брата, сына, матери, молодых и старых или только что родившихся детей.

Данная тема актуальна, по сей день, так как нет такой семьи, которую бы не коснулось военное лихолетье. Поэтому война еще долго будет оставаться незаживающей раной в людской памяти. Мы считаем, что наш человеческий и гражданский долг хранить эту трагическую страницу истории в наших сердцах о тяжелейших днях войны, о цене победы, о тех, кто своими жизнями на полях сражений, ратным трудом и тяжелой работой в тылу шел к освобождению от злейшего врага – фашизма.

### **Цель:**

Данное исследование направлено на изучение истории жизни людей в период Великой Отечественной войны, чтобы воскресить свойственную русскому народу память. Это историческое исследование свидетельствует о том, что наибольший эффект понимания событий может быть только там, где будет концентрация внимания на близких тебе людях, малой родине, стране, то есть на понятных для нас событиях, чтобы достичь конкретных целей.

### **Задачи:**

1. Найти и собрать архивные материалы о ветеранах войны.
2. Выяснить интересные факты из их жизни.
3. Раскрыть сущность и важность изучаемого вопроса.
4. На примере жизни ветеранов войны, усилить патриотическое воспитание подрастающего поколения.
5. Рассказать обучающимся семейную историю, привлечь внимание к изучению истории своей семьи, малой родины и страны.

### **Объект исследования:**

Боевой путь моего прапрадеда Стратонова Алексея Ивановича

### **Предмет исследования:**

Семейный альбом, воспоминания

**Практическая значимость** данной работы в том, что выявленные материалы можно использовать при проведении классных часов в школе, изучении истории.

Самой страшной в истории человечества войной, стала Вторая мировая, а для советского народа – Великая Отечественная война. Наши потери за 4 военных года настолько огромны, что нет ни пяди земли в Европе и даже в Азии, где не лежат советские солдаты, отдавшие свою жизнь за родную землю, отчий дом, любимую семью. Мужчины и женщины, старики и дети, комсомольцы и верующие стали бок о бок, чтобы дать достойный отпор врагу и им удалось это сделать, наперекор всему.

Победа далась непросто – наша страна заплатила самую огромную, самую страшную цену. И нам нужно об этом помнить всегда, особенно, в те моменты, когда возникают сомнения и когда хочется навсегда покинуть родную землю в поисках лучшей жизни. Мы живем, благодаря подвигу наших прадедов, поэтому мы должны всегда помнить об этом.

«Я много раз видел, как солдаты подымались в атаку. Это нелегко: подняться в рост, когда смертоносным металлом пронизан воздух. Но они подымались!»  
Георгий Жуков.

Мы уверены, что нет ни одной семьи, которую бы не коснулась Великая Отечественная война. Она ворвалась в мирную жизнь людей, нарушила все планы и мечты. Не обошла она и стороной нашу семью. Мой прапрадед Стратонов Алексей Иванович знал о войне не по рассказам и книгам. Он ковал победу вместе со всеми! Мы давно хотели узнать, кем был прадед, где воевал и чем занимался.

Прадедушка Алексей Иванович Стратонов, родился 6 октября 1910 года, во Владимирской губернии, Юрьев - Польского уезда, в деревне Вындово. Семья была небогатой, поэтому работать начал рано. Женился, родилось двое детей, но счастливая жизнь оказалась недолгой. Началась Великая Отечественная война, в 1941 году Алексей Иванович был призван в Красную Армию, на фронт попал в феврале 1943 года.

Мой прадедушка награжден медалью за наступательную операцию по прорыву вражеской обороны немцев на плацдарме в восточном районе Анджеюв, на территории Германии. С 14 января 1945 года по преследованию противника до реки Одер, в этом наступлении он проявил мужество и отвагу. Враг стал бомбить дорогу. На передней машине ранили шофера, и все машины остановились. Налетели фашистские самолеты и начали бомбить, начался настоящий переполох. Когда они улетели, Алексей Иванович увидел, что в автобус, стоящий на обочине влезла девушка. В конце концов, взрывной волной автобус опрокинуло набок, а его самого чем-то ударило по плечу, это был осколок, который вырвал кусок рукава шинели. Он вновь повернулся к автобусу, та самая девушка, которая в этот самый миг получила тяжелое ранение, она была совсем юная, её детское личико так и осталось в его памяти. В ту же секунду вой падающих бомб и разрывы прекратились.

Всю войну Алексей Иванович был шофером. Под минометным огнем противника подвозил горячую пищу и продукты питания непосредственно во время боя, надо было быть настоящим профессионалом, чтобы суметь опередить разрывы снарядов и успеть к бойцам на передовой.

Война – это очень сложная штука. Когда воюешь, не думаешь, какой орден или медаль тебе дадут за то, что ты воюешь. Это уходит на второй план», – говорил ветеран.

В боях по прорыву сильно укрепленной обороны немцев в районе Визенау с 16 по 17 апреля 1945 года, прадедушка, Стратонов Алексей Иванович своевременно

определил и выявил важные противотанковые средства противника, тогда он был автоматчиком в разведгруппе танкового полка, так уж получилось. В этой вылазке Алексей Иванович проявил смекалку и отвагу, огнем из автомата уничтожил 6 групп истребителей танков, которые прерывали лесные дороги. В бою за железную дорогу, 17 апреля 1945 года первым разведал проход для наших танкистов, подал сигнал: пустил ракету. Это значит: пошли вперед. Он провел первый танк через сложный участок, чем обеспечил выход всех танков полка через железную дорогу, сориентировавшись в сложной ситуации, первый заметил отход противника. Так была уничтожена батарея противника, в том бою огнем из автомата и гранатой Алексей Иванович уничтожил 34 гитлеровца и расчет миномета. Думал ли тогда отважный красноармеец о подвиге и наградах, конечно же, нет, он был нацелен на уничтожение врага, а в бою всегда так бывает кто кого... За это Алексей Иванович был удостоен Правительственной награды ордена Отечественной войны I степени. «С тех пор, как Земля вращается вокруг солнца, пока существует холод и жара, буря и солнечный свет, до тех пор будет существовать и борьба», уже и не скажешь кому принадлежат эти слова, но так уж устроена жизнь.

### **Из воспоминаний ветерана Великой Отечественной войны.**

«...скоро я буду убит или мне удастся выжить?.. Страх смерти сопровождал неотступно. Он был или четко выраженным, или в подсознании держался. Он мог быть неосознанным, этот страх, но был всегда. К мирной жизни пришлось привыкать, жизни без войны. Чем она отличалась? Отличалась жизнь после победы. Ушел страх смерти. Он ушел из подсознания. На войне есть людские массы, цель которых – убить тебя. А в мирных условиях ни у кого таких целей нет».

Ударили наши войска на Берлин. Начался последний бой войны. Как ни отбивались фашисты - не устояли. Стали брать солдаты красноармейцы в Берлине улицу за улицей, дом за домом. А фашисты всё не сдаются. В одной из детских книжек можно прочесть строки: «Бросился солдат через улицу под самые пули, подхватил на руки немецкую девочку, прикрыл её своим плечом от огня и вынес из боя». Этому солдату в Берлине поставлен памятник. Это не просто монумент, а памятник победы над фашизмом, света над тьмой, добра над злом.

Всю войну прошел прадедуська Алексей и с победой вернулся домой в июне 1945 года. Вот он – прадед Алексей Иванович, русский, рабочий, беспартийный, ранений не имеет, вероятно его хранил Бог, награжден орденом «Отечественная война I степени», медалью «За оборону Кавказа», медалью «За отвагу».

В мирное время прадед стал работать в своей родной деревне. Он на лошади из села Юрково в село Вындово привозил продукты: хлеб, молоко, крупы. В семье родилось еще 4 детей. В 1975 году семья прадеда переезжает в село Юрково. Алексей Иванович садится за руль молочной машины и проработал на ней до пенсии.

«А из последних дней на войне мне вот что запомнилось. Едем мы – и вдруг откуда-то музыка. Скрипка... Вот в этот день для меня кончилась война, не в День Победы, когда все стреляли в небо, обнимались, целовались, а когда я скрипку услышала. Уже недели две прошло, как сказали, что Германия капитулировала, что Победа. Это было такое чудо: вдруг музыка. Я как проснулся...»

Нам всем казалось, что после войны, после такого человеческого страдания и моря слёз будет прекрасная жизнь. Нам казалось, что все люди будут очень добрые, будут любить друг друга... Ведь у всех было такое великое горе. Оно нас братьями, сёстрами сделало! Как мы ждали этот день... День Победы. И он действительно был

прекрасен. Даже природа почувствовала, что в человеческих душах творилось. Но люди? Когда я сейчас вижу злых людей, вижу эгоистов, которые только для себя живут, я не могу понять: как же это произошло?

«Я вспоминаю ту скрипку, её тонкий, слабенький звук, как звук детского голоса, и моё состояние тогда – как будто я от тяжёлого сна отошёл. Как прекрасен мир! Как прекрасен человек! Осталась в памяти и та молоденькая девушка из разбомбленного автобуса, которая не дожидая до светлого дня победы».

Очень жаль, что не дожил мой прадедушка до наших дней, жаль, что я его никогда не видел, умер он в 1982 году. А еще жаль, что не сохранились ордена, военные фотографии моего прадедушки, все сгорело во время пожара дома. Но память о прадедушке жива в нашем доме. Сначала моя прабабушка, потом моя бабушка и мама, теперь и я стараюсь передать воспоминания об его боевых путях из поколения в поколение. Это нельзя забывать, потому что память о Великой Отечественной войне должна сохраниться, чтобы не повторилась та страшная беда.

Великая Отечественная война - это не просто страница истории, а славная и гордая часть нашей национальной истории. Она доказала, что наш народ непобедим, и отдала нам право жить свободно и независимо. Мы должны помнить об этих событиях, чтить память павших солдат и уважать тех ветеранов, которые сегодня еще с нами. Великая Отечественная война - это российская героическая эпопея, которая должна служить нам примером силы духа и единства.

#### Список использованных источников

1. Алексеевич Светлана. У войны не женское лицо
2. <https://weekend.rambler.ru/read/44759411-kak-sssr-prozhil-pervyy-poslevoennyy-god/>
3. <https://materinstvo.ru/art/stihi-o-voine-i-pobede>
4. <https://weekend.rambler.ru/read/50690832-velikaya-otechestvennaya-voyna-kratkaya-istoriya-i-osnovnye-sobytiya-vov/>

## **ИСТОРИЯ СВЯТО-ВВЕДЕНСКОГО ТОЛГСКОГО ЖЕНСКОГО МОНАСТЫРЯ И ЕГО КУЛЬТУРНОЕ ЗНАЧЕНИЕ»**

### **История монастыря**

Толгская обитель возникла во время монголо-татарского нашествия и княжеских междоусобиц, как духовный центр Ярославского края. Начало обители относится ко времени правления в Ярославле святого князя Давида.

В 1314 году владыка Трифон, увидел на противоположном берегу Волги неизъяснимо сияющий огненный свет. Пройдя по мосту, он увидел, что свет исходит от иконы Божьей Матери. Там, где нашли икону и посох, владыка повелел заложить церковь, которую освятили во имя Введения Богородицы в храм.

Вырос мужской монастырь, выстроенный с упованием на помощь Божию и названный Толгским по имени протекающей неподалеку речки. В конце XIV века во время сильного пожара в монастыре сгорел первый деревянный храм. В пламени погибли богословские книги и церковная утварь. Но икону нашли целую и невредимую на дереве около монастыря. В честь чудесного спасения святыни поставили часовню.

В дореволюционную эпоху монастырь привлекал власть имущих самого высшего уровня.

7 декабря 1987-го полуразрушенный Толгский монастырь вернулся в ведение Русской Православной Церкви. В тот день была учреждена первая в СССР женская обитель.

В настоящее время икона хранится в одностолпной палате Крестовоздвиженского храма, которая открыта для желающих помолиться Матери Божией ежедневно

В монастыре хранится частица Ризы Господа нашего Иисуса Христа. 26 мая 1988 года были обретены и перенесены в Толгскую обитель мощи учителя современного монашества, святителя Игнатия Брянчанинова.

Собор в честь Введения во храм Пресвятой Богородицы - главный собор обители. Храм в честь Воздвижения Честнаго и Животворящего Креста Господня - Крестовоздвиженский храм. Построен в 1625 г. Самый древний из монастырских храмов.

Храм в честь Нерукотворного Образа Спасителя — в честь Нерукотворного Образа Спасителя. Часовня убиенных в Смутное время иноков построена в 1893 г. на месте убиения поляками 46 иноков в Смутное время.

### **Заключение**

В течение многих веков монастырь был центром духовной и культурной жизни региона. Он сыграл важную роль в сохранении православных традиций и богословия, а также в развитии искусства и литературы. Монастырь являлся центром книгопечатания и рукописного дела, и здесь служили многие известные православные писатели и ученые.

Кроме того, монастырь имеет значительное архитектурное значение. Его здания сочетают в себе элементы русской парусной архитектуры и московского барокко. Это место, где можно ощутить дух древности, окунуться в атмосферу веры и покоя.

## **РОДИНА НАВСЕГДА В МОЕМ СЕРДЦЕ!**

Каждый человек хранит в своем сердце память о родном месте, о своей Родине! Место, которое для него является самым дорогим. Где его всегда ждут родные и близкие. Место, в котором произошли самые яркие события жизни. Место, где он по-настоящему счастлив. И не важно, где это было и когда. Настоящий родной край, он не на карте, а в сердце человека.

Мой родной край - посёлок Ефимьево. Он находится в Переславском районе Ярославской области. Основную часть территории занимают хвойные леса. Имеется река Трубеж, которая берет исток из знаменитого озера Плещеево. Посёлок обустроен школой, детским садом, продовольственными магазинами, котельной и домом культуры. Постоянное население на 1 января 2023 года — 850 человек.

История моего поселка очень богатая. В старину возле села были соляные варницы. В 1609 году (Смутное время) Ефимьево сильно пострадало от нашествия поляков и литовцев. Далее за право владеть этими варницами велась постоянная борьба.

В 1818 году был возведен каменный храм Троицы Живоначальной. А в 1940 году сломана колокольня. В конце 2000-х возвращён верующим и восстанавливается. В храме служил священномученик Василий Аменицкий. Родился он в семье священника Алексия Аменицкого в селе Мошок Судогодского уезда Владимирской губернии. По окончании 4 классов Владимирской Духовной семинарии он служил регентом в храме в Вязниковском уезде Владимирской губернии. С апреля 1930 года входил в причт Троицкой церкви. 17 октября 1937 года арестован, заключён в тюрьму Ярославля, обвинён в «создании церковно-монархической организации... развале колхозов». Виновным себя не признал. Постановлением «тройки» УНКВД по Ярославской области от 28 октября 1937 года приговорён к 10 годам исправительных работ, срок отбывал в Байкало-Амурском исправительно-трудовом лагере, где скончался. Прославлен Архиерейским Юбилейным Собором Русской Православной Церкви 2000 года.

После войны в залесских краях появилось Ефимское предприятие промышленного железнодорожного транспорта. Стальная магистраль призвана была вывозить торф из окрестных болот и снабжать им котельные «Красного эха» и фабрики киноплёнки. С этой задачей она справлялась прекрасно. Торфа в окрестностях Ефимьева было огромное количество, его потребителей не меньше. В 1946 году стальная магистраль добежала до торфяных разработок посёлка Мшарово, через 2 года появилась в Талицах у Блудова болота.

Но тем не менее, как бы не обстояли дела в экономической сфере, жители Ефимьева всегда были жизнерадостны и находчивы. Они любили трудиться и умели отдыхать. Организовывали уникальные праздники, мероприятия, проводили различные обряды. На Новый год люди колядовали, а на Масленицу пекли блины и сжигали огромное чучело. Кроме общих Российских праздников Ефимцы придумали День молодежи, День Нептуна, День Поселка и, наверное, самый знаменитый праздник посёлка, день Детского рисунка.

Время идет, всё меняется, но прошлое своего родного края помнит каждый. И все самые приятные воспоминания, все самые лучшие традиции посёлка сохранились до сих пор. Жители свято чтят своих предков, сохраняя и развивая то, что они когда-то им дали.

Это и есть что-то твое, что-то родное. Это и есть твой родной край – место, где ты родился, вырос и прожил свою жизнь. С ним связаны самые теплые воспоминания, самые интересные истории, и самые необычные события. Роднее места просто нет. Мой родной край самый замечательный, и самый любимый. Да, жизнь непредсказуема. И как бы не повернула моя жизнь, я всегда буду приезжать в свой поселок и радоваться каждому дереву, цветку и лучику солнца!

## **ДУХОВНО-ПРОСВЕТИТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СПАСО-ЯКОВЛЕВСКОГО ДМИТРИЕВА МОНАСТЫРЯ**

В городе Ростове Великом вот уже седьмое столетие существует Спасо-Яковлевский Дмитриев монастырь. За свою долгую жизнь он испытал многое – в средневековье знавал времена забвения и упадка, но в XVIII столетии достиг необычайного расцвета, став одним из самых известных монастырей России. Возвышение этой обители прочно связано с именем святителя Димитрия Ростовского – первого святого Российской империи.

Цель работы: познакомиться с духовно-просветительской деятельностью Спасо-Яковлевского Дмитриева монастыря.

Задачи:

1. Узнать о жизни и деятельности митрополита Димитрия
2. Описать просветительскую деятельность Спасо-Яковлевского Дмитриева монастыря в настоящее время.

Практическая значимость работы: собранные сведения и материалы можно использовать в работе учителей и студентов с учащимися начальной школы.

Митрополит Димитрий (1651–1709) – выдающийся деятель Русской Церкви последней четверти XVII – начала XVIII века, прославленный архиерей, пастырь и проповедник; талантливый агиограф, историк и драматург. Его можно назвать одним из самых известных и любимых духовных писателей дореволюционной России. Ростовский святитель внес весомый вклад в культуру нашей страны и всего славянского мира. Память о нем чтится не только в России, но и на Украине, и в Белоруссии, в Сербии и Болгарии, среди православных Литвы, Молдовы и Румынии.

Димитрий изумительно владел даром слова, недаром Церковь назвала его «Российским Златоустом». Произносимые им проповеди, и созданные им духовно-нравственные произведения имели широчайшую известность. Осознавая высокое значение писательского труда, и видя в нем свое призвание, митрополит Димитрий утверждал «Моему сану, которого я недостойн, надлежит Слово Божие проповедовать не только языком, но и пишущей рукою. То мое дело, то мое звание, то моя должность».

Главным делом его жизни и его самым известным творением стало создание «Книг житий святых» или Четьих Миней в 12 томах. Жития святых в изложении Димитрия Ростовского многократно переиздавались в России в XVIII–XIX столетиях. Будучи любимым и популярным чтением в народе, они служили настоящей школой святости для многих поколений православных людей.

После революции (в советское время (1918-1991 гг.)) судьба монастыря была предрешена - оставленный без средств, ограбленный, лишенный большей части принадлежавших ему строений, он завершил свое существование к концу 1920-х гг. Впоследствии постройки монастырского ансамбля использовались в качестве складских помещений. Просветительской деятельностью в то время никто не занимался.



Весной 1991 г. Спасо-Яковлевский монастырь был возвращен православной церкви и стал первой возрожденной обителью Ростова. Монастырь населяется братией. Освящаются храмы, в которых ежедневно производится богослужение. Разворачиваются широкие строительные-реставрационные работы. Устраивается монастырское хозяйство. После долгого периода запустения Спасо-Яковлевский монастырь возвращается к той жизни, для которой он был предназначен.

Основные направления просветительской деятельности монастыря связаны с популяризацией жизни и творческого наследия святого Димитрия Ростовского митрополита - подвижника эпохи Петра Великого, скончавшегося в Ростове и похороненного в Спасо-Яковлевском Димитриевом монастыре (1651-1709).

Монастырь, получив грант, разработал просветительскую мобильную выставку «Жизнь, труды и эпоха митрополита Димитрия Ростовского», которая прошла в пяти городах Ярославской области: Ярославле, Рыбинске, Переславле-Залесском, Угличе, Ростове.

В общей сложности на выставке побывало порядка 8000 человек. В рамках ее деятельности было проведено 86 организованных мероприятий — занятий с детьми и лекций для взрослой аудитории, которые посетило около 2500 человек.

Лекционный курс, подготовленный для выставки, включал в себя 25 тем по истории и культуре эпохи митрополита Димитрия Ростовского. Лекции читали специалисты в области русской культуры и отечественной истории XVII—XVIII веков: Алексей Крылов, кандидат исторических наук, преподаватель истории в МГТУ им. Баумана, старший научный сотрудник Научного центра истории богословия и богословского образования при ПСТГУ; Олег Крылов, директор Исторического театра «Старинный фейерверк» г. Москва; Светлана Яворская, художник, искусствовед, специалист в области иеротопии; руководитель проекта Мария Рубцова и кандидат исторических наук Алла Виденева.

Безусловной популярностью пользуются занятия со школьниками и студентами по теме «Как учились 300 лет назад — во времена святого Димитрия Ростовского», которые проходят в увлекательной, интерактивной форме. Их проводит Мария Рубцова. За весь период работы передвижной экспозиции эта тема была озвучена 40 раз! Для сравнения — другие темы прозвучали по 3-5 раз.

Следует отметить обширность географии посетителей этой выставки. Конечно, «путешествуя» по городам Ярославской области, в первую очередь, она была адресована жителям Ярославского региона. Однако, среди ее посетителей было немало приехавших издалека. В книге отзывов указаны самые разные города нашей большой страны: Москва, города Подмосковья, Санкт-Петербург, Нижний Новгород, Сергиев Посад, Калуга, Суздаль, Тула, Тверь, Саратов, Рязань, Курск, Белгород, Липецк, Ростов на Дону, Ставрополь, Севастополь, Волгоград, Калининград, Вологда, Череповец, Северодвинск, Архангельск, Мурманск, Воркута, Тюмень, Томск, Барнаул, Сыктывкар, Нарьян-Мар, Йошкар-Ола и другие. Судя по оставленным записям, на выставке побывали иностранные гости из Италии, Колумбии, ЮАР, Чили и Турции.

Еще одним масштабным просветительским проектом Спасо-Яковлевского Димитриева монастыря стала выставка «Первый святой Российской империи», которая прошла в Кронштадте.

Следующее направление просветительской деятельности монастыря агиография Ростовской земли - история храмов, монастырей и святынь, церковное искусство. Монастырем уже порядка двадцати с лишним лет в этих направлениях

ведется активная работа. Она включает в себя проведение образовательных экскурсий по монастырю, городу и району, занятий со школьниками и студентами, открытых лекций для взрослой аудитории, исследовательская работа и издание книг, съемки фильмов, проведение научных конференций и музейная деятельность.

Под куполом Яковлевского собора в монастыре в январе 2022 года открылся музей «Монастырская ризница», в котором проводятся экскурсии, занятия с детьми «Как учились 300 лет назад», рассказывают о различных старинных книгах, иконах, о житие святителя Димитрия Ростовского. Отдельная часть музейной экспозиции посвящена св. Димитрию Ростовскому и бурной, богатой важнейшими историческими событиями эпохи, в которую он жил. Вот лишь одно из этих эпохальных событий – вхождение Малороссии в состав Русского царства. В этом событии отец св. Димитрия принимал активное участие. В целом святитель Димитрий прожил 58 лет и не было ни одного дня его жизни, чтобы не шла какая-нибудь война. А ведь ещё Петровские преобразования, основание новой столицы, вхождение других территорий и т. д.

Таким образом, ядром духовно-просветительской деятельности монастыря является опора на русскую культуру, корнями уходящую в глубины православия. Погружаясь в русскую культуру, надо стремиться к тому, чтобы взрослые и дети полюбили землю, на которой живут, знали ее историю и были патриотами своей Родины.

Любовь к Отечеству тогда плодотворна и по-настоящему тверда, когда она опирается на прочный фундамент, на многовековые святыни, на традиционные религиозные ценности.

## **ПАМЯТНИКИ ПРИРОДЫ РОДНОГО КРАЯ**

Памятники природы являются объектами путешественников. Многотысячный поток экскурсантов и туристов ежегодно устремляется к ним, чтобы обогатить себя новыми впечатлениями, укрепить нервы и мышцы, получить заряд бодрости- и здоровья.

Мы должны ясно представлять, что интересного мы можем предложить для посещения туристам, и какие последствия — это может повлечь за собой. Роль памятников природы многогранна, поэтому они должны быть сохранены в нетронутом виде.

*Проблема.* В нашем крае достаточно много интересных мест для посещения. Какие именно объекты природы могут заинтересовать туристов? И что может помочь им сделать этот выбор?

Теоретическая значимость индивидуального проекта состоит в том, что каждый обучающийся может ознакомиться с уникальными природными местами Ростовского района.

Практическая значимость состоит в том, что данный проект поможет экскурсоводам проводить туристические поездки и экскурсии по Ростовской земле.

В процессе выполнения работы использованы комплексные методы проведения исследований, библиографические методы, методы анализа статистических показателей и иллюстративные методы представления результатов работы в таблицах, которые позволили обеспечить высокую научную достоверность и репрезентативность итоговых результатов, выводов и рекомендаций исследования.

Методы исследования: при проведении исследования использовались основные теоретические методы, а также методы камеральной обработки материалов. Среди теоретических методов можно выделить сравнительный анализ; анализ научной литературы, синтез полученных материалов, историко-экологический и т.д. Из практических (эмпирико-исследовательских) методов - метод описания, метод классификаций. Проводилось предварительное изучение литературных источников, в которых описывалась природа Ростовского района Ярославской области.

*Памятники природы (ПП)* - наиболее многочисленная и разнообразная по видам категория ООПТ. Основная цель объявления природных комплексов и объектов памятниками природы - необходимость сохранения их в естественном состоянии. В группе памятников природы «парки и лесопарки», включающей в себя природные и старинные парки, аллеи, дендропарки, группы деревьев, остатки обычных зональных лесов.

Особое место принадлежит старинным паркам - усадьбам, представляющим научную и практическую ценность для садово-паркового искусства.

Ростовский район - административно-территориальная единица (район) и муниципальное образование (муниципальный район) на юго-востоке Ярославской области России.

Административный центр - город Ростов, который имеет статус города областного значения и не входит в район, но является составной частью одноимённого Ростовского муниципального района. Перед вами карта с геометками - это итог нашей работы. Сейчас с помощью этой карты мы рассмотрим памятники природы Великой Ростовской земли....

*Торфяное болото Сарское.* На самом деле это не совсем болото (каких множество в Ростовском районе), а мёртвое озеро, бывшее ещё в средневековье красивым и полноводным. Есть предположение, что называлось оно тогда не Сарское, а Царское, т.к. в 17 веке вся эта красивейшая местность принадлежала 7-й жене Царя Ивана IV Грозного - царице Марии Нагой, матери злодейски убитого в 1591 году в Угличе младшего сына Ивана - царевича Дмитрия. Родовое имение царицы Марии Нагой - селение Нагая Слобода находится совсем рядом с этим бывшим озером (ныне болотом) в районе посёлка Березники.

Название болота происходит от реки Сара, вытекающей из него. Оно занимает глубокую сточную котловину краевой зоны оледенения на Борисоглебской возвышенности. Площадь 342 га. Болотный массив возник на месте древнего озера, о чем свидетельствует наличие сапропеля (от 0,3 - 1,8 м). Поверхность болота слабо выпуклая, наклонная в сторону реки Сары. В настоящее время массив питается в основном атмосферными осадками и поверхностно-сточными водами. Болото используется для сбора клюквы и как охотничье угодье. Оно представляет большое водоохранное значение: исток реки Сара, впадающей в озеро Неро.

*Устьевский заказник.* Берега рек и озер заказника заняты лугами из разнотравья и злаковых. Заболоченные участки заросли ольхой и ивой. Местами на речных террасах растут сосняки.

Окрест болота есть веж ядовитый и тополь дрожащий, осока острая и водокрас лягушачий, всего 18 видов растений. Среди камышей и тростников гнездится озерная и сизая чайки, а также камышовка-барсучок. В ближней перспективе департаментом рассматривается возможность расширения территории памятника природы «*Соляной источник Варницы*» с 0,6 гектара до 17,2 гектаров. Предполагается смена названия и категории объекта. В новом формате он будет определен как охраняемый природный комплекс «*Старое русло реки Ишни у Варницкого монастыря*».

*Историческое село Богослов с церковью XVII века.* Неподалеку от окраин Ростова расположено село Богослов. Примечательно это село тем, что в нем находится памятник деревянного зодчества - церковь Иоанна Богослова на Ишне, построенная в 1687 году.

В древности, здесь была вотчина Авраамиева монастыря, расположенная по обоим берегам реки Ишни. В документах начала XVII века, место называется деревней Богословской, то есть поселением, не имеющим храма. Вероятно, в Смутное время церковь могла сгореть. В 1642 году был построен храм. Он был срублен «клетски», то есть выглядел достаточно просто, чуть больше избы и с высокой остроконечной крышей. В наши дни мы любимся новым зданием, построенным по заказу иноков монастыря в 1687 году. После реформы монастырского землевладения храм стал приписным к ближайшему приходу. На рубеже XIX–XX веков к храму проявляли большой интерес как к выдающемуся памятнику старины. Здесь, например, работал над историческими полотнами художник В. В. Верещагин. Деревянный храм Иоанна Богослова на Ишне –

выдающийся памятник русской истории и культуры, а также одно из святых мест Ростовской земли.

*Долина реки Нерли Клязьминской.* Нерль – река в Ярославской, Ивановской и Владимирской областях России, левый приток реки Клязьмы (бассейна Волги).

При впадении в Клязьму на берегу Нерли расположена бывшая резиденция князя Андрея Боголюбского Боголюбово, а также шедевр древнерусского зодчества – храм Покрова Богородицы на Нерли (XII в.).

Этимология названия реки Нерль восходит к древнему финно-угорскому озерно-речному корню «нер», от которого происходит также и название озера Неро. В России это не единственная река с таким названием. В древности на берегах реки жило племя меря.

В верховьях река протекает среди высоких холмистых берегов, поросших хвойными и смешанными лесами. В среднем течении лесов меньше, а ближе к устью берега открытые, луговые, лесов почти нет.

В среднем течении протекает по границе Ивановской и Владимирской области, затем по Ивановской, а в низовье по Владимирской области.

Длина реки 284 км. Общее направление течения юго-восточное.

*Озеро Ловецкое.* Озеро находится по правому берегу реки Сара, в 6 км к западу от деревни Любилки. Водоем вытянут с запада на восток, находится в лесистой местности. С юга и севера озеро заболочено. Длина водоема – 1,78 км, ширина – 900 м.

*Озеро Неро.* Озеру по оценкам приблизительно 500 тысяч лет. Оно одно из немногих озёр предледникового периода в центральной России. Этимология названия Неро восходит к древнему озерно-речному термину нер-, от того же корня называется, и река Нерль.

На Неро есть несколько островов: Львовский («Лесной остров»), Рождественский (Городской, этот остров сформировался в монолит в предледниковый период), а также несколько безымянных островов у истока реки Вёкса. В озеро Неро впадает 8 притоков: Сара, Ишня, Кучебешь, Мазиха, Варус, Чучерка, Уница, Сула. Вытекает река Вёкса.

Сейчас это самое большое на ярославщине озеро размерами 12 на 8 км, площадью 54 кв. км и с 48-километровой береговой линией.

Средняя глубина – 1 метр, наибольшая 4 м, на его дне отложения ила толщиной до 20 м. С озера открываются прекрасные виды на Ростов Великий – на Кремль, Авраамиев и Димитриев монастыри.

*Озеро Рюмниково.* Рюмниковское озеро расположено в 75,2 км на юго-запад от Ярославля. С запада к озеру подходят болота, с востока – леса. Озеро вытянуто с северо-востока на юго-запад. Длина водоема – 1,72 км, ширина – 1,27 км. Есть места и с камнями. Из озера вытекает река Пухлома.

Водоем входит в состав ландшафтного памятника регионального значения. Относится к Верхневолжскому бассейновому округу.

Озеро Рюмниковское по происхождению котловины и по форме озерной чаши соответствует экзарационной котловине, т. е. имеет ледниковое происхождение.

Береговая линия изрезана слабо. Небольшие заводи есть только вдоль южного и юго-западного берегов. Береговая часть озера сильно заросла камышом и водорослями.

К югу и востоку от озера расположены большие территории торфяных болот. Все они пронизаны искусственно созданными каналами в виде неглубоких канав. Когда – то здесь велась добыча торфа. Сейчас производство остановлено.

*Озеро Чашницы.* Озеро Чашницы расположено на юго–востоке Ярославской области, в Ростовском районе, в бассейне р. Клязьминская Нерль, в двух километрах от оз. Рюмниково. Бессточное озеро.

На берегу водоема находится деревня Чашницы. С северо-запада озеро заболочено. На западе имеется выход к деревне Семеново. С юга растет лес.

Длина озера составляет 1,23 км, максимальная ширина 800 м. Озеро вытянуто с юга на север, имеет форму, близкую к треугольной. Из Чашницкого вытекает река Пашма (Пошма).

Площадь водоема составляет 0,52 км<sup>2</sup>. Глубины в озере достигают до 8 метров. В озере водятся щука, лещ, окунь, плотва, судак.

*Берёзовая роща поселок Петровское.* Березовая роща «Ежовка» расположена в северо-восточной части поселка Петровска. Прямо по правую сторону от дороги Москва-Холмогоры, когда мы едем в Ростов, площадь рощи составляет 60 га. С высоты птичьего полета роща напоминает форму ежа, отсюда и название «Ежовка». Здесь растут и лиственные деревья (не только берёзы), и хвойные.

*Парк село Воронино.* Представляет собой поместье, которым на протяжении трех столетий (XVII – XX вв.) владел дворянский род Леонтьевых. Сегодня в него входят восстановленные господский дом и фамильный склеп, хозяйственные постройки, развалины колокольни Троицкого храма, фундамент церкви Толгской иконы Божией Матери, живописный парк с прудами, реликтовыми деревьями и старинными рощами.

В конце XVIII в. помимо храмов в имение уже входили двухэтажный господский дом, оранжереи, служебные строения. В 1808 г. деревянная церковь сгорела и было начато возведение нового храма во имя Святой Живоначальной Троицы. В советское время, в конце 1950-х годов он был разрушен, до наших дней сохранилась только трехъярусная колокольня.

Композиционным центром усадебного комплекса является возвышающийся на холме особняк. Перед восточным фасадом находится восстановленный парадный двор. За ним размещался плодовый сад, отделявший главный дом от родового кладбища.

Основной достопримечательностью и украшением имения является живописный парк площадью 8 га. По результатам фитопатологического обследования в нем произрастают более 400 деревьев старше 150 лет.

*Родник «Святой Марии».* Старинный родник, освященный в честь преподобной Марии Египетской, расположен у подножия «Горы Святой Марии», на правом берегу реки Сара, примерно в 600 м южнее церкви Боголюбской иконы Божией Матери села Филимоново Ростовского района Ярославской области. Святой источник обустроен, каптирован, слив воды из открытого колодца через отверстие в срубе. Вода чистая, прозрачная, приятная на вкус.

Примерно в 2009 году над источником был установлен сруб колодца и навес, увенчанный главкой с крестом. А до того источник представлял собой затянутое песком углубление в земле, диаметром 1 м, на дне которого выбивал родник. Рядом с ним был установлен крест, сооруженный из ветвей, стянутых проволокой.

К Святому колодезю можно пройти по тропе от Боголюбского храма, по пешеходному мостику через реку Сару. В настоящее время сюда приходят в

основном жители окрестных деревень, но с каждым годом поток людей увеличивается и из более отдаленных населенных пунктов.

Со слов местных жителей, «Колодец Марьи Святой» обладает целебными свойствами и многие получили здесь исцеление от своих болезней и недугов. Святой источник известен своими исцелениями с XIX века. Источник в разное время назвался «Марья Святая», «Колодец Марьи Святой», «Колодчик», «Святой колодесь», «Святой родник».

Памятники природы – редкие или достопримечательные объекты природы, ценные в научном, культурном или оздоровительном отношении. К ним могут относиться как отдельные, «точечные» «произведения природы», например, скалы, пещеры, водопады, источники, многовековые и оригинальные деревья, так и целые урочища – небольшие участки территории, например, горные массивы, ущелья, рощи, лиманы и др.

Роль памятников природы многогранна, поэтому они должны быть сохранены в нетронutom виде. К сожалению, эта истина до сих пор далеко не всеми усвоена. О ней приходится еще и еще раз напоминать.

У каждого района есть свое лицо, своя судьба, своя история. Ростовский район - лишь небольшая частичка России, но его природа богата и разнообразна. Ростовцам есть чем гордиться, чему следовать и что развивать.

*Влащенко Марианна, Сибазатов Илья*  
*ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-*  
*экономический колледж им. Н. П. Пастухова»*  
*Руководители: Кулдавлетова Л.Б., преподаватель*  
*Голованов А.С., преподаватель*

## **ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ - ОДИН ИЗ САМЫХ "КОСМИЧЕСКИХ" РЕГИОНОВ РОССИИ**

Тема нашей работы - Ярославская область - один из самых "космических" регионов России. Именно к такому выводу мы пришли, изучая вклад Ярославской области в исследование космоса. А вы знали, что один из астероидов главного пояса, который был открыт 17 ноября 1979 года назван Ярославль? После знакомства с такой информацией и родилась гипотеза, что город Ярославль имеет богатую космическую историю.

Целью работы является исследование связи Ярославской области с космонавтикой.

Для ее достижения мы искали ответы на следующие вопросы:

- Как началась космическая эра в области?
- Кто из ярославцев побывал в космосе?
- Какие обсерватории существуют в области?
- Как происходит популяризация астрономии в регионе?

4 октября 1957 года исторический день начала космической эры поставил перед учеными проблему разработки методов определения траекторий искусственных спутников и прогноза их орбитальной эволюции. На кафедре физики и астрономии ЯГПИ была создана оптическая станция наблюдения искусственных спутников №87 под руководством Бориса Алексеевича Волынского. Студенты и преподаватели выносили инструменты для наблюдений на берег реки Которосль. А в 1963 году была открыта астрономическая обсерватория, которая помимо геостационарных спутников занималась наблюдениями солнечных и лунных затмений, метеорных потоков, покрытия звезд Луной, поиском комет. На базе института работало ярославское астрономо-геодезическое общество, председателями которого были преподаватели Волынский, Огнев, Разанов. Астрономическая обсерватория педагогического университета включена в список уникальных объектов Министерства образования и науки Российской Федерации.

Сейчас в нашем городе работают обсерватории в педагогическом университете, культурно-просветительском центре имени Валентины Владимировны Терешковой, в медицинской Академии.

И отдельно хочется рассказать о проекте «Андромеда», который был запущен Ярославским Обществом Любителей Астрономии на базе Физического факультета Демидовского университета. Уникальность проекта в том, что он позволяет управлять обсерваторией и телескопом из любой точки, подключенной к сети Интернет. Наблюдения можно проводить в разных диапазонах длин электромагнитных волн. Функциональные возможности обсерватории огромны: выбор объектов наблюдения из каталога или по указанным координатам, проведение трансляций наблюдения в реальном времени, выбор параметров фотографирования, анализ условий видимости объектов и многое другое. Проект полностью бесплатный и с открытым исходным кодом. Это позволяет любому желающему приобщиться к наблюдениям и исследованиям космоса.



Теперь о земляках – космонавтах: Валентина Владимировна Терешкова – наша ЧАЙКА. Ее полет увековечен в нашей памяти:

- Крупный кратер на обратной стороне Луны назван ее именем.
- Молочный шоколад Аленка назван в честь дочери Валентины Владимировны
- Углический часовой завод стал выпускать часы Чайка.
- Есть малая планета Чайка в честь позывного Терешковой
- 2022 году стратегический авианосец получил имя Валентина Терешкова
- В Ярославле открыт культурно-просветительский центр им Терешковой.

Алексей Николаевич Овчинин стал командиром 60-й длительной экспедицией на МКС. За время полёта выполнил около 50 экспериментов по российской научной программе, в том числе работал с антропоморфным роботом.

Токарев Валерий Иванович. Продолжительность работ в открытом космосе 11 часов 5 минут, продолжительность полетов 199 суток, 15 часов.

В центре подготовки космонавтов Звездного городка работал ярославец Виктор Плакида. Виктор Иванович лично участвовал в создании нескольких экспозиций Ярославского планетария. С его легкой руки в красивейшем Воскресенском храме в Тутаеве стали благословлять наших ребят на полет в космос. У космонавтов существует поверье, что перед полетом надо проползти на коленях под иконой Спаса. Тогда никакие проблемы не возникнут в полете.

Каждый из российских космонавтов оставили не только отпечаток в истории и вклад в развитии космоса, но и в прямом смысле слова отпечаток – отпечаток своей руки. Аллея космонавтов, которая выложена из бронзовых звезд с отпечатком ладони, находится у культурно-просветительского центра имени Валентины Терешковой Ярославле.

Таким образом, Ярославль не только вносил свой вклад в исследование нашей Солнечной системы с самого начала космической эры, но и продолжает эту работу, создавая и развивая образовательные и научные возможности и не только для Ярославля. Поэтому мы по праву можем называться космическим регионом России. Спасибо за внимание!

## **ПРИРОДНОЕ И КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ: РЕСПУБЛИКА КАРЕЛИЯ**

Россия - величественная и необъятная страна, которая знаменита своим разнообразием флоры. На северо-западе нашей страны расположен край, который по праву именуется краем многочисленных озер и бескрайних лесов - великолепная Республика Карелия.

Карелия - традиционна для россиян как территория отдыха благодаря своей экологической чистоте, уникальной природе и культуре организации туристской деятельности. Карелия - удивительный край. Здесь стремительные бурные реки соседствуют с величавостью первозданного леса, а суровые гранитные скалы обрамляют озера, большие и малые, рассыпанные по карельской земле, словно по холсту брызги голубой краски. Здесь, на русском Севере, еще живы народные бытовые, архитектурные, духовные традиции.

### **История региона**

Историю возникновения Карелии можно проследить с доисторических времен. Появление первых поселений на северо-западе современной России приходится на послеледниковый период – VII-VI тысячелетия до нашей эры. Древние жители промышляли здесь рыболовством и охотой. В I тыс. до н.э. поселенцы освоили земледелие, пасли скот, производили железо.

Первые достоверные сведения об этническом составе населения датируются концом I тыс. н.э. В тот период территория принадлежала племенам финно-угорской группы. Карелы заселяли Северное Приладожье и Карельский перешеек, на участке между Онежским и Ладожским озерами обосновались вепсы, а в северной части жили представители саамского народа. В районе северо-восточной части Обонежья и у Беломорского побережья активно заселялись славяне. Эти народы уже умели возделывать земли, добывали соль и развивали рыболовство.

### **Местоположение**

Карелия граничит со следующими областями России:

- 1) Архангельская область
- 2) Мурманская область
- 3) Вологодская область
- 4) Ленинградская область

На западе граничит с Финляндией, входящей в Европейский Союз. Столица Карелии - город Петрозаводск.

В регионе преобладает холмистый рельеф, плавно переходящий в Западно-Карельскую возвышенность. По всей местности встречается большое количество водоёмов, рек, таёжных массивов и каменистых образований. Отдых в Карелии ежегодно выбирают множество туристов – этот край богат на красивые локации, чистые и нетронутые природные уголки, и интересные места.

### **Особенности природы**

Особенность её природы — преобладающее количество хвойных лесов, которые занимают 13,41 миллиона гектар территории региона.

На территории республики насчитывается 73 тысячи озер. Ладожское и Онежское озёра, известнейшие озера Карелии, входят в число крупных озер Европы. Также по территории региона протекает много рек. Например, в Ладожском озере берут начало Нева, Волхов, Свирь, Олонка и другие.

Благодаря водоемам и лесам в Карелии сформировался специфический климат с достаточным количеством осадков. В связи с изменением климата, поменялся и характер зимы: она может быть, как теплой и мягкой с неожиданными дождями, так и иногда отличаться снегами и морозами и может начаться в конце октября. При этом нередки оттепели и резкие похолодания. Весна наступает в конце марта, но еще в мае метеорологи фиксируют заморозки. Лето в Карелии наступает в июне, жаркий месяц – июль, температура воздуха поднимается до +34 градусов С. Осень начинается во второй половине августа.

Особенности растительного мира Республики Карелия также объясняются географическим расположением. В северных районах преобладают хвойные породы, мхи и лишайники. Ближе к центру еловые леса перемежаются со смешанными. В смешанных лесах распространены береза, ольха, осина, иногда встречаются клены. Также в карельских лесах можно увидеть редкое и очень ценное дерево - карельскую березу. Она внесена в Красную книгу республики, так как её древесина благодаря своим высоким декоративным свойствам ценится во всем мире, а рост дерево набирает в течение 60-70 лет.

### **Карельские леса**

Карелию не случайно называют краем лесов и озер. Более 50% площади Республики занимают лесные пространства. Из них свыше 14 миллионов гектаров – в основном хвойные, ель и сосна. Причем на севере Карелии наблюдается преобладание сосновых деревьев, на юге наоборот – еловых. Соотношение с лиственными породами в целом можно представить следующим образом: 88% хвойные, остальное – береза, осина и ольха, которые чаще встречаются опять же в южных зонах.

Леса Карелии традиционно делят на два вида: коренные, то есть не тронутые хозяйственной деятельностью человека, и производные, то есть подвергшиеся вырубке и восстановлению.

### **Карельский фольклор**

Карельский фольклор — это пестрая сокровищница, где смешалась русская, карельская и скандинавская мифология. Он оставил свой след во многих видах искусства северян: литературе, изобразительном творчестве, музыке, танцах, рукоделии и др.

В древние времена фольклор играл роль инструмента для воспитания. С помощью поговорок и пословиц в семье до ребенка доносили важность уважения к старшим, труду и природе. Подвиги богов в рунах стимулировали детей становиться такими же, как их герои: честными, смелыми, сильными.

Фольклор Карелии включает в себя поговорки, пословицы, игры, считалки, дразнилки, перевертыши, скороговорки, загадки, заклички, пестушки, потешки, прибаутки, колыбельные песни, байки и др. Одни произведения отображают характерные черты северных народов мягко, напевно и мелодично, а другие — сжато, хлестко и мудро, порой с юмором.

### **Рунопевцы**

В древности жители Карелии знания о мире и природе, быте, прошлом своего народа, малой родине, жизненном опыте сохраняли и передавали в устной форме. В

первую очередь это руны, особые песни. Их исполняли рунопевцы. Ими были обычные жители, земледельцы, охотники и рыболовы.

Рунопевцы запоминали огромное количество рун, а петь они могли их несколько дней подряд. Как им это удавалось? Дело в системе рун. Песен очень много, но они содержали огромное количество поэтических повторов, а фразы были простые, преимущественно из существительных и глаголов.

### **Эпос Калевала**

Эпос «Калевала» написан в жанре сборника фольклорных сказаний финно-карельских народов. В 50 рунах (народных песнях) автор рассказывает о героях, живших в мифических странах Калева и Похьёла. Несмотря на то, что эпос не является отсылкой к конкретному временному периоду истории, но в сказаниях упоминает реальные государства и географические места.

Основой для текстов произведения стали руны — народные эпические песни, повествующие читателям о быте и культуре северных предков. Главными персонажами книги выступают богатыри-волшебники. Они действуют подобно героям русских-народных сказок: совершают подвиги и преодолевают препятствия ради личного успеха и счастья, а никак не для идей государства. Секретами их силы выступает волшебство или магия, которая позволяет персонажам побеждать зло, превращаться в животных и явления природы.

Сюжеты эпоса не имеют под собой реальной исторической основы. Являясь художественным вымыслом, тексты отсылают окружающих к дохристианским верованиям жителей северных районов Карелии. При этом в повествовании вместе с мифическими странами Калева и Похьёла упоминаются реальные государства и народности. Так, в книге описываются Эстония, Карелия, Финляндия, Россия, Швеция, Лапландия и Германия

Также читатели смогут узнать в повествовании географические объекты, существующие до сих пор: реки Вуокса и Нева, а также финский водопад Иматра.

### **Рускеальский экспресс**

«Рускеальский экспресс» — скорый фирменный ретропоезд № 921/922 и № 923/924, курсирующий по маршруту Сортавала — Горный парк Рускеала — Сортавала. На сегодняшний день единственный в России ежедневный поезд на паровозной тяге. Последний ежедневный пассажирский поезд на паровозной тяге в России курсировал в начале 1980-х годов

Запуск прямого поезда до одной из главных достопримечательностей Карелии стал возможен после ремонта. Для организации паровозного движения на участке Сортавала — Горный парк Рускеала восстановили почти 2,5 км пути, отремонтировали платформу станции Сортавала и поворотный круг бывшего веерного локомотивного депо, провели реконструкцию инженерных коммуникаций для снабжения паровоза водой и его технического обслуживания. Рядом с парком была построена временная платформа для приема ретро-поезда

### **Заключение**

Карелия - действительно удивительная республика. В каждом ее уголке хранится своя необыкновенная история, корнями уходящая в далекое прошлое. Поразительные рисунки древних людей на скалах Белого моря и Онежского озера в Карелии, включенные в список Всемирного наследия ЮНЕСКО, самый знаменитый карело-финский эпос «Калевала», кантеле - струнный щипковый инструмент, напоминающий гусли - и это лишь малая часть уникальной культуры Карелии. Большое количество живописных мест, разнообразие ландшафтов, чарующие

пейзажи — все это манит своей красотой. Каждому стоит побывать в Карелии хоть раз, но побывав там раз, забыть великолепие края невозможно.

#### Список использованных источников

1. ru.wikipedia.org› Калевала
2. <http://world-of-adventures.ru›zhivotnye-i-pticy-karelii-...>
3. Большая Российская энциклопедия/ КАРЕЛИЯ
4. <http://karelhota.ru›zhivotnye.html>
5. [wiki-karelia.ru›articles/kultura-regiona/...](http://wiki-karelia.ru›articles/kultura-regiona/...)
6. <http://resources.krc.karelia.ru›illh/doc/redkie/...>
7. [wikiway.com›russia/kareliya/](http://wikiway.com›russia/kareliya/)
8. [rk.karelia.ru›special-projects/100-simvolov-...](http://rk.karelia.ru›special-projects/100-simvolov-...)
9. [regionsinfo.ru›kareliaabout/kratkaya-istoriya-](http://regionsinfo.ru›kareliaabout/kratkaya-istoriya-)

## **ЦЕРКОВЬ РОЖДЕСТВА**

«Мой Храм меня встречает тишиной, где свежий воздух - древних стен прохлада, Вся суета осталась за спиной, душе, уставшей - церковь как награда». («Мой храм» Юрий Соловьев, 2007)

Все мы сегодня с гордостью называем себя людьми нового поколения, людьми XXI века! А помним ли мы тех, кто дал нам возможность уверенно войти в новый век!? Тех, кто создавал мощное духовное наследие, чтобы передать его нам. Тех, кто строил храмы, церкви, укреплял православную веру и молился за нас!? Ведь именно православная вера была той силой, которая объединяла людей из века в век, из поколения в поколение.

Сохранение веры и подкрепление ее добрыми делами было для наших предков делом чести. Наши предки хорошо понимали, что без духовной жизни будущего нет. Только в церкви совершенствуется человеческая душа и получает возможность очиститься, стать лучше. Без православной церкви жизнь человека была просто невысказана. Испокон веков церковь была сердцем каждой деревушки, поселка, города, в котором он был расположен! Именно вокруг церкви происходила жизнь наших предков!

Об одной такой церкви- церкви Рождества я хочу рассказать. Находится она в с. Рождествено, Некрасовский район, Ярославская область. Как она появилась, была разрушена и сейчас потихоньку, благодаря местным жителям восстанавливается.

Каменная Рождественская церковь с колокольной построена в 1783 году средствами приходских людей. Церковь была обнесена каменной оградой, внутри которой приходское кладбище. Престолов было пять: в холодной — главный в честь Рождества Христова, правый в честь Владимирской иконы Божией Матери, левый в честь свв. прп. Зосимы и Савватия Соловецких; в теплой — правый в честь Пророка Илии, левый в честь блгв. кн. Александра Невского.

В конце XIX — начале XX века село являлось центром Рождественской волости Нерехтского уезда Костромской губернии, с 1918 года — Иваново – Вознесенской губернии. С 1929 года село являлось центром Рождественского сельсовета Нерехтского района, с 1944 года — в составе Бурмакинского района, с 1954 года — центр Высоковского сельсовета, с 1959 года — в составе Некрасовского района, с 2005 года — в составе сельского поселения Бурмакино.

На данный момент церковь разрушается, но жители села и соседних деревень пытаются ее частично восстановить. Я тоже принимаю в этом участие. И вот уже в течение нескольких лет в отремонтированной части церкви проходят службы, на которые приходят жители села и деревень.

В этом году запланировано отремонтировать колокольню, и повесить колокол.

Эти храмы нужны нам, людям XXI века! Храмы – это наши корни, наша память, наше прошлое. А без прошлого, как известно, нет будущего.»

### Список использованных источников

1. «Мой храм» Юрий Соловьев - <https://www.chitalnya.ru/work/108023/>

*Парамонова Дарья*  
ГПОУ ЯО Ростовский педагогический колледж  
Руководитель: Ткаченко Н.А., преподаватель,  
Заслуженный работник СПО

## **МОИ ЗЕМЛЯКИ – СЕМИБРАТОВЦЫ БОРИС И МИХАИЛ СУДАРУШКИНЫ**

Ярославская земля гордится своими выдающимися земляками Николаем Некрасовым, Валентиной Терешковой, Юрием Любимовым... На моей малой Родине в поселке Семибратово тоже есть талантливые люди. О них я хочу рассказать.

Цель работы – познакомиться с жизнью и творчеством земляков – Бориса и Михаила Сударушкиных.

Практическая значимость работы: студенты РПК могут использовать ее при подготовке внеурочных занятий с младшими школьниками по краеведению.

Борис Михайлович Сударушкин – член Союза писателей России. Он родился в Ярославле, детство его прошло в поселке Петровское. После химико-механического техникума, по распределению попал на завод, на котором изготавливали глубоководную аппаратуру, принимал участие в ее морских испытаниях. Эти воспоминания легли в основу его первой повести «Контрагенты»

После окончания Литературного института написал повесть «Юность чекиста», посвященную истории Ярославского мятежа 1918 года.

Работал старшим редактором, заведующим редакцией художественной литературы Верхне-Волжского книжного издательства, директором музея-усадьбы Н. А. Некрасова «Карабиха», заведующим бюро пропаганды художественной литературы Ярославской писательской организации, заместителем главного редактора литературно – исторического журнала «Русь».

Основной темой творчества Бориса Сударушкина являются исторические тайны и краеведение. Всего он написал 21 книгу. За книгу «Уединенный памятник» (об истории гибели списка «Слова о полку Игореве») был удостоен звания лауреата премии журнала «Молодая гвардия».

Но все же главным делом Бориса Михайловича нам представляется воспитание сына - единомышленника и продолжателя его литературной работы.

Михаил родился в Ярославле. Некоторое время, когда отец работал директором музея-усадьбы Н. Некрасова, семья жила в Карабихе. Возможно, это обстоятельство сыграло определённую роль в приобщении Михаила к поэзии. С 1983 года семья живет в Семибратово.

Закончив Семибратовскую среднюю школу, Михаил поступил на заочное отделение исторического факультета Ярославского государственного педагогического университета им. К. Д. Ушинского. Решив в школе преподавать ученикам основы краеведения, он обнаружил, что соответствующей литературы в библиотеках нет. По его словам, именно этот случай пробудил в нем стремление заняться краеведческой работой.

Первая книга Михаила Сударушкина, написанная на основе защищенной дипломной работы, вышедшая в 1998 году. Название книге было дано пространное и интригующее: «О семи братьях-сбродичах, заповедной Кураковщине и несбывшейся мечте».

В 1999—2000 гг. М. Сударушкин написал и издал ещё несколько книг краеведческой тематики: «Расследуя старинные преданья», «Путешествие к

истокам», «В России центр на периферии». В 1991 году он составил методическое пособие по преподаванию краеведения в местной школе «История Семибратова в легендах, воспоминаниях и документах». В 2001 году разработал и издал методическое пособие «Древняя история Ростовского края в легендах, документах и топонимах».

Все эти работы были соединены в его книге «Рассказы о ростовской истории», вышедшей уже после смерти автора. За эту книгу в 2003 году он был посмертно награжден дипломом конкурса на лучший материал в средствах массовой информации. В 2004 году книга была дополнена студенческими работами Михаила, краеведческими публикациями в журнале «Русь», и вышло новое издание под заглавием «Путешествие во времени из Ростова в Ярославль».

Одной из последних прижизненных работ М. Сударушкина, выходящей за пределы «ростовской» тематики, стала книга «Расстрелянное детство». В ней впервые Ярославский мятеж 1918 года был рассмотрен не с позиций белых или красных, а с позиции невинных жертв мятежа — детей Ярославля.

В поселке Семибратово с помощью Михаила Сударушкина был открыт краеведческий музей. Литературная экспозиция рассказывала о былинах, повествующих об образовании Семибратово. В музее была представлена выставка ростовской версии находки «Слова о полку Игореве». В литературном разделе рассказывалось о краеведе П.А. Сергееве, о земляках – писателях К.Г. Брендючкове и О.П. Попове, поэтессах А.С. Адриановой и И.Б. Пуарэ.

Другое увлечение Михаила Сударушкина – поэзия. Сам он относился к своим стихам с напускным пренебрежением. Возможно, именно по этой причине он выпустил при жизни только один поэтический сборник «Зазеркалье».

К 50 – летию Семибратовского завода газоочистительной аппаратуры с помощью отца и сына Сударушкиных была выпущена книга «Полвека на службе экологии», в которой рассказывается о строительстве завода и поселка, говорится и о фронтовиках поселка. На основе собранных Михаилом Сударушкиным материалов был создан заводской музей.

30 сентября 2001 года Михаила Сударушкина не стало. На его памятнике выбиты строчки из стихотворения, в котором он, предчувствуя близкую смерть, писал:

*Никогда не стану старше,  
Кто любил — пускай не ждет  
А душа продолжит дальше  
Рано прерванный полет.*

Хочется надеяться, что семибратовцы будут читать их книги, посещать созданные при их участии музеи, помнить о своих земляках – творческих людях, фронтовиках, работниках ОАО «ФИНГО».

И, конечно, будут бережно хранить память о талантливых, равнодушных отце и сыне Борисе и Михаиле Сударушкиных, настоящих патриотах своей малой родины.

Мне близки слова Дмитрия Сергеевича Лихачева «Хранить память, беречь память – это наш нравственный долг перед потомками. Память – наше богатство.»



#### Список использованных источников

1. Михаил и Борис Сударушкины «Семибратово»
2. Михаил Сударушкин «Рассказы о ростовской истории»
3. «Полвека на службе экологии»

## ТВОРЧЕСТВО Ю.В. ЖАДОВСКОЙ

Цель работы: собрать материал по творчеству Ю.В. Жадовской, привлечь внимание студентов к творчеству поэтов нашего края на примере жизни и творчества поэтессы Юлии Валериановны Жадовской.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Рассмотреть любовную, пейзажную и гражданскую лирику Ю. Жадовской.
2. Собрать, обобщить и проанализировать информацию о поэтессе.
3. Оформить полученную информацию для использования на учебных занятиях, проведения внеклассных мероприятий, посвященных памяти поэтессы.

Юлия Валериановна Жадовская родилась 29 июня 1824 года в с. Субботино Любимского уезда Ярославской губернии, в имении своего отца, крупного губернского чиновника, принадлежавшего к старинному дворянскому роду. Девочка родилась без кисти левой руки и на правой не хватало пальцев. Вскоре мать Юлии умерла. Овдовевший отец отправил дочь к бабушке по материнской линии. Быт и нравы ее родового поместья были пропитаны народной культурой и народной нравственностью. Обычаи и обряды деревенской старины стали основой для ее дальнейшего творчества Ю.В. Жадовской. Родные леса и поля, речки и деревеньки, песни, плачи и причитания, сказки, пейзажи северной природы – всё запомнилось и вошло в ее лирические стихи.

Когда Юле исполнилось восемь лет, ее взяла в свой дом тетя – Анна Ивановна Корнилова, урожденная Готовцева. Тетя была очень образованна, талантлива, писала стихи и в ее доме собиралась творческие люди. Занятия литературой она поддерживала, знакомила племянницу с известными литераторами. Через год она определила племянницу в пансион Прево-де-Люмен. Учеба девушке не понравилась, кроме занятий по литературе. Выросшая на деревенском просторе, она не могла жить по расписанию

Но именно здесь в Костроме появились первые литературные опыты

С 1840 года поселилась в доме отца, в Ярославле. Петр Миронович Перевлесский был приглашен к ней домашним учителем. Молодые люди полюбили друг друга. Несколько лет их чувства сохранялись в тайне, но, когда они, намереваясь обвенчаться, открылись отцу Жадовской, тот запретил дочери выходить замуж за сына рязанского дьячка. Юлия с детства была послушна и не смогла противостоять деспотичному отцу. Молодые люди расстались и с тех пор любовь не поселилась в душе Юлии Валерьевны. Но еще очень долго она страдала и в своих стихах выливала всю боль. Спустя много лет, некогда влюбленные люди, встретились и эта встреча потрясла Юлию. На свет появились новые стихи.

Главным мотивом стихов, а затем и многих прозаических произведений послужила пережитая ею любовная драма.

*«... Я плачу о тебе в печальной тишине.  
Тоской, любовью, разлукою томима,  
Вся жизнь моя - бессильная борьба...  
Меня гнетет недуг неисцелимый  
И неизбежный, как судьба...»*

Первый период (1840-1841 гг.) приходится на самое начало творчества Жадовской.

Второй период (1842-1852 гг.) совпадает с активной творческой деятельностью Жадовской. Начало его связано с тем, что Жадовская глубоко переживает несовершенство окружающего её общества, а также обнаруживает противоречия в собственной душе и начинает мучительный поиск смысла жизни и гармонии в себе и окружающем мире.

Начало третьего периода (1852-1859 гг.) в мировидении Жадовской связан не с поворотом к социальной тематике в лирике, а с переломом в миропонимании. Юлия Жадовская принадлежала к школе Н. А. Некрасова.

Первый успех ждал Юлию Валериановну в 1841 году, когда в журнале «Москвитянин» было опубликовано её письмо о приезде в Ярославль императора Николая I.

Заинтересовавшись стихами дочери, и чувствуя вину за то, что мало времени посвятил дочери в детстве, затем разбил личную жизнь, Жадовский в 1843 году повез ее в Москву и в Петербург, где она познакомилась со многими литераторами.

В 1846 году Жадовская выпустила в Петербурге свои «Стихотворения». Книга вызвала сочувственные рецензии в ряде журналов. Строже других был отзыв Белинского.

Высокую оценку сборнику дал другой критик – Валериан Майков. Он впервые оценил по достоинству то, что отличало опыты Жадовской от других стихов. В её стихах его привлекла «чистая непосредственность».

В 1847 году была напечатана повесть Жадовской «Простой случай». За ней последовал ряд рассказов, повестей и романов; наиболее значительным среди них явился роман «В стороне от большого света» («Русский вестник», 1857 г.). Были в ее творчестве и прозаические произведения. В основном их тема несчастная любовь, но в этих повестях и романах героини борются за свою любовь. Отстаивают свое право на счастье, которое не смогла постичь Юлия Жадовская.

В 1858 году появился второй сборник «Стихотворений». Кроме многих перепечатанных из первой книги, сюда вошло большое число новых произведений, наряду с глубоко-личными и стихи гражданского звучания. Книга была тепло принята критикой (рецензии Добролюбова, В. Майкова, Писарева; известна также положительная оценка Чернышевского).

В 1862 году Жадовская вышла замуж за давнего друга семьи, врача К. Б. Севена, и лишь тогда освободилась от материальной и нравственной опеки отца. С 1863 года Севен и Жадовская живут в Костроме. В большей степени еще оттого, чтобы выйти из - под тотального контроля отца.

После смерти отца в 1870 году Ю.В. Жадовская вместе с мужем переезжает сначала в Буй.

С 1870 по 1873 год Ю.В. Жадовская живет в Бую, на берегу реки Костромы.

В 1873 году осуществляется заветная мечта Ю.В. Жадовской: она приобретает в десяти верстах от Буя деревенскую усадьбу Толстикова. *«Господи ты, Боже мой, если бы знали, как здесь хорошо! Жаль, что поздно, в конце моей жизни послан мне этот эдем...»*.

28 июля (9 августа) 1883 года Ю.В. Жадовской не стало. Сбылось тайное желание поэтессы. *«Когда я умру, – писала Жадовская Ю.Н. Бартеневу, – я хочу, чтоб над моей могилой склонились березы, и, озаренные весенним солнцем, молодые листы блестели и переливались золотом... Пусть в этой вечной всеобъемлющей*

*силе и красоте потонут все утраты, утихнет волнение и всё тёмное жизни озарится вечным светом».*

Лирика поэтессы испытала на себе влияние поэзии М.Ю. Лермонтова (особенно в раскрытии мотивов страдания, отчаяния и одиночества). Одновременно в мотивах и даже стиле Жадовской могут быть отмечены некоторые элементы поэтики демократической лирики Некрасова.

Поэзия Жадовской закрепила новаторские тенденции так называемой «женской» лирики середины XIX века, представленной в первую очередь именами Е. Ростопчиной и К. Павловой, углубляя психологизм, задушевность и теплоту в изображении душевных переживаний лирической героини. Женщины - поэты не так уж часто встречались на Руси. Это скорее исключение, чем правило. И Юлия Валериановна была талантливым исключением своего времени.

В стихах просматриваются нотки молитвы, исповедальности, духовности.

Отличительными чертами стиля Ю.В. Жадовской являются простота понятная как для простолюдина, так и для человека образованного.

Юлии Валериановне нравилось творчество Лермонтова, Жуковского, Пушкина, но в своих произведениях она проявляла творческую незаурядность.

И не смотря на скромное своё мнение о своём таланте она не промелькнула падучею звездой, ее талант был замечен.

*«...И в мире промелькнув падучею звездой:*

*В стране желая жить свободной и счастливой,*

*Горит её звезда с не гаснущей силой,*

*И жив родник поэзии простой...» (Ирина Чернышова-Лето).*

#### Список использованных источников

1. Буйская межпоселенческая библиотека. URL: <https://goo.su/9uly> (дата обращения: 16.01.24).
2. Жадовская Ю.В. □ Википедия. URL: <https://goo.su/b9g5> (дата обращения: 13.05.22).
3. Жадовская Ю.В. □ Ярkipедия. URL: <https://goo.su/aNYh> (дата обращения: 20.01.23).
4. Краеведческий каталог. Жадовская Юлия Валериановна. URL: <https://goo.su/aVho> (дата обращения: 24.01.2024).
5. Трушина Е.А. Лирика Ю.В. Жадовской. Мирозидение и поэтика. URL: <https://goo.su/ambW> (дата обращения: 24.01.2024.).

## РАЗДЕЛ IV

### СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ

*Галкин Тимофей*

*ГАПОУ ЛО "Выборгский политехнический  
колледж "Александровский"*

*Руководитель: Кабеева Н.А., преподаватель*

#### СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ

Семейные ценности и порядки, сближающие родных людей, это еще и основа воспитания. Они играют серьезную роль в формировании человека как отдельной личности, становятся основой для построения и развития полноценных отношений, помогают укреплению семьи и общества в целом.

В наше время, когда нравственные и этические принципы размыты, семейные ценности значат многое. Ведь убеждения и ритуалы, которые передаются из поколения в поколение, определяют базовые для родни моменты. В кругу родных и близких учатся главным нравственным принципам, учатся быть терпимыми, заботиться о других, быть отзывчивыми и добрыми. То, что закладывают в детстве, остается с человеком на целую жизнь и влияет на отношения с другими людьми.

Кроме того, устои создают единство и гармонию в отношениях. Люди, воспитанные на таких принципах, часто строят крепкие и не подверженные эмоциональным колебаниям отношения с окружающими.

Говорят, что родственные традиции – это редкость. Нельзя согласиться с этим на 100%, однако в обществе их недооценивают или игнорируют. Считается, что редкостью они становятся из-за изменений в обществе и новых тенденций. С развитием технологий и увеличением возможностей для самостоятельной жизни люди стали больше уделять внимание индивидуальности и личным интересам. Также рост числа разводов приводит к тому, что люди не получают достаточного опыта и поддержки для формирования ритуалов рода.

В то же время порядки, на которых воспитываются два или три поколения, могут дать многое. Поскольку основаны на любви, уважении, поддержке и взаимопомощи. Если люди начнут больше уделять внимания формированию традиций, то будут способны создавать крепкие и гармоничные отношения.

**Семейные ценности и воспитание детей.** Роль семейных ценностей важна: они помогают формировать личность ребенка, влияют на то, какими будут его взгляды на жизнь, как он будет строить взаимоотношения с людьми. Воспитание детей в духе традиций помогает их развитию и становлению как полноценных членов общества.

Связь между родовыми устоями и воспитанием детей заключается в том, что они дополняют друг друга. Первые становятся основой для воспитания детей, а воспитание, в свою очередь, помогает детям усвоить и применять их в жизни.

Например, если ценится честность и открытость, то родители будут учить детей быть честными и откровенными. Если же в почете уважение старших и забота о младших, то дети будут учиться уважать родителей и заботиться о младших братьях и сестрах.

**Традиции семей.** Слово имеет латинские корни. В переводе – это передача, переход от поколения к поколению. Традиция – атмосфера в доме, которая строит распорядок жизни всех членов семьи, их привычки, привязанности и увлечения. Традиции появляются во вновь созданной семье, пополняются теми, к которым привыкли при жизни с родителями.

**Семейные ценности: ключ к крепким отношениям.** Обычаи играют серьезную роль в отношениях между родными людьми. Устой – ключ к крепким отношениям, потому что помогают создавать атмосферу любви, уважения и поддержки внутри семьи. Когда члены семьи разделяют значимые друг для друга вещи, это помогает созданию гармоничных отношений и укреплению связей между ними.

**Для того чтобы укрепить отношения:**

- Обсуждайте семейные ценности. Говорите друг с другом, рассказывайте о чувствах и переживаниях.
- Проявляйте любовь и уважение друг к другу. Демонстрируйте любовь и заботу, помогайте и поддерживайте.
- Будьте открыты и честны друг с другом. Говорите правду, не скрывайте чувства и эмоции. Это поможет избежать недопонимания и укрепит доверие.
- Уважайте традиции и культуру своей семьи. Участвуйте в семейных ритуалах, поддерживайте обычаи, чтобы сохранить связь между поколениями.
- Несите ответственность за собственные действия и участвуйте в жизни семьи. Это помогает создать единство.

**Вывод**

Семейные ценности и традиции играют ключевую роль в формировании и развитии гармоничных отношений между членами семьи. Они являются основой для передачи знаний, опыта и культурных особенностей от поколения к поколению, обеспечивая связь между прошлым, настоящим и будущим.

**Список использованных источников**

1. Семейные ценности и традиции <https://obrazovaka.ru/obschestvoznanie/semeynye-cennosti-i-tradicii.html>
2. Роль семейных ценностей в современном обществе: почему важны традиции [https://ast-academy.ru/blog/rol\\_emejnyh\\_cennostej\\_v\\_sovremennom\\_obsestve\\_pocemu\\_vazny\\_tradicii/](https://ast-academy.ru/blog/rol_emejnyh_cennostej_v_sovremennom_obsestve_pocemu_vazny_tradicii/)
3. Репринцева, Азизова: Семейные традиции воспитания детей в культуре и быту народов Издательство: Форум; Год: 2019г

## **«РОЛЬ СЕМЬИ В ФОРМИРОВАНИИ ЛИЧНОСТИ И СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ ВО ВРЕМЕНА КЛАССИКОВ И В НАШЕ ВРЕМЯ» (НА ПРИМЕРЕ СЕМЕЙ ИЗ РОМАНА «ВОЙНА И МИР» Л. ТОЛСТОГО И СОВРЕМЕННЫХ СЕМЕЙ)**

Семья — это замок, уют и покой,  
Тепло половинки для сердца родной,  
Смех деток, забота, любовь, доброта,  
Семья — это дом, где смеется душа!

Очень хорошие строчки про семью прозвучали, но, к сожалению, в последние годы в связи с кризисным состоянием современной семьи, необходимо обратить внимание, на то, какие ценности становятся самыми главными. К сожалению, духовные ценности уходят на второй план и семейные ценности в том числе. У родителей в современном ритме жизни на беседы с детьми почти не остается времени.

### **Цель исследования:**

- выявить приоритетные ценности в семье, на примере семей Ростовых и Болконских из романа Л. Толстого «Война и мир», и ценности в современных семьях
- ответить на вопросы: можно ли, обратившись к образцам русской литературы, восстановить утраченную в обществе ценность семейного воспитания

### **Задачи:**

- показать определение правильных ценностей в семье
- доказать, что именно в семье человек растет, развивается и формируется как личность

**Методы исследования:** поиск, отбор, анализ и систематизация материала по теме «Роль семьи в формировании личности на примере романа-эпопеи Л. Н. Толстого «Война и мир», анализ художественного текста, анкетирование студентов колледжа

**Актуальность:** на уроках литературы, изучая роман Льва Николаевича Толстого «Война и мир», особое внимание мы уделили семьям Ростовых, Болконских, и ценностям, которые важны в этих семьях. Анализируя, мы сопоставляли эти семьи с семьями в современной жизни.

Я задумалась о том, какая же у меня семья будет в будущем, на какие моменты нужно обратить внимание сейчас, живя в семье с родителями, какой я вижу свою семью в будущем.

### **1. Состояние изучаемой проблемы.**

Сегодня проблемы семей представляют огромный интерес, так как они касаются каждого человека и являются одним из показателей качества его жизни. Как правило, только из хороших семей выходят достойные люди.

К сожалению, в современном обществе утрачиваются семейные традиции, семья становится не такой значимой.

Какой должна быть семья? Какое влияние семья оказывает на формирование личности? На какие семьи можно равняться?

На эти вопросы отвечает Л.Н. Толстой в романе-эпопее «Война и мир».

В романе мы видим, какой должна быть семья, чтобы избежать множество проблем, которые есть в современных семьях.

Л.Н. Толстой показывает, что семья в жизни подрастающего поколения играет важную роль. Дети, воспитанные в семьях, обрели те качества, которые свойственны их родителям.

## **2. Идеальная семья по Толстому**

Семья для Л.Н.Толстого была очень важна. Идеальная семья в понимании Толстого – это семья, в которой царит любовь, доброта, милосердие, взаимопонимание, доверие, искренность и забота. Л.Н. Толстой выражает мысль о том, что в настоящей семье должны быть дети. Для Толстого это принципиально.

Ростовы и Болконские - настоящие патриоты. Их патриотизм проходит проверку войной.

Именно родители на примере своих поступков смогли воспитать в детях такое качество, как патриотизм.

## **3. Приоритеты в современных семьях**

Сегодня институт семьи и брака переживает не лучшие времена. Современные реалии таковы, что сегодня все больше людей не торопятся связывать себя узами официального брака, боясь экономической, правовой, моральной ответственности. Воспитательная роль семьи в современном мире, к сожалению, снижается. На данный момент в современных семьях нравственные и духовные достоинства не так значимы, как раньше.

## **4. Анкетирование студентов**

В ходе работы мы провели анкетирование наших студентов и выявили следующие результаты:

1. Более важными в жизни студентов являются родители- 85%
2. В семейной жизни на первом месте - постоянные сексуальные отношения – 61%
3. 46% затрудняются ответить на вопрос об обязательной регистрации брака
4. Ребёнка хотят воспитывать в полной семье 100% студентов
5. 40% считают семейную жизнь родителей образцом для себя, затрудняются ответить на вопрос 22%, 15 %, скорее считают, что да, а 23% - нет.

## **Заключение**

*1. Работая над проектом, я дала чёткое определение понятию «семья».*

*Семья – это древнейший социальный институт, ячейка общества, состоящая из людей, которые поддерживают друг друга социально, экономически и психологически, где всё должно быть построено на любви и доверии.*

2. Роман Л.Н.Толстого «Война и мир» показывает, какой должна быть семья:

- В семье должны быть дети. Лев Толстой доказывает это на личном примере и на примере семей из романа «Война и мир».

- В семьях - радости и горести должны переживать вместе.

- Между родителями и детьми должны быть доверительные отношения.

3. *Семья в наше время:*

- Семья должна быть главным звеном в формировании личности

- В современных семьях необходимо изменить своё отношение к регистрации брака



- Нравственные и духовные достоинства должны быть приоритетными в семье.

Мы все знаем, что 2024 год объявлен Годом семьи, где особое внимание уделяется сохранению традиционных семейных ценностей, таких как любовь, верность, уважение, взаимопонимание и поддержка.

Необходимо сделать всё возможное, чтобы восстановить утраченную в обществе ценность семейного воспитания.

Поэтому, я считаю, свою работу небольшим вкладом в сохранении семейных ценностей.

***Правильная семья – это сильная страна!***

#### Список использованных источников

1. Л.Н. Толстой. Собр. соч. в 22-х томах, тт. 4-7. М., «Художественная литература», 1979-1981.
2. Война и мир: Роман в четырех томах. Т. 3-4. – М.: Изд-во Эксмо, 2006. - 736с. (Русская классика).
3. Современная семья: основные проблемы и пути их решения [Электронный ресурс] URL: <http://57510.ru/sample-sites/129-sovrsemya.html>
4. Духовные ценности повседневной культуры семьи [Электронный ресурс] URL: [http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/440-article\\_23-4.html](http://analiculturolog.ru/journal/archive/item/440-article_23-4.html)

### **«ТРАДИЦИИ И ЦЕННОСТИ МОЕЙ СЕМЬИ»**

Тема традиции и ценности семьи остается актуальной в наше время, так как семья играет важную роль в формировании личности человека. Традиции и ценности, передаваемые из поколения в поколение, способствуют укреплению семейных уз и создают основу для стабильности и благополучия семьи.

Кроме того, в современном обществе наблюдается ряд вызовов и угроз для семейных ценностей, таких как разрушение института семьи, увеличение числа разводов, отсутствие внимания к детям и прочее. Поэтому важно сохранять и пропагандировать традиции и ценности семьи для обеспечения стабильности и благополучия общества в целом.

**Цель проекта** - определить важность семейных традиций и ценностей в жизни человека и предложить мероприятия, которые могли бы стать семейной традицией, на примере своей семьи.

**Результаты.** В ходе проекта мы изучили материал по выбранной теме и предложили различные способы сохранения семейных традиций.

В ходе проекта мы определили важность семейных традиций и ценностей в жизни человека и предложить мероприятия, которые могли бы стать семейной традицией.

Создание семьи и воспитание ценностей – тяжелая задача. Она требует большой самоотдачи и кропотливого многолетнего труда. Традиции и семейные ценности формируют у маленького человека понимание роли семьи, ее значимости и уникальности.

## **ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ НАШЕЙ СЕМЬИ**

Понять, что такое семейные ценности, можно, разобравшись сначала в термине «семья». Понятие «семья» основывается на брачных отношениях или кровных родственных связях. Семья небольшая ячейка общества. Семья объединяет людей бытовыми условиями совместного проживания, ответственностью за близких, моральными и правовыми нормами.

Понятие «ценности семьи» можно считать, словом, с переносным значением или словом с расширением смысла. Ценности в данном восприятии темы – это принципы. Они строят взаимоотношения, возникают между старшим и младшим поколениями. Слова «семейные традиции» обычно вызывают у людей ассоциации со старинными родами, большими семьями, некими жестко установленными правилами и обычаями. На самом деле семейные традиции – это все то, чего люди придерживаются в кругу своей семьи, каких бы размеров она ни была. Хороших норм жизни множество.

Традиции укрепляют отношения, помогают чувствовать себя комфортно в новых условиях. Семейные традиции сближают всех близких родных, делают семью семьей, а не просто сообществом родственников по крови. Кроме того, семейные традиции и ритуалы позволяют ребенку ощущать стабильность жизненного уклада: «при любой погоде» в вашей семье состоится то, что заведено; дают ему чувство уверенности в окружающем мире и защищенности; создают неповторимые детские воспоминания, о которых малыш будет когда-нибудь рассказывать своим детям. Семейные традиции – это не только праздники, но и торжественный обед каждое воскресенье, когда вся семья в сборе, а из серванта извлечён праздничный сервиз. Семейные разговоры, воспоминания, просмотры архивных фотографий – это то, что передается из поколения в поколение.

В моей семье тоже есть традиции, которые мы бережно храним и чтим.

Каждый Новый год и Рождество мы встречаем нашей большой и дружной семьей. Собираемся у «главы» нашего рода – бабушки Кузьминой Елены в селе Воржа Ростовского района. За большим столом, накрытом скатертью, связанной еще прабабушкой, с самоваром, пирогами из русской печи. К нам в гости приезжают все наши родственники и мы отмечаем эти праздники, рассказывая друг другу, что произошло за прошедший год, какие у кого планы на будущий год, дарим друг другу памятные подарки, сделанные своими руками (вязаные носки, рукавицы, сшитые полотенца и прихватки и т.д.). Дружно разгребаем снег, лепим снеговика. И так как все мы живем далеко друг от друга, для нас эта встреча очень важна.

Также у нас в семье есть еще одна важная традиция. Моя прабабушка Кузнецова Валентина прошла всю блокаду, находилась в Ленинграде, работала в госпитале медсестрой, выхаживала раненых солдат. И в память о ней, на День Победы все мы ее дети, внуки и правнуки участвуем в акции Бессмертный полк, обязательно смотрим Парад Победы на Красной площади и отмечаем этот великий для нашей страны и семьи праздник.

Семейные традиции играют важную роль в жизни современного человека. Они помогают укрепить семейные узы, создать чувство принадлежности и

безопасности, а также передать ценности и культурное наследие. Семейные традиции также способствуют формированию личности, передают ценности и нормы поведения. В современном обществе семейные традиции могут изменяться под влиянием различных факторов, но их значение остается неизменным. Поэтому важно сохранять и развивать семейные традиции, чтобы обогатить свою жизнь и жизнь своих близких.

#### Список используемых источников

1. <https://дом-родословия.рф/blog/что-такое-семейные-ценности>
2. Владимир Виноградов «Семейные ценности».

## **СЕМЕЙНЫЕ ЦЕННОСТИ И ТРАДИЦИИ. СЕМЕЙНЫЕ ЗАВТРАКИ**

Семейные традиции – это присущие семье нормы и стиль поведения, привычки и взгляды, а также традиции, что передаются по наследству. Существуют также и семейные обычаи – установленный порядок поведения в быту.

Семейные традиции и обычаи помогают нормально взаимодействовать с обществом, делают сплоченной семью, укрепляют родственные связи, улучшают взаимопонимание и уменьшают количество ссор.

В наше время семья и семейные традиции – это основа воспитания детей. Ведь именно в семье ребенок усваивает первый опыт взаимодействия с людьми, постигает многогранность человеческих отношений, развивается духовно, нравственно, умственно и физически.

Для чего нужны семейные завтраки?

Исследования давно показали, что совместный прием пищи приносит с собой множество преимуществ, начиная от снижения риска ожирения, расстройств пищевого поведения, употребления наркотиков и алкоголя, депрессии и подростковой беременности, заканчивая улучшением успеваемости, привычек в еде, самооценки и жизнестойкости ребенка.

Завтрак вместе с семьёй как объединяющий момент, перешедший в привычку, потом вовлекает всех членов семьи, детей и подростков в первую очередь, чтобы они не избегали этой фазы дня и не считали её скучным моментом. Напротив, необходимо представить завтрак в виде возможности ведения диалога или дискуссии, а также просто беседы или обсуждения планов, или решения проблем на грядущий день. Семейные сборы за столом на кухне по утрам – это важный фактор, который подчеркивают даже психологи. Именно здесь создается атмосфера эмоционального благополучия, которое поможет лучше переносить все трудности, которые вам уготованы в течение дня.

Некоторые ученые предполагают, что людям часто лучше быть рядом утром, сразу после того, как они немного отдохнут, и до того, как день измотает их – и не только так называемых "утренних людей". Сила воли человека немного пополняется, пока мы спим; мы немного более жизнерадостны.

Каким может быть семейный завтрак?

Первый завтрак обычно считается основательным приёмом пищи, источником питательных веществ и энергии, необходимой, чтобы начать день.

И хотелось бы отметить несколько видов завтрака не только вкусных, но и полезных:

Омлет – это классический и идеальный вариант, если хочется привычного, быстрого, а главного уютного. Его можно сочетать с огромным выбором продуктов, как сладких, так и соленых, он универсален и будет вкусен со всем.

Блинчики, оладушки, панкейки - традиционный и достаточно быстрый завтрак, который любят дети. Для начинки можно использовать сгущенку, варенье из морошки, ветчину и сыр, грибы, а также многое другое.

Овсяная каша универсальная. Она может быть и сладкой, и соленой, что значительно увеличивает комбинацию вкусов. В кашу можно добавить фрукты, ягоды, изюм и овощи.

Сырники – одно из самых полезных блюд, ведь в его основе лежит творог, источник кальция, белка, он хорошо насыщает и заряжает энергией. Готовить их достаточно просто, а также можно сочетать с разными видами варенья.

Творог - замечательный молочный продукт хорош в любом виде. Способен снимать волнение и устранять последствия стресса. Это универсальный продукт, который можно добавлять в различные блюда или съесть в привычном для нас виде.

Традиции в моей семье.

В нашей семье существует традиция устраивать воскресные завтраки у бабушки. Каждое воскресенье бабушка готовит блины, с разными начинками, например, со сгущенкой, вареньем из морошки, ветчиной и сыром и многим другим.

Также мы вместе готовим и другую выпечку, например, печенье и вафли.

### **Заключение**

Завтрак вместе с семьёй как объединяющий момент, перешедший в привычку, потом вовлекает всех членов семьи, детей и подростков в первую очередь, чтобы они не избегали этой фазы дня и не считали её скучным моментом. Напротив, необходимо представить завтрак в виде возможности ведения диалога или дискуссии, а также просто беседы или обсуждения планов, или решения проблем на грядущий день. Именно здесь создается атмосфера эмоционального благополучия, которое поможет лучше переносить все трудности, которые вам уготованы в течение дня.

### **Список используемых источников**

1. <https://italian-traditions.com/>
2. <https://food.ru/>
3. [https://dzen.ru/a/Y\\_73xI3GGiqtKIvr](https://dzen.ru/a/Y_73xI3GGiqtKIvr)
4. «Семейные ценности» Владимир Виноградов - Издательские решения, 2021

Сборник докладов  
XX конференции 12-17 февраля 2024 г

**Выпуск 20**

Редакционная коллегия.  
Подписано к печати 19.02.2024.  
Формат 60x90/16. Усл. печ. л. 12,3.

Государственное профессиональное образовательное автономное  
учреждение Ярославской области  
«Ярославский промышленно-экономический колледж  
им. Н.П. Пастухова»  
150023, Ярославль, ул. Гагарина, д.8.  
Тел. (4852) 44-44-63, факс (4852) 30-61-71.  
[www.yures.ru](http://www.yures.ru)