

Департамент 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
XVII конференции 4 декабря 2019 г.,

Выпуск 16

Ярославль 2019

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

Печатается по решению
Методического совета
ЯПЭК

Редакционная коллегия:

Н.Ю.Прудова,

Ю.М.Масленникова

П 77 Природное и духовное наследие родного края.
Межрегиональная студенческая научно-практическая конференция:
Сборник докладов XVII конференции 4 декабря 2019 г. Выпуск 16. –
Ярославль, ЯПЭК, 2019. – 226 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», 2019.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА	6
<i>Загулина Н.</i> ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ. НАВОДНЕНИЕ	6
<i>Изотова М.</i> ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЩЕСТВО	9
<i>Константинова П.</i> АЗОТ В РАСТЕНИЯХ, ПИЩЕ И ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА	12
<i>Сопшина А.</i> РОДНИКОВАЯ ВОДА В ПОШЕХОНЬЕ КАК КАЧЕСТВЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ	16
<i>Хохольков В., Корытов Д.</i> СЕЗОННАЯ СМЕНА РЕЗИНЫ – НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ БЛАЖЬ?	19
<i>Большакова Н., Барякин Р.</i> ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ	23
<i>Ямщикова Д.</i> СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЁЖЬ И ЗОЖ.....	29
<i>Шишкин Н.</i> «ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ БЕЛКИ ОБЫКНОВЕННОЙ»	32
<i>Шунцева О.</i> ВЫРАЩИВАНИЕ АМАРАНТА В УСЛОВИЯХ ПОШЕХОНСКОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ	35
<i>Бабанов М., Чугреев Н.</i> КВАРТИРА. ЭКОЛОГИЯ И Я.....	38
<i>Тараканов А.</i> ЭНЕРГЕТИКИ – ПИТЬ ИЛИ НЕ ПИТЬ?	41
<i>Лугова М.</i> КАК ОСТАНОВИТЬ ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ	44
<i>Евлахова М.</i> МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУХА НЕКОТОРЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ШКОЛЫ №15 Г. ЯРОСЛАВЛЯ	47
<i>Степанова С.</i> МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО	51
<i>Синицын С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРАВОВАЯ ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НОРМ РОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА	54
РАЗДЕЛ II ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ..	58
<i>Лыжина Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК	58
<i>Демидова А.</i> «ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ»	61
<i>Митягина Л.</i> ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ ВОЗДУХА РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ГПОАУ ЯО «ЯПЭК ИМ Н.П. ПАСТУХОВА».....	70
<i>Алексеева Е.</i> «ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКИ КОСТРОМА»	72
<i>Павловская О.</i> АГАР-АРТ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ИСКУССТВЕ	75
<i>Варганова А.</i> УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ В Г. ЧЕРЕПОВЦЕ	77

Сочнева А. ПРОЕКТ ОЧИСТКИ ПРУДА ОТ ИЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ПАРКЕ РЫБИНСКОГО ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, ЯВЛЯЮЩИМСЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ	79
Чубукова А., Носкова А. «ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ПРОБЛЕМЕ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ МУСОРА В ГОРОДЕ ЯРОСЛАВЛЬ»	83
Караджян К. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГУМУСА В ПОЧВЕ НА УЧАСТКАХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ.....	88
Воробьева А. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ПРИГОРОДНЫХ БИОЦЕНОЗОВ Г. ГАВРИЛОВ-ЯМ МЕТОДОМ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ.....	91
Беспокоева А. АСПИРИН И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ.....	94
Воробьева В. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ Г. ГАВРИЛОВ-ЯМ И Д. ГРУДЦИНО ПО СОСТОЯНИЮ ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ	101
Панишин Д. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ.....	105
РАЗДЕЛ III ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ.....	108
Новикова В. ЛЕТОПИСЬ ДЕРЕВНИ ДОР	108
Романова А. БУРЛАКИ НА ВОЛГЕ.....	112
Варфоломеева Н. МЕЦЕНАТЫ ЯРОСЛАВЛЯ XVII ВЕКА	115
Гурьев П., Куражов Д. ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА: НАСЛЕДИЕ И НАСЛЕДНИКИ.....	118
Ильин И. НАСЛЕДИЕ П. Г. ДЕМИДОВА В ЯРОСЛАВЛЕ	122
Голубкова Е. «ИСТОРИЯ ГОРОДА ГАВРИЛОВ – ЯМ».....	126
Киселёва М., Смирнова М. ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ИДЕИ ТВОРЧЕСТВА НАДЕЖДЫ ПАПОРКОВОЙ.....	129
Копылов Ю. «ЗАБЫТЫЕ ИМЕНА».....	133
Тетенина Н. ИСТОРИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК АБРАМЦЕВО	136
Сонова О., Рынкевич Д., Кузнецова А., Породькина Д. «ТАЛАНТЫ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ – ЭТО БУДУЩЕЕ КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИИ»	139
Калугина А. ИСТОРИЯ ЖИЗНИ МОИХ РОДНЫХ В ИСТОРИИ РОССИИ....	143
Бачаев В. ИСЧЕЗНУВШИЕ ОБИТЕЛИ ЯРОСЛАВСКОЙ ЗЕМЛИ XVII ВЕКА	146
Сандуляк Е. ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ ДОМОВ ЯРОСЛАВЛЯ ДУХОВНЫМ И КУЛЬТУРНЫМ НАСЛЕДИЕМ КРАЯ.....	149
Чернуль А., Изотова К. РЫБИНСКИЙ КУПЕЦ ИВАН ДУРДИН	156

Орлов Р. ПРЕПОДАВАТЕЛИ РЫБИНСКОГО ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА – ГЕРОИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ.....	158
Голубева Е. ФЕРАПОНТОВ МОНАСТЫРЬ – ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РУССКОГО СЕВЕРА.....	162
Горюшин А. О ЧЕМ МОЛЧАТ КАМНИ ЯРОСЛАВЛЯ?.....	165
Смирнов А. «ЖЕМЧУЖИНА» ЗЕМЛИ ЯРОСЛАВСКОЙ.....	166
Ловецкая П. ИСТОРИЯ СЕЛА КУРБА.....	170
Куприянов В., Лобанов Е. ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО СОСТАВА НАСЕЛЬНИКОВ МОНАСТЫРЕЙ Г. ЯРОСЛАВЛЯ И ЯРОСЛАВСКОГО УЕЗДА В НАЧАЛЕ ХХ ВЕКА.....	174
Левашиова Е., Михеев М. ВЕЛИКИЙ ПУТЬ ПРАВЕДНОГО ВОИНА ЯРОСЛАВСКОЙ ЗЕМЛИ.....	182
Кокорин А. ИСТОРИЯ РУССКОГО БЫТА	185
Иванов Д., Сеницын С. ТВЕРСКАЯ ЗЕМЛЯ: ИСТОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОДВИГА МИХАИЛА ТВЕРСКОГО ДЛЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ.....	188
РАЗДЕЛ IV ИМЯ РОССИИ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВ.....	191
Балуева Е. ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОТКРЫТИЙ МЕНДЕЛЕЕВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ.....	191
Каратаева К. РАДИОАКТИВНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ УРАН	194
Анисимов А. «ПАМЯТНИКИ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВУ»	198
Осипов Е. ВСЁ НАЧИНАЕТСЯ С СЕМЬИ... (ПОСВЯЩАЕТСЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ).....	209
Мирзоева С. СВЯЗЬ «ЧИЖОВЦЕВ» С ИМЕНЕМ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА	212
Федосеев Я. ИСТОРИЯ WORLDSKILLS	216
Афанасьева А. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ, ВЗЯТОЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	218

РАЗДЕЛ I.

ЭКОЛОГИЯ ЧЕЛОВЕКА

Загулина Наталия
ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж им. Н. П. Пастухова»
Руководитель: Захарова Т.Н., преподаватель

ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ. НАВОДНЕНИЕ

Здравствуйтесь, сегодня я бы хотела немного поговорить о такой глобальной экологической проблеме как потепление.

Мы редко думаем о том, что должно случиться в будущем. Сегодня у нас другие дела. Поэтому глобальное потепление воспринимаются как сценарии для голливудских фильмов, нежели как реальная угроза существования человечества.

Чтобы понять степень опасности, оценить рост негативных изменений и осознать проблему, разберем само понятие глобального потепления.

Глобальное потепление — это показатель роста средней температуры окружающей среды за последний век. Проблема его заключается в том, что, начиная с 1970-х годов, этот показатель стал увеличиваться в несколько раз быстрее. Основная причина этого кроется в усилении индустриальной деятельности человека.

Основная причина потепления климата объясняется таким понятием, как парниковый эффект. Он заключается в повышении температуры нижних слоев атмосферы. Содержащиеся в воздухе парниковые газы способствуют накоплению теплового излучения с поверхности Земли и, в результате, нагреву планеты.

Что приводит к парниковому эффекту? Пожары в лесной местности, мерзлота; извержение вулкана; солнечная активность, а также нефтепромысел; уничтожение лесов; перенаселение планеты; образование свалок; автомобильные выхлопы и образование пробок на дорогах.

Если сложившуюся ситуацию не исправить, то рост температуры будет продолжаться и дальше. Какие еще будут последствия?

1. Разброс температур;
2. Сократится объем питьевой воды;
3. Урожай на полях будет заметно скуднее;
4. Глобальные климатические катастрофы, ураганы и смерчи;
5. Рост числа мертвых зон на планете;
6. Уровень воды в мировом океане поднимется. Степень солености воды также начнет меняться.

Большие наводнения в России были редкостью, и с каждым годом юго-восточные регионы страны терпят стихийные бедствия в виде ливней и потопов. Всеми виной глобальное потепление и количество осадков, выпадающих, как правило, за несколько дней в некоторых регионах страны. Крупнейшие наводнения в России забрали жизни сотен людей и лишили имущества тысячи граждан.

Тотальное наводнение в России в 2015 году послужило толчком к попыткам разобраться в ситуации. Спрогнозировать летние ливни и, как следствие, наводнения довольно сложно из-за неоднородной структуры облаков.

Причинами возникновения наводнений в России являются:

1. Таяние снегов.
2. Поднятие дна.
3. Продолжительные дожди.

Последняя причина является самой распространенной и вызвала такие сильные наводнения как например в Сочи в 2015 году. Дождевой паводок вызвал выход из берегов реки. Был введен режим чрезвычайной ситуации. В зону подтопления попали более 2 тыс. жилых домов и муниципальных зданий. Общий ущерб составил 760 млн руб. и были установлены компенсации гражданам в размере от 10 до 100 тыс. руб. в зависимости от понесенного ущерба.

Нельзя не упомянуть и про ситуацию этого года в Иркутской области, где вода поднялась более двух метров в разных районах, когда критическая отметка 700см. С 25 июня данная местность находилась под влиянием циклона. 27 июня в Иркутской области был введен режим чрезвычайной ситуации. В Иркутской области в результате выпадения обильных осадков и подъема уровня воды в реках подтоплены 4 тыс. домов, жертвами стали 25 человек, а общий ущерб составил 29 млрд. рублей.

В России ежегодно происходит от 40 до 68 кризисных наводнений. По данным Росгидромета, этим стихийным бедствиям подвержены около 500 тыс. кв. км., наводнениям с катастрофическими последствиями - 150 тыс. кв. км, где расположены порядка 300 городов, десятки тысяч населенных пунктов, большое количество хозяйственных объектов, более 7 млн. га сельскохозяйственных угодий. Среднегодовой ущерб от наводнений оценивается примерно в 40 млрд. рублей в год.

Один из самых эффективных способов борьбы с наводнениями — это строительство водохранилищ. Во время паводка избыток воды задерживается в нем, что защищает местность ниже по течению от затопления. Для защиты от наводнений также строят обводные каналы. Еще один способ борьбы с наводнениями — увеличение пропускной способности рек. Благодаря этому реки во время паводка пропускают большой поток воды.

Мы провели опрос среди студентов Промышленно-экономического колледжа имени Пастухова, где спросили: слышали ли они о такой проблеме как глобальное потепление и наводнение, встречались ли вы лично с наводнением, как считают, насколько хорошо в нашей стране решается проблема защиты наводнения.

В результате опроса мы узнали, что все осведомлены о таких проблемах как глобальное потепление и наводнение, кто-то даже встречался с этим лично, так же большинство опрошенных считают, что в России хорошо справляются с данной проблемой.

При анализе этой проблемы, в том числе результатов опроса, мы можем сделать вывод, что эта проблема очень широко известна, но, в то же время, я считаю, что она решается не столь эффективно как могла бы, хотя, как мы выяснили, большинство считает иначе.

Список использованных источников

1. <https://tion.ru/blog/globalnoe-poteplenie/>
2. <https://ria.ru/20090922/186036199.html>
3. <https://nat-geo.ru/nature/chem-rossii-grozit-globalnoe-poteplenie/>
4. <https://meduza.io/feature/2019/09/28/globalnoe-poteplenie-eto-mif-ili-pravda-v-rossii-tozhe-tepleet-eto-horosho-ili-ploho>

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ОБЩЕСТВО

Цифровые технологии — это дискретная система, которая базируется на способах кодирования и трансляции информационных данных, позволяющих решать разнообразные задачи за относительно короткие отрезки времени.

Термин «цифровые» - digital, произошел от слова Digitus, что на латыни означает «палец». Так как люди длительный период времени считали числа просто на пальцах, то благодаря этому десятичная система счисления стала основной. Однако, на пальцах возможно пересчитать только целые числа, по этой причине термин «цифровой» применяется чтобы обозначить устройство, работающее в дискретной области значений.

Из достоинств цифрового сигнала можно выделить:

Возможность передачи сигнала без искажений. К примеру, если передавать звуковой файл в виде набора нулей и единиц, то он будет принят без искажений, если уровень шумов при трансляции ниже порога, когда возможно ошибочно определить ноль вместо единицы и наоборот. Для сохранения музыкального файла с записью одного часа музыкального произведения потребуется примерно шесть млрд. двоичных кодов.

Устройствами, построенными на основе цифровых систем, возможно осуществлять управление при помощи специальных программ. При этом можно расширить возможности устройства (например, добавить новые функции) без переоснащения аппаратными средствами. Иногда это делается простым обновлением программного обеспечения (прошивки). Это особенность дает возможность просто выполнить адаптацию устройства при изменении каких-либо условий. Плюс к этому, в цифровых системах можно использовать очень сложные алгоритмы, которые для аналоговых систем или практически невыполнимы, или сопряжены с высокой стоимостью реализации.

Хранить информационные данные в виде цифровых кодов существенно проще, чем в аналоговом виде. Повышенная устойчивость к помехам дает возможность сохранять и считывать информацию без ошибок. В аналоговых системах со временем возможно старение аппаратуры, что может привести к повреждению некоторых участков данных. В цифровых системах, если уровень помех ниже некоторого уровня, то информацию возможно восстановить без потерь.

И все-таки как же цифровые технологии влияют на общество? Если брать общество, как каждого конкретного человека в целом, независимо от его профессии и достижений в области какой-либо им выбранной науки, то гаджеты и технологии упростили жизнь большинства людей на планете. В комментариях одного из исторических сериалов «Великолепный век» режиссер, поясняя детоубийство султана, говорит: «Вот если бы у него был телефон, он бы просто позвонил и сказал, что это всё ложь. Это сохранило бы Мустафе жизнь». И это так. Ведь еще тройку десятилетий назад люди платили за срочные телеграммы, чтобы сообщать важные своим родственникам, находящимся далеко. Сейчас

достаточно знать всего несколько данных для того, чтобы за несколько часов связаться с любым человеком.

Этот век информационных технологий упростил жизнь детям. Книги, которых нет в библиотеке, огромные справочники, тома переводчиком, лингвистические справочники, огромные карты — все это можно увидеть наглядно. Более того, поисковые системы упростили задачу и детям, и их родителям. А интернет-олимпиады дали возможность и тем, кто боится, стесняется проявить себя.

Вообще, говоря о цифровых технологиях, мы говорим о великом прогрессе общества, о доступности информации. Это коснулось каждого человека, независимо от того, стремился ли он в цифровую эпоху или хотел остаться в стороне.

Помимо личного освоения интернет-пространства, телевидения, телефонии, есть у цифрового прогресса и другая сторона — это научное применение. Например, цифровые медицинские технологии ежедневно в режиме реального времени спасают человеческие жизни. Современные аппараты выполняют диагностику, анализ и выдают возможные методы лечения большинства известных на планете заболеваний. Эти же технологии позволяют ученым искать лекарства для излечения этих заболеваний. Все эти труды человека и техники помогают снизить уровень смертности и повысить жизненный уровень. Я хочу упомянуть и визуальное общение, которое в наше время помогает отчаявшимся найти на своей территории проживания больным связаться с высококвалифицированным специалистом удаленно. Отмечу и 3d-принтеры, дающие непревзойденную возможность производить протезы.

Но это конкретно о медицине. Большой объем промышленного производства в мире без цифровых технологий не набрал бы такую тенденцию к росту. Цифровые технологии автоматизировали и оптимизировали практически все процессы в промышленности. Цифровые технологии раздвинули границы для реализации продукции и увеличили темпы роста экономики. Ярким тому примером является всемирный сайт Aliexpress.

Мир не стоит на месте. Нам доступны 3D-кинопросмотры, 5D-шатлы, умная розетка, умный дом, очки визуальной реальности, роботы-собаки, видео-домофоны и многое другое.

Благодаря гео-локатору можно всегда знать о местоположении конкретного человека и не потерять его. Благодаря электронной книге можно снять груз книг со своих усталых плеч. Благодаря интернет-магазинам можно не искать нужные вещи ли продукты, блуждая по городу в поисках нужного товара.

Но ... Всегда есть «но», каким бы не было хорошим начало.

В сфере этих же IT-технологиях создаются общества самоубийц, зомбируют мозг детей и взрослых виртуальной реальностью в играх, помогают игрокам стать зависимыми, не выходя из дома в поисках казино. И даже супер-продвинутый медицинский аппарат абсолютно бесполезен без человеческого анализа и эрудиции в области медицины.

Цифровые технологии дали обществу огромный скачок и великий прогресс. Имена Тесслы, Попова, Хобтса, Гейтса и других ученых, стоящих у истоков технологий, навечно останутся в истории зарождения нового информационного мира. Но говорить ли им «спасибо», быть ли им благодарным,

личное дело каждого. Ведь у каждой медали две стороны, и там, где прогресс одной стороны, прогресс, идущий по одну сторону всегда будет при деградации по другую сторону. И спасенная жизнь с помощью аппарата одного человека, с другой стороны, окажется гибелью для другого, сидящего в это время в социальной сети. Ведь порой неизвестно, что там — по другую сторону экрана.

Список использованных источников

Шпицберг А. И. Влияние информационных технологий на деятельность современного общества // Молодой ученый. — 2014.

АЗОТ В РАСТЕНИЯХ, ПИЩЕ И ОРГАНИЗМЕ ЧЕЛОВЕКА

Азот — один из самых распространённых элементов на Земле. Сам по себе атмосферный азот достаточно инертен, чтобы оказывать непосредственное влияние на организм человека, но многие соединения азота очень активны и нередко токсичны. [1] Самыми опасными соединениями азота, которые обычно поступает в организм человека, являются нитраты. Нитраты используют в качестве азотного удобрения, поэтому они содержатся в продуктах растительного происхождения. [2]

В данной работе я хотела узнать в чем заключается роль азота в нашем мире. Нужен ли он нам вообще? Или мы можем спокойно жить без него? Какая доза нитратов опасна для человека, и какие продукты могут навредить здоровью человека?

Исходя из выше поставленных вопросов, я пришла к выводу, что данная проблема является достаточно актуальной. Поэтому в предлагаемой работе я рассматриваю вопрос о свойствах и необходимости азота для живых и неживых организмов.

Цель работы: Изучить значение азота в жизни растений, в организме человека и в пище.

Задачи:

- Изучить теоретический материал об азоте, его роли в природе.
- Изучить значение азота для растений и человека.
- Изучить продукты питания богатые содержанием азота.
- Проанализировать причины образования нитратов в растениях.
- Исследовать растительные продукты на содержание нитратов.

Объект исследования: Азот.

Предмет исследования: Роль азота в окружающем нас мире.

Гипотеза: Азот содержится практически во всем живом и без него жизнь невозможна. Соединения азота - нитраты могут нанести вред здоровью человека.

Из чего состоит человек, с точки зрения химии? Ответить на вопрос достаточно легко, если иметь базовые знания этого школьного предмета.

Организм человека — открытая биологическая система. В клетках человека присутствует приблизительно 70 химических элементов, но только 4 из них самые важные — это кислород, азот, углерод и водород. Они играют главную роль в жизнедеятельности человека. Прежде всего, азот входит в состав аминокислот, из которых затем образуются пептиды и белки.

Азот является составным элементом нуклеиновых кислот, которые соединяясь образуют ДНК и РНК. Поэтому в состав генетического аппарата клетки азот входит как неотъемлемый элемент. В составе гемоглобина крови азот участвует в транспортировке кислорода во все участки тела.

В организме человека азот составляет почти 2,5%. Как и подавляющее большинство других живых существ, человек не способен усваивать чистый азот. Поэтому в наш организм он поступает в связанном виде в составе растительных и животных белков, аминокислот, пуриновых соединений, нуклеотидов и т.д. [4]

Важнейшим источником азота в питании растений, прежде всего, является сама почва. Обеспеченность растений почвенным азотом в конкретных условиях различных почвенно-климатических зон неодинакова. В этом отношении наблюдается тенденция к возрастанию ресурсов почвенного азота в направлении от более бедных почв подзолистой зоны к относительно обеспеченным азотом мощным и обыкновенным черноземам.

Азот содержится в хлорофилле, без которого растения не могут усваивать солнечную энергию. Азот входит в липоиды, алкалоиды и многие другие органические соединения, возникающие в растениях.

Удобрение, содержащее азот, вносят в почву для повышения урожайности. Хотя количество и качество урожая зависит от многих факторов, но азотные компоненты играют самую важную роль в процессе роста и развития растений, созревания плодов.

Главная задача азотных удобрений – это стимуляция образования новых клеток, благодаря чему происходит рост побегов и листьев. В тканях находится не более 3% азотистых веществ, поэтому необходимо регулярное применение азотных удобрений для подкормки растений. При внесении азотистых удобрений необходимо учитывать нормы внесения. Избыточное применение азотистых удобрений приводит к накоплению нитратов в растениях. [2]

Нитраты – соли азотной кислоты, например NaNO_3 , KNO_3 , NH_4NO_3 , $\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$. Они являются нормальными продуктами обмена азотистых веществ любого живого организма – растительного и животного, поэтому «безнитратных» продуктов в природе не бывает. Даже в организме человека в сутки образуется и используется в обменных процессах 100 мг и более нитратов.

Максимальное накопление нитратов происходит в период наибольшей активности растений при созревании плодов. Чаще всего максимальное содержание нитратов в растениях бывает перед началом уборки урожая. Поэтому незрелые овощи (кабачки, баклажаны) и картофель, а также овощи раннего созревания могут содержать нитратов больше, чем достигшие нормальной уборочной зрелости. Кроме того, содержание нитратов в овощах может резко увеличиться при неправильном применении азотистых удобрений (не только минеральных, но и органических). Например, при внесении их незадолго до уборки. [7]

До недавнего времени никто не мог представить, что нитраты могут причинить вред здоровью человека, но большинство производителей гонятся за прибылью, добавляя различные удобрения для роста и урожайности фруктов и овощей. При потреблении в повышенных количествах нитраты в пищеварительном тракте частично восстанавливаются до нитритов (более токсичных соединений), а последние при поступлении в кровь могут вызвать метгемоглобинемию. Кроме того, из нитритов в присутствии аминов могут образоваться N-нитрозамины, обладающие канцерогенной активностью (способствуют образованию раковых опухолей).

Для того чтобы обезопасить себя, своих детей и близких от нитратов существуют бытовые приборы для измерения содержания нитратов. Практическая часть моей работы заключается в измерении нитратов в различных продуктах. Для этого я использовала специальный прибор – нитратомер. Он имеет

несколько цветных зон, по которым можно быстро определить содержание нитратов в продуктах.

Безопасным для взрослого человека является употребление 200-300 мг нитратов в сутки. Токсической дозой является употребление в 600-700 мг нитратов в сутки. Следовательно, получив при измерении арбуза значение 350 мг/кг нужно понимать, что, употребив 2 кг арбуза такого качества, человек рискует получить токсическое отравление.

Для своего исследования я взяла различные продукты растительного происхождения и определила в них содержание нитратов. Результаты приведены в таблице:

Продукт	Результаты измерений	Нормы ПДК	Вывод
Помидор тепличный	300 мг/кг	97 мг/кг	Содержание нитратов в норме
Огурец Грунтовый 1	150 мг/кг	89 мг/кг	Содержание нитратов в норме
Виноград белый	60 мг/кг	58 мг/кг	Содержание нитратов в норме
Виноград красный	60 мг/кг	65 мг/кг	Незначительное превышение нормы
Киви	60 мг/кг	92 мг/кг	Опасная концентрация нитратов
Кабачок	400 мг/кг	82 мг/кг	Содержание нитратов в норме
Лук Репчатый	80 мг/кг	79 мг/кг	Содержание нитратов в норме

Вывод: Большинство продуктов по содержанию нитратов соответствует норме ПДК, но не советуется большое употребление в пищу киви и винограда красного.

В работе мы решили определить, как влияют сроки хранения на содержание нитратов в продуктах. Для этого мы взяли яблоки, сорванные с одного дерева и определяли в них содержание нитратов, по мере хранения. Результаты приведены в таблице:

Месяц	Содержание нитратов
Октябрь	26 мг/кг
Январь	21 мг/кг
Март	17 мг/кг

Вывод: при хранении растительных продуктов содержание в них нитратов уменьшается.

Проведя эксперименты, мы предлагаем основные принципы рационального питания и следующие меры по снижению концентрации нитратов в овощах и фруктах: 1. Питание человека должно быть разнообразным, нельзя употреблять в пищу только одни растительные продукты. 2. Не рекомендуем постоянно потреблять, да еще три раза в день, один и тот же овощ. 3. Чтобы избежать образования нитритов, необходимо закладывать на хранение чистые сухие овощи

без механических повреждений.4. Чтобы употребление фруктов и овощей приносило пользу, необходимо следить за их качеством. Для этого можно использовать бытовой нитратомер.

Проанализировав всю свою работу, я могу сделать вывод о том, что азоту принадлежит одна из главных ролей среди многочисленных химических элементов.

Во-первых, азот является необходимым компонентом в нашей жизни. Без него жизнь на земле невозможна, так же, как и существование человека в целом. Во-вторых, чистый азот сам по себе никакой биологической ценности не имеет. Для человечества чрезвычайно полезна относительная инертность этого газа. Если бы он был более склонен к химическим реакциям, то атмосфера Земли не могла бы существовать в том виде, в котором она существует. Живые существа получают азот в виде соединений с другими элементами: растения - из почвы, животные - из растений или из других животных. В природе совершается непрерывный круговорот азота. Однако ежегодно с урожаем с полей убираются наиболее богатые азотом части растений. Поэтому в почву необходимо вносить удобрения, возмещающие убыль в ней важнейших элементов питания растений. Внесение удобрений должно соответствовать нормам и срокам их внесения. Избыточное использование азотистых удобрений может привести к накоплению нитратов, которые опасны для здоровья человека.

Список использованных источников

1. [Эл.ресурс:<https://ru.wikipedia.org/wiki>]
2. [Эл.ресурс: <https://zdips.ru/zdorovoe-pitanie>]
3. Мое здоровье. [Эл.ресурс: <https://amhealh.ru/azotistyj-balans.html>]
4. Мой диетолог. [Эл.ресурс: <https://moydietolog.ru/azot>]
5. [Эл.ресурс:<https://obrazovaka.ru/himiya/krugovorot-azota-v-prirode-shema.html>]
6. [Эл.ресурс: <http://diagnozlab.com/analysis/biochemical>]
7. [Эл.ресурс: <https://tutknow.ru/meal/3561-soderzhanie-nitratov-i-nitritov-v-ovoschah.html>]

РОДНИКОВАЯ ВОДА В ПОШЕХОНЬЕ КАК КАЧЕСТВЕННАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ

Нет на Земле вещества более важного для нас, чем обыкновенная вода. Вода наполняет жизнью все живое на Земле. Каждая клетка нашего организма содержит в себе воду. Все биохимические реакции, которые в нем происходят, требуют ее наличие.

Из практики известно, что человек нормально существовать без воды может не более суток. На 5-6 сутки наступают необратимые последствия, а на 6-7 сутки, проведенные без воды, наступает смерть. Медики утверждают, что человеку необходимо ежедневно выпивать от 1,5 до 2,5 литров чистой воды.

Издавна человека волнует проблема качества воды, которую он употребляет. Первыми законами человечества были законы о воде. Люди обожествляли воду, помещая в ручьи и реки нимф и русалок, в моря – морских богов. Именно от питьевой воды зависит здоровье человека. Луи Пастер, говорил, что мы выпиваем 90% наших болезней с водой. Поэтому важно не просто ежедневно пить воду, а пить воду хорошего качества.

В настоящее время чистая пресная вода стала наиболее дефицитным природным ресурсом на Земле.

По научным исследованиям период до 2029 года будет маловодным, поэтому придается большое значение родникам. Загрязнение подземных вод влечет за собой целый ряд экологических и социальных последствий. Вопросы контроля загрязнения, охраны от истощения и рационального использования подземных вод имеют стратегическое государственное значение.

Пошехонский район располагает большими запасами пресной воды. По территории района протекает около 40 рек и речек, их протяженность составляет 1144 км. Насчитывается около 136 естественных родников.

Несмотря на обилие рек, большое значение для водоснабжения местного населения имеют родники. Это предпочтение определяется тем, что вода в колодцах, если они имеются в деревнях, чаще всего заилена вследствие недостаточного ухода, содержит много растворенного железа, марганца, неудовлетворительна на вкус. Немногим лучше по качеству и водопродная вода.

Родниковая вода благодаря естественной фильтрации полностью сохраняет свои природные качества, структуру и свойства; в ней много кислорода; она является «живой водой» и ее не надо кипятить.

Из всех ли родников можно пить воду?

Мы задались целью определить качество воды родников города Пошехонье и ее пригодность к употреблению в пищевых целях. Для исследования выбрали четыре городских родника и для сравнения родник «Адриана Игумена Пошехонского» удаленный от города на 32 км.

Оценка качества воды в родниках Пошехонского муниципального района проводилась по токсикологическим и гидрохимическим показателям.

Для оценки качества воды из родников использовали одиннадцать токсикологических показателей: аммиак, нитриты, нитраты, железо (общ.), нефтепродукты, поверхностно-активные вещества (ПАВ), фенолы, кадмий, свинец, цинк, медь.

По всем показателям содержание исследуемых веществ в четырех родниках составляет сотые доли от ПДК. В одном роднике повышено содержание аммиака, что говорит о загрязнении воды.

Для оценки качества воды из родников использовали тринадцать гидрохимических показателей: запах, растворенный кислород, химическое потребление кислорода (ХПК), биохимическое потребление кислорода (БПК), окисляемость, жёсткость, рН среды, хлориды, сульфаты, кальций, магний, взвешенные вещества, сухой остаток.

По всем гидрохимическим показателям воды родников соответствуют нормам предельно допустимых концентраций. Вода не токсична [3].

Дополнительно провели оценку воды из родников по внешним органолептическим признакам (на цвет, прозрачность, запах, привкус, чистоту, наличие кислорода, кислотность, наличие органического вещества (рис.1). По результатам исследований самым чистым оказался Родник «Адриана Игумена Пошехонского» у села Заднево (рис.2). Несмотря на то, что он удален от города на значительное расстояние, жители Пошехонского района специально приезжают, чтобы набрать воды и использовать ее для питья и приготовления пищи.

В роднике «Адриана Игумена Пошехонского» бьет 12 ключей, питающихся грунтовыми водами, выходящими на поверхность из породы водоупорного пласта песка, из промежутков между частицами глины. Родник благоустроен, над одним из естественных выходов воды на поверхность построена крыша, стоит сруб, имеется купель. Оборудована зимняя и летняя трапезная для посетителей родника. По дороге к роднику сделаны удобные скамейки с крышей. Ручьи родника впадают в реку Иней. Температура воды в роднике - 4 °С.

Нужно помнить, что пить воду можно только из проверенных, т. е. безопасных, родников.

При выборе родника нужно руководствоваться тремя основными факторами:

- удалённостью родника от сточных вод и промышленно-бытовых объектов;
- его расположением: родник должен быть расположен в низине, и иметь большой фильтрующий слой песка и глины;
- вода из родника должна быть чистой, прозрачной на цвет, иметь хороший вкус, не иметь никакого запаха и при отстаивании в ней не должно происходить осаждение примесей в виде мути.



Рис.1. Определение прозрачности воды



Рис.2.Родник «Адриана Игумена Пошехонского» у деревни Заднево

Список использованных источников

1. Гальперин, М. В. Экологические основы природопользования: учебник. 2-е изд., испр. [Текст] – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА – М, 2007. – 256 с.
2. Константинов, В. М., Челидзе, Ю. Б. Экологические основы природопользования: учеб. Пособие для учреждений сред. Проф. Образования – 11-е изд., стер. [Текст] – М.: Издательский центр «Академия», 2001. – 240 с.
3. Исследование качества воды в родниках и других источниках питьевого водоснабжения населения Пошехонского муниципального района [Текст], Ярославль, 2017. – 66 с

СЕЗОННАЯ СМЕНА РЕЗИНЫ – НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ БЛАЖЬ?

Шины являются главным связующим звеном между автомобилем и дорогой. От того насколько правильно они подобраны и установлены, очень сильно зависит управляемость автомобиля.

Цель: Найти способы обезопасить движение на автомобиле и продлить жизнь вашей резине

Задачи:

1. Изучить виды шин
2. Ответить на вопрос: Что заставляет шины портиться?
3. Правила эксплуатации резины

1. Виды шин. Практически все современные легковые шины - бескамерные (внутри отсутствует камера) и с радиальной конструкцией каркаса.

В радиальной шине нити в конструкции каркаса расположены параллельно друг другу, то есть не пересекаются как в диагональной конструкции.

Протектор шины бывает: с направленным, ненаправленным и с ассиметричным рисунком.

Направленный рисунок протектора позволяет быстро отводить воду из пятна контакта шины с дорогой и значительно снижает риск всплывания колеса над водой (аквапланирование).

На шинах с *направленным* рисунком обязательно присутствует маркировка в виде стрелки с надписью Rotation, которая указывает на правильное направление вращения колеса. Такие колеса нельзя переставлять с правой стороны машины на левую без демонтажа шины с диска. Если установить шину неверно, то в дождь автомобиль «поплывет» даже на маленькой скорости.

Ненаправленный рисунок протектора не требует какой-либо определенной установки, так как является наиболее универсальным. Такие шины самые доступные по цене и благодаря своей универсальности часто устанавливаются еще на конвейере завода.

Ассиметричные шины состоят из двух частей с разным рисунком, то есть правая часть - «дождевая», левая - «сухая». В таких шинах боковина внутренней и внешней стороны имеет разную жесткость. Так как внешняя сторона имеет большую нагрузку (особенно в поворотах), разная жесткость позволяет ассиметричной шине лучше держаться за дорогу.

На ассиметричной резине всегда есть маркировка Outside и Inside (или Side Facing Out и Side Facing Inwards), которая указывает на внутреннюю и внешнюю сторону шины. После правильной установки должна быть видна только надпись Outside или Side Facing Out. Ассиметричные шины могут быть как с направленным, так и с ненаправленным рисунком протектора.

Низкопрофильные шины. У водителей, предпочитающих динамичный стиль езды, очень популярны низкопрофильные шины. Отношение высоты профиля к ширине (серия) на такой шине не превышает 55% (195/55, 205/50, 225/45 и т.п.)

Низкопрофильные шины улучшают управляемость автомобиля за счет большего сцепления с дорогой. Позволяют сократить тормозной путь и улучшить разгон. Но при этом обладают повышенной шумностью и жесткостью и более склонны к аквапланированию.

Кроме того, такие шины «любят» только ровную дорогу, так как при наезде на неровности существенно повышают риск повреждения диска. Высоких бордюров и бездорожья с такими шинами лучше избегать.

Беспрокольные шины. С каждым годом в мире увеличивается количество автомобилей, которые оснащаются шинами с технологией Run Flat (Run on Flat). Технология Run Flat позволяет проехать на проколотой шине 100-150 км. на скорости до 80 км/ч. В таких шинах применяется усиленная боковина, которая не дает ей деформироваться даже при полной потере давления.

Активнее всего продвигает новую технологию концерн BMW, который серийно оснащает таким типом резины большинство своих моделей, включая и модели под маркой MINI.

Сезонные шины. Одним из основных отличий шин является их сезонность.

По сезонности шины делятся на: летние, зимние и всесезонные. Мы с вами не носим зимой босоножки, а летом сапоги, также и наши автомобили не должны зимой ездить на летней резине и наоборот. Нужно помнить, что зимой, автомобиль обутый, даже в дешевые зимние шины, будет ехать лучше, чем на самых дорогих летних колесах.

Основная задача летней шины обеспечивать максимальное сцепление шины с дорогой, а соответственно и безопасность движения. Летние шины имеют высокий индекс скорости и хорошую износостойкость. Но при температуре воздуха ниже +7 любая летняя шина начинает замерзать (дубеть) и теряет свои сцепные свойства. Это приводит к существенному увеличению тормозного пути и ухудшению управляемости. И тут на помощь приходят зимние шины.

Состав зимней резины более мягкий и шина не «дубеет» в холодную погоду. Протектор зимней шины на ощупь будет значительно мягче летней. Основное отличие зимней шины - это большое количество ламелей - узких прорезей в рисунке протектора. Благодаря ламелям колесо имеет хороший контакт с дорогой даже на снегу и льду. Но на сухом асфальте и при температуре воздуха выше +9 зимняя резина начинает очень быстро изнашиваться. С приходом весны не стоит затягивать с переобуванием на летнюю резину.

Кроме того, существуют еще и шипованные зимние шины, которые предназначены для суровых зим. Но использовать такие шины нужно, только в действительно сложных условиях. Шипы запрещены во многих европейских странах, так как они наносят вред дорожному покрытию. Тем более, что современные дорогие зимние шины неплохо справляются со снегом даже без шипов.

На особенно сложных заснеженных участках на помощь зимним шинам могут прийти цепи противоскольжения, которые необходимо иметь с собой при путешествии. Цепи противоскольжения одеваются на колеса только для преодоления с небольшой скоростью (до 40 км/ч) тяжелого участка дороги.

Всесезонные шины являются компромиссным решением для стран с очень мягкими зимними условиями. Грубо говоря, у такой шины одна половина

протектора зимняя, а другая летняя. Они уступают по своим качествам как летним, так и зимним шинам.

2. *Что заставляет шины стареть.* Обратите внимание на старые автомобили во дворах, которые уже долгие годы стоят, сопротивляясь капризами природы и постепенно гниют. Наверняка вы видели, как со временем в таких автомобилях трескается, вздувается резина, которая в последующем лопаются.

Все это связано с процессом вулканизации. Вулканизация является производственным процессом закалки каучука с использованием серы и других "ускорителей", что создает связь между молекулами, которые входят в состав резины. В результате этого процесса резина становится пригодной для использования в требуемых условиях, которые связаны с постоянными нагрузками - резина становится прочней. Также процесс вулканизации придает покрышкам гибкость.

Это достигается за счет тепла и давления в условиях завода, где производится автомобильная резина. Но даже после того как покрышки вышли с конвейера завода процесс вулканизации не прекращается. Как только шины оказываются на открытом пространстве, то они начинают поглощать энергию света, тепло, а также начинают подвергаться постоянному трению в процессе эксплуатации автомобиля. В итоге химические соединения в составе резины покрышек продолжают вулканизироваться с течением времени. То есть по сути покрышки становятся все крепче и крепче. Правда в этом случае теряется гибкость резины. В конечном итоге процесс вулканизации делает свое злое дело. Резина со временем усиливается до такой точки, в которой начинает просто-напросто трескаться и разрушаться.

Так же, например, многие из нас паркуя автомобиль заезжают на бордюр, ухаб или яму. В итоге колесо машины остается во время парковки под повышенным давлением в результате уменьшения объема из-за сминания резины. Это уменьшение объема шины приводит к увеличению давления воздуха на стенки покрышки.

В итоге, оставляя постоянно автомобиль на неровной поверхности вы ускорите окисление резины, а также заставит сжатый воздух оказывать вредное воздействие на внутреннюю структуру конструкции шины. В результате ускоряется общий процесс деградации покрышек и естественно увеличивается их скорость износа.

Еще одной частой ошибкой владельцев автомобилей, которая приводит к быстрому износу и повреждению покрышек, является эксплуатация машины с колесами, не имеющими правильное давление в шинах.

Например, в случае если шины имеют недостаточное давление, которое рекомендует производитель, то в процессе эксплуатации автомобиля создается большое количество тепла из-за увеличения трения. Это происходит из-за того, что некачественные шины имеют большее пятно контакта покрышки с дорожной поверхностью. В конечном итоге это, ускоряет процесс износа резины.

Перекаченные же шины становятся жестче и менее эластичными. В результате внутри покрышек появляется избыточное давление, оказываемое на металлический слой шин. В результате при ударах внутренний слой шин может в короткий срок вылезти наружу. Проще говоря появится "грыжа" колеса. В итоге

вам придется заменить покрышку на новую. Особенно перекаченные шины не любят ям и других неровностей.

3. Эксплуатация и хранение шин. Обязательно соблюдайте нужное внутреннее давление в шине и проверяйте его каждые две недели. Давление должно совпадать с нормой, указанной в инструкции по эксплуатации Вашего автомобиля, также данная норма часто дублируется на внутренней крышке лючка бензобака. Проверять давление нужно только в «холодной» шине, то есть перед поездкой, а не после нее.

Кроме этого проверяйте внешний вид шины, на боковине шины не должно быть порезов, пузырей (грыж), трещин. Следите за износом протектора, его глубина согласно ПДД должна составлять не менее 1,6 мм. Но желательно менять шины при достижении глубины в 2 мм., а зимние шины следует менять уже при 4 мм.

На каждой есть индикатор износа, который представляет собой перемычку между канавками протектора или цифры, показывающие оставшуюся глубину в мм. Место, где находится этот индикатор, показывают символы «TWI», «DSI». У компании Michelin на индикатор указывает фирменная эмблема или снежинка (на зимней резине).

Хранить шины нужно в прохладном (от +10 до +25С), сухом и затемненном помещении. Рядом с ними не должно быть бензина или каких-либо химических веществ. После демонтажа шин не забудьте написать на колесах место их установки (переднее правое, заднее левое), чтобы в последствии вернуть каждое колесо на свое место.

Шины без дисков нужно хранить только в вертикальном положении, их нельзя складывать друг на друга или подвешивать. Кроме того, примерно раз в месяц шины необходимо немного вращать, чтобы точка нагрузки не была постоянно в одном месте.

Шины на дисках должны храниться в подвешенном или горизонтальном (лежачем) положении, то есть их нельзя ставить вертикально.

Самый идеальный способ хранения шин - это сдать их в компании, которые предлагают услугу сезонного хранения колес. Там шины будут находиться в специально оборудованном помещении и храниться по всем правилам. Это удобно и практично.

Вывод: Шинные технологии не стоят на месте. Еще каких-то 10 лет назад сложно было бы себе представить, что даже с полностью пробитой шиной можно спокойно продолжать движение, не особо сбрасывая скорость. Или, что на зимней не шипованной резине можно достаточно уверенно двигаться по снегу или льду.

Чтобы езда на автомобиле была достаточно безопасной стоит всегда устанавливать шины по правилам и менять резину в соответствии с погодными условиями.

Шина - это не просто кусок резины, намотанный на диск. Это *высокотехнологичный продукт, от качества которого может зависеть Ваша жизнь!*

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ РАБОЧЕЙ СРЕДЫ НА РАБОТОСПОСОБНОСТЬ СТУДЕНТОВ

В настоящее время в России очень остро стоят проблемы сохранения и укрепления здоровья детей подросткового и юношеского возраста. Подростки – интеллектуальный и репродуктивный потенциал любой страны. Сохранение и приумножение их здоровья, работоспособности студентов и школьников – один из важнейших критериев благосостояния государства в целом.

Работоспособность — способность человека выполнять конкретную деятельность в рамках заданных временных лимитов параметров эффективности. В каждый момент работоспособность определяется воздействием разнообразных внешних и внутренних факторов не только по отдельности, но и в их сочетании.

Эти факторы можно разделить на три основные группы:

- 1) физиологического характера — состояние здоровья, сердечнососудистой, дыхательной систем и др.;
- 2) физического характера — степень и характер освещенности помещения, температура воздуха, уровень шума и др.;
- 3) психического характера — самочувствие, настроение, мотивация.



Рисунок 1 - Причинно-следственные связи при наступлении усталости, снижении работоспособности

В образовательных учреждениях подростки проводят значительную часть своего времени.

От качества среды в учебных помещениях во многом зависит их самочувствие, работоспособность, состояние здоровья. Получение сведений об учебной среде - необходимое условие ее изменения и улучшения.

Цель работы: изучить, влияние учебной среды кабинетов на работоспособность.

Задачи: изучить требования СНиП; провести расчеты и замеры параметров кабинетов; сравнить полученные результаты расчётов кабинетов техникума с санитарно-гигиеническими нормами; провести анкетирование среди студентов разных групп на тему "Работоспособность и что на нее влияет."

Мы - студенты Костромского энергетического техникума им.

Ф. В. Чижова, учимся по специальности "Теплоснабжение и теплотехническое оборудование". Тема работы нами выбрана неслучайно, потому что в будущем мы будем изучать дисциплину "Охрана труда", и эта работа поможет нам успешно усвоить материал. Сегодня нашим рабочим местом являются учебные кабинеты и лаборатории, нам стало интересно: проверить их на соответствие нормам санитарии и гигиены.

Объект изучения: учебные кабинеты и лаборатории.

Гипотеза: Параметры среды кабинетов техникума, в целом, соответствуют нормам СанПиНа.

Актуальность нашей исследовательской работы состоит в том, что знание вопросов санитарных норм необходимо каждому студенту и педагогу, так как несоблюдение требований гигиены может повлечь нарушение нормального развития подросткового организма.

Методы исследования: метод визуальной оценки, наблюдение, измерение, анкетирование, сравнение, прогнозирование, математический расчет, анализ, статистическая обработка данных,

Оборудование: рулетка, термометр комнатный в штативе, секундомер.

Для работы мы выбрали следующие кабинеты и лаборатории: лаборатория гидравлики; кабинет инженерной графики; кабинет охраны труда; кабинет математики.

Выбор этот не случаен, потому что в этих кабинетах изучают дисциплины 2-3 курсов и в них проводят большинство своего учебного времени студенты нашей специальности.

Методы исследования-

1. Анкетирование студентов.

Оптимальное рабочее состояние, качество работы и интеллектуальная деятельность студентов во многом зависит от их работоспособности. Чтобы обеспечить высокий уровень производительности труда, необходимо поддерживать высокий уровень трудоспособности. Мы решили узнать у студентов нашего техникума, знают ли они о влиянии внешних факторов на их деятельность и активность.

Мы опросили 50 студентов из разных группы и получили следующие результаты:

Номер вопроса	Да (%)	Нет (%)
1) Как вы думаете, влияют ли внешние факторы на работоспособность студентов?	90	10
2) Сильно ли она зависит от них?	78	22
3) Хорошо ли вы видите, слышите и воспринимаете информацию учителя?	92	8
4) Комфортно ли вы себя чувствуете в аудиториях?	96	4

5) Успевайте ли вы восстановить силы после одного занятия и переключиться на другое?	74	26
6) Есть ли у вас распорядок дня? Придерживаетесь его?	28	72
7) Часто ли вы отвлекаетесь во время занятий на посторонние шумы и звуки?	12	88
8) Сильно ли вы волнуетесь за результат проделанной работы?	30	70

Вывод: Таким образом мы выявили, что у более 70% студентов нет распорядка дня, что влияет на их работоспособность: после 11 часов активность, усидчивость, восприятие информации учащихся снижается.

2. Определение размеров учебных аудиторий. Площадь обычного учебного кабинета, рассчитанного для работы 25 учащихся 1-2 курсов и 20 студентов старших курсов, должна быть около 55 м². На каждого студента должно приходиться около 1,5 м² площади класса (без учета места, занимаемого стенными шкафами) и не менее 4-5 м³.

Кабинет	S _{пола} (м ²)	S _{пола} норма (м ²)	S _{на одного ученика} (м ²)	S _{на одного ученика норма} (м ²)	V _{кабинета} (м ³)	V _{на одного ученика} (м ³)	V _{на одного ученика норма} (м ³)
Инженерная графика	95	55	3.8	1,5	475	19	4-5
Гидравлика	30		1.2		129	5.16	
Математика	66,08		2.6		297,36	11.9	
Охрана труда	49,105		2		220,9725	8.8	

Кабинет	Цвет стен	Цвет стен (желательно)	Цвет доски	Цвет доски (желательно)
Инженерная графика	Светло-зеленый	спокойные тона слабой насыщенности	темно-зеленый	темно-зеленый
Гидравлика	светло-желтый	спокойные тона слабой насыщенности	темно-зеленый	темно-зеленый
Математика	Светло Голубой	спокойные тона слабой насыщенности	темно-зеленый	темно-зеленый

Охрана труда	Светло-серый	спокойные тона слабой насыщенности	темно-зеленый	темно-зеленый
--------------	--------------	------------------------------------	---------------	---------------

Вывод: Проведя расчеты по определению площади и кубатуры помещения, приходящегося на одного студента, можно сделать вывод о том, что кабинеты соответствуют нормам.

3. Анализ внутренней отделки и оформление аудиторий. Освещенность, которая оказывает значительное влияние на зрение, определяет состояние экологической комфортности. Для учебных помещений студентов рекомендуется использовать краску спокойных тонов слабой насыщенности. Они обеспечивают лучшую адаптацию зрения к письму, чтению и другим видам занятий. Желательно, чтобы классная доска имела темно-зеленый цвет.

Кабинет	$S_{\text{окон}}(\text{м}^2)$	$K_{\text{св}}$	$K_{\text{нормы(св)}}$	$K_{\text{заглуб}}$	$K_{\text{нормы(заглуб)}}$
Инженерная графика	14,4	0,151	0,125-0,1	0,75	0,67-0,5
Гидравлика	8,037	0,271		0,56	
Математика	10,53	0,163		0,31	
Охрана труда	8,037	0,161		0,43	

Вывод: Рассчитав световой коэффициент аудиторий, можно сделать вывод о том, что он соответствует санитарно-гигиеническим нормам

4. Измерение микроклимата закрытого помещения.

Мы выполнили измерение температуры воздуха с помощью термометра в трех точках по диагонали: на расстоянии 20 см от наружной стены, в центре кабинета и на расстоянии 25 см от внутреннего угла кабинета. Снимали показания через 15 мин после установки термометра в каждой точке, измерения повторялись три раза и выводилась средняя величина.

Кабинет	$t_{\text{на расстоянии 20 см от наружной стены}}(^{\circ}\text{C})$	$t_{\text{в центре кабинета}}(^{\circ}\text{C})$	$t_{\text{на расстоянии 25 см от внутреннего угла кабинета}}(^{\circ}\text{C})$	$t_{\text{нормам}}(^{\circ}\text{C})$
Инженерная графика	+19	+23	+22	+22 - +24
Гидравлика	+19	+23	+20	
Математика	+18	+22	+21	
Охрана труда	+19	+22	+20	

Вывод: оценка теплового режима показала, что они соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

5. Обследование воздушной среды помещения. Концентрация вредных примесей в воздухе помещения не должна превышать среднесуточной ПДК (предельно допустимой концентрации) для атмосферного воздуха.

- ✓ Определили необходимый вентиляционный объем воздуха ($V_{\text{вент}}$, м³/ч), т.е. объем свежего воздуха, который необходимо подавать в помещение на одного человека, чтобы содержание CO₂ не превысило допустимого уровня (0,1%):

$$V_{\text{вент}} = (K \setminus P - g) \times 3/4, \text{ где}$$

K - объем CO₂, выделяемого за 1 астрономический час, л/ч (ребенок при умственной работе выделяет столько литров углекислого газа, сколько ему лет);

P - предельно допустимое содержание CO₂ в воздухе класса (0,1 %, или 1 л/м³ воздуха);

g - содержание CO₂ в атмосферном воздухе (0,03% или 0,3 л/м³ воздуха);

3/4 - продолжительность занятия (45 мин.).

- ✓ Определили реальную кратность обмена воздуха (**D**) - число, показывающее, сколько раз в течение 1 ч. воздух помещения должен смениться наружным, чтобы содержание CO₂ не превысило допустимого уровня:

$$D = V_{\text{вент}} \setminus V$$

Кабинет	$V_{\text{вент}}$ (м ³ /ч)	D	Среднесуточный ПДК (л/м ³)
Инженерная графика	0,84	0,0018	0,0003
Гидравлика	0,84	0,0065	
Математика	0,84	0,0028	
Охрана труда	0,84	0,0038	

Вывод: Полученные результаты соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

6. Измерение вентиляционного режима учебных помещений - уровень химического и бактериального загрязнения. Коэффициент аэрации для учебного помещения должен быть не менее 1/50 площади пола. По санитарно-гигиеническим нормам проветривание должно проводиться не реже одного раза в час в течение 10 -15 минут. По санитарно – гигиеническим нормам воздух в помещении в течение часа должен смениться 3 - 6 раз, а объем воздуха на одного учащегося должен составлять 4 - 5 м³.

Кабинет	Коэффициент аэрации (Ka)		Частота проветривания	
	Полученный результат	Экологическая норма	Полученный результат	Экологическая норма
Лаборатория «Гидравлики»	0,064	1/50(0,02)	Соответствует экологической норме	Один раз в час в течение 10 - 15 минут

Кабинет «Инженерной графики»	0,014	1/50	Соответствует экологической норме	Один раз в час в течение 10 - 15 минут
Кабинет «Охраны труда»	0,044	1/50	Соответствует экологической норме	Один раз в час в течение 10 - 15 минут
Кабинет «Математики»	0,046	1/50	Соответствует экологической норме	Один раз в час в течение 10 - 15 минут

Вывод: коэффициенты аэрации учебного кабинета, режим проветривания - соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

Таким образом, фундамент здоровья человека закладывается в период его обучения. Поэтому проведение мероприятий, направленных на сохранение здоровья студентов, является одной из важных задач преподавателей и администрации техникума.

Анализ изученных параметров среды учебных кабинетов свидетельствует о том, что они соответствуют требованиям СанПиН.

В ходе исследования наша гипотеза полностью подтвердилась.

СОВРЕМЕННАЯ МОЛОДЁЖЬ И ЗОЖ

В наше время всё чаще поднимается вопрос о здоровье. Если раньше было модно курить, то сейчас на каждой упаковке сигарет и по телевизору в ценах курения указывают «Курение вредит вашему здоровью». Если раньше было модно употреблять алкоголь, то сейчас на просторах рекламы можно увидеть больше сцен с питьевой водой, а обычное пиво заменили безалкогольным. На прилавках магазина всё чаще встречаются диетические, низкокалорийные, с сахарозаменителем пп-продукты, благодаря которым ...

При выполнении своей работы я поставила цель узнать, заботится ли наше поколение о своём здоровье и делают ли они что-то для его улучшения.

Я считаю, что данная тема актуальна, так как мы живём не в самом чистом городе России, и загрязненность воздуха является одной из проблем нарушения здоровья у человека, а ежедневное употребление «пищевого мусора» и отсутствие физических нагрузок только ухудшает ситуацию, не говоря об употреблении одурманивающих и пьянящих веществах.

1. Составляющие здорового образа жизни

Здоровый образ жизни – это образ жизни, способствующий сохранению, укреплению и восстановлению здоровья человека.

Нормальная жизнедеятельность человека возможна только при условии поступления в организм необходимого сбалансированного количества энергии и строительного материала – белка. Это означает, что энергетическая ценность суточного рациона питания должна соответствовать энергозатратам организма, питание должно быть сбалансировано по содержанию всех необходимых для организма ингредиентов: белков, углеводов, жиров, минеральных солей, витаминов, воды.

К сожалению, гиподинамия – пониженная физическая активность стала болезнью века. Движение – неотъемлемая часть существования человека, однако наш образ жизни зачастую не удовлетворяет потребность организма в движении, и как следствие развиваются болезни, появляется лишний вес, остеопороз, страдают сердечно-сосудистая и дыхательная система.

Физические тренировки – мощное оружие в борьбе против старения, они противодействуют процессам, заставляющим организм дряхлеть.

Всем давно известно, что вредные привычки губят наш организм, медленно и постепенно. Отказ от них является первым шагом на путь к ЗОЖ.

Отрицательные эмоции не должны переходить в застойную форму. Важно, чтобы они завершались на позитивной ноте. Постоянный негатив оборачивается стойкой и разрушительной депрессией и как результат разными недугами. [1]

2. Анкетирование.

В опросе о здоровье приняли участие студенты (31) химико-технологического колледжа в возрасте от 17 до 20 лет. По результатам данных можно сделать следующие выводы:

1. Все учащиеся считают, что здоровье – это важно, но при этом большая часть ежедневно/часто употребляет «пищевой мусор» и минимально включают в своей жизни физические нагрузки.
2. Большинство опрошенных студентов хотят улучшить состояние здоровья: пройти медосмотр, больше заниматься спортом, делать зарядку, гулять на свежем воздухе и правильно питаться.

Тогда встаёт вопрос, что же мешает им это сделать?

3.Что мешает вести ЗОЖ.

Основные пункты, которые так и не дают людям вести здоровый образ жизни:

1. Лень.
2. Привыкание и принятие.
3. Стеснение.
4. «В кругу семьи».
5. Нездоровые методы.

4.Последствия нездорового образа жизни.

Риск заболеваний, связанных неправильным питанием, малоподвижным образом жизни и вредными привычками кажется таким далёким, что о нём мало кто задумывается серьёзно. Однако британские учёные провели крупномасштабное исследование, которое наглядно демонстрирует, насколько опасным может быть такое маловерие.

Согласно данным, опубликованным в британских информационных источниках, примерно 40% все видов раковых заболеваний у женщин и 45% у мужчин являются следствием ведения того самого нездорового образа жизни. Также сообщается, что в одной только Великобритании регистрируется около ста тысяч новых случаев раковых заболеваний ежегодно, к которым приводят граждан этой страны нездоровое питание и вредные привычки. [2]

Несмотря на тот факт, что эти выводы учёных основываются на исследовании нездоровых привычек и их последствий для британских граждан, они вполне могут быть экстраполированы на жителей практически любого европейского государства, в том числе и на россиян, где показатели могут быть ещё хуже.

5.Приложения для ЗОЖ.

Если даже человеку лень или может, у него нет денег для того, чтобы ходить в спортзал, то разработчики не сидели на месте и создали ряд полезных приложений. Одни из них:

- NikeRunClub (бег)
- Walker (норма шагов)
- FatSecret (счетчик калорий)
- #BS365 (тренировки в режиме онлайн)
- ForestBySeekrtech (для повышения работоспособности)
- AlarmyPro (своеобразный будильник)
- Вода, здоровье и водный баланс

84% опрошенных знают о приложениях для здоровья, но при этом 42% лишь используют их.

6.Рекомендации

Для сохранения здоровья необходимо соблюдать несколько правил:

- отказ от вредных привычек;
- вести активный образ жизни;
- физическая нагрузка должна войти в привычку;
- соблюдать правила рационального сбалансированного питания;
- превращать отрицательные эмоции в положительные.

Заключение

К сожалению, ценность здоровья большинство людей осознаёт тогда, когда оно оказывается под угрозой или в какой-то мере утрачено.

Сегодня здоровье населения нельзя признать удовлетворительным, о чём свидетельствуют медико-демографические показатели. По-прежнему основными причинами заболеваемости и смертности остаются болезни системы кровообращения, злокачественные новообразования, заболевания органов дыхания, обмена веществ. Большинство из современных болезней-убийц связаны с образом жизни. Это в основном: чрезмерное употребление пищи, питья, курения и недостаточная физическая нагрузка.

Решение большинства проблем, связанных со здоровьем, сегодня зависит не только от врачей, качества медицинской помощи, наше здоровье определяется преимущественно образом жизни, наследственностью и окружением.

Люди порой слишком заняты делами, деньгами и работой, чтобы заняться собой, своим здоровьем. Почему бы с утра не выпить стакан чистой воды, не сделать зарядку и не прочесть пару страниц книги, почему бы раз в год не пройти медосмотр, чтобы убедиться в своём здоровье, почему бы каждый день не выделить 30 минут прогулки на свежем воздухе.

Не откладывай на завтра то, что можно сделать сегодня.

Список использованных источников

1. 46cge.rosпотреbnadzor.ru/info/145920/
2. www.upi.com

«ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ ИЗМЕНЧИВОСТЬ БЕЛКИ ОБЫКНОВЕННОЙ»

Цель:

Изучить шкурки белки – обыкновенной и определить изменчивость в зависимости от географических, климатических условий места обитания.

Задачи:

1. Рассмотреть внешний вид белки – обыкновенной и её шкурки.
2. Определить причины и виды внешней изменчивости белок, живущих в разных регионах.
3. Произвести сравнение шкурок белок из различных регионов и сопоставить эти показатели с климатическими условиями региона происхождения образца.
4. Обобщить собранные данные исследования.

1. Морфологические показатели белки обыкновенной и виды её изменчивости

Изменчивость или полиморфизм – это свойство живого организма существовать в различных формах. Показателями изменчивости могут быть размеры, окраска, форма тела. Выделяют несколько видов изменчивости:

1. Индивидуальная: бывает возрастная и сезонная.
2. Групповая: к ней относят половой диморфизм и географическую изменчивость.

Географическая изменчивость – это изменение признаков вида в связи с географическими особенностями условий жизни. Для обозначения этих признаков пользуются понятием подвид или географическая раса.

Для оценки товарных качеств полученных шкурок животных пользуются термином кряж. Число кряжей у того или иного вида различно. Например, у шкурок лисицы – 41, соболя – 12, горностая – 8, белки – 11.

В представленной работе изучалась белка обыкновенная.

Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*) – это небольшой зверек из отряда грызунов, с вытянутым стройным телом и пушистым хвостом. Длина её тела 19-30 см, хвоста 13-19 см (примерно 2/3 тела); вес 250-340 г. Голова округлая, с большими чёрными глазами. Уши длинные, с кисточками, особенно выражены в зимний период. На мордочке, передних лапах и брюхе растут чувствительные вибриссы. Задние конечности заметно длиннее передних. Пальцы с цепкими острыми когтями. Волосы по бокам хвоста достигают длины в 3-6 см, отчего хвост имеет уплощённую форму. Зимний мех у белки высокий, мягкий и пушистый, летний – более жёсткий, редкий, и короткий. По изменчивости окраски белка держит одно из первых мест среди животных. Её окраска меняется сезонно, по подвидам и даже в пределах одной популяции. Летом в ней преобладают рыжие, бурые или тёмно – бурые тона; зимой – серые и чёрные, иногда с коричневым оттенком. Мех белок более северных районов лучше приспособлен к низким температурам и является более густым.

2. Причины географической изменчивости белок

Географическая изменчивость проявляется между особями вида в пределах его ареала (Различия между белками, обитающими в южных и северных районах.) Проявление внешней изменчивости зверьков происходит из-за различия в температуре, так, например, белки, обитающие в более южных районах нашей страны, имеют меньший размер, чем белки, обитающие в более северных районах. Также отличается окрас шкурки. Основные отличия в густоте и окраске волос. У белок, которые обитают в более северных районах волосяной покров гуще и его окрас преимущественно серый с небольшим оттенком бурого, в более южных районах нашей страны густота меха белок ниже и окрас становится преимущественно рыжий с небольшим оттенком серого. Данное изменение происходит с севера на юг. Основной причиной различий внешнего вида являются условия окружающей среды, а именно температура воздуха (чем ниже температура, тем крупнее зверёк и тем гуще и плотнее его мех и наоборот.). Второй причиной различия является питание. Рацион белки очень разнообразен и включает более 130 наименований кормов, среди которых основную массу составляют семена хвойных деревьев: ели, обыкновенной сосны, сибирского кедра, пихты, лиственницы. В южных районах, где растут дубовые леса с подлеском из лещины, питается жёлудями и лесными орехами. Кроме того, белка потребляет грибы (особенно олений трюфель), почки и побеги деревьев, ягоды, клубни и корневища, лишайники, травянистые растения.

3. Сравнительные показатели шкурок белок из различных регионов

Для проведения исследования по теме географической изменчивости были взяты шкурки белки обыкновенной, привезенные студентами колледжа из разных регионов нашей страны. Имея в наличии шкурки белок Архангельской, Костромской и Тверской областей я имел возможность сопоставить их внешний вид и пользуясь дополнительной информацией сравнить климатические условия их мест обитания. Архангельская область выделяется самым суровым климатом. Летом средняя температура в данной области примерно +15 градусов, а зимой -14 градусов. Костромская область имеет более мягкий климат и летом средняя температура там +11 градусов, а зимой -12 градусов. Тверская область самый благоприятный, в плане климатических условий, район из трёх данных. Летом температура там в среднем +12 градусов, а зимой -10 градусов.

Произведя замеры основных параметров шкурок животных, были получены следующие результаты:

Средние значения замеров шкурок белок				
Область	Длина хвоста	Длина тела	Длина остевого волоса на теле	Длина остевого волоса на хвосте
Архангельская	17 см	30 см	1,5 см	4,5 см
Костромская	16 см	28 см	0,7 см	4 см

Тверская	13 см	26 см	1 см	3 см
----------	-------	-------	------	------

По данным замерам видна явная закономерность изменения размеров тела белок с севера на юг. Так же видны отличия в окраске шкурок. У Архангельских белок преобладает серый цвет, у Костромских рыжий на хребте и белый на животе, белки Тверской области обладают полностью бурым цветом шерсти, также различается подшёрсток, у Архангельских белок он более плотный и густой т.к. там самый суровый климат, у Костромских он менее густой т.к. климат там более мягкий, а у белок из Тверской области климат самый мягкий для обитания белки по этим критериям самый плохой показатель из имеющихся образцов. В работе не использовались шкурки белки из Ярославской области, так как Ярославские особи изучаются непосредственно по живым образцам, которые обитают в парке нашего колледжа. Они активны круглый год питаются семенами хвойных, произрастающих в парке или лакомятся из кормушек, вывешенных на зимний период.

4. Вывод:

Полностью рассмотрев исследовательский материал и воспользовавшись дополнительными данными, я сделал следующие выводы:

1. Изменчивость в параметрах размеров белок прямо соответствует их месту обитания и климатическим условиям. Чем ниже температура, тем крупнее зверек и тем гуще и плотнее его мех.

2. Изменчивость в окрасе белок зависит от климатических условий и преобладающего естественного ландшафта природы.

3. Установленные показатели соответствуют данным описания географической изменчивости белки обыкновенной, приведенные в учебной и справочной литературе.

ВЫРАЩИВАНИЕ АМАРАНТА В УСЛОВИЯХ ПОШЕХОНСКОГО РАЙОНА ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИ ЧИСТОГО СЫРЬЯ ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ХЛЕБОБУЛОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ

В настоящее время отечественное растениеводство базируется на нешироком ассортименте растений. Это в основном злаки и различные бобовые. Традиционные для средней полосы злаки: рожь, овес и ячмень, обладают двумя основными недостатками – невысокой продуктивностью и сравнительно низким содержанием белка и незаменимых аминокислот. Бобовые, лишённые этих недостатков, при этом характеризуются наибольшим расходом воды на образование единицы сухого вещества. Амарант является высокобелковым растением, содержащим в своем составе практически все незаменимые аминокислоты.

Амарант относится к нетрадиционным видам растительного сырья, наиболее перспективным для расширения ассортимента продуктов здорового питания, а также для изготовления пищевых добавок функционального назначения. Зерно амаранта превосходит многие традиционные зерновые культуры по содержанию белка (16 – 19 %), незаменимых аминокислот, витаминов, макро- и микроэлементов, биологически активных веществ, жира (6 – 10 %) который содержит более 70% моно- и полиненасыщенных жирных кислот (линолевая (Омега-6), олеиновая (Омега-9), линоленовая (Омега-3), арахидоновая, пальмитолеиновая кислоты и др.), более 9% фосфолипидов (в составе которых по количеству доминирует фосфатидилхолин [1].

История возделывания амаранта, его использование в качестве продуктов питания насчитывает более 6000 лет. Родиной этого растения являются тропические и субтропические регионы Америки. Испанцы привезли амарант в Европу в конце XVI века. Однако, не зная о ценных свойствах амаранта, как продукта питания и лекарственного средства, он использовался, в основном, в качестве красивого, декоративного растения. Амарант в нашей стране имеет название как щирица.

На основании комплексного исследования зерна амаранта и анатомических частей разработана технология его разделения на эти части и получения из них нативных продуктов, отличающихся биохимическим составом и пищевой ценностью: хлопьев из эндосперма, зародышевой крупки, муки из эндосперма и зародыша. Из различий аминокислотного состава растительных белков зерновых культур и амаранта, содержащего в большом количестве лизин, треонин, валин вытекает возможность повышения их биологической ценности в результате смешивания и совместного потребления белков, дополняющих друг друга по аминокислотному составу. Для улучшения показателей качества хлеба

целесообразно использовать сортовую амарантовую муку в количестве 7 % от массы муки, муку амарантовую сортовую получают путем размола полученных из эндосперма хлопьев. Пористость мякиша в хлебе при добавлении сортовой амарантовой муки улучшилась – она стала более тонкостенной, мелкой и равномерной. На ощупь мякиш хлеба из смеси по сравнению с контролем был более нежным и воздушным, с хорошей упругостью. Важным показателем фракционного состава белков амаранта является отсутствие спирторастворимой фракции (проламинов), образующих при замесе теста клейковину - глютен. Это обстоятельство имеет важное значение в технологии производства мучных кондитерских изделий, где требуется использование муки с низким содержанием слабой клейковины. Использование белковых добавок из зерна амаранта придает изделиям диетические свойства и повышает их питательную ценность за счет значительного содержания безглюдиновых белков в амарантовом сырье. Известно, что у ряда людей существует генетическая патология потребления растительных продуктов, содержащих глютен, вызывающая глютеновую болезнь (целиакию). Эта проблема является одной из актуальных проблем гастроэнтерологии.

Внедрение этой культуры в производство сдерживается недостатком качественного семенного материала. К тому же сведений о физических и биологических свойствах зерна амаранта, условиях и режимах их проращивания в отечественной литературе недостаточно. Несмотря на большое количество работ по проблемам исследования и использования амаранта ряд вопросов требует дополнительного изучения.

Цель исследования: проведение оценки урожайности амаранта метельчатого сорта Воронежский, выращенного в почвенно-климатических условиях Пошехонского района Ярославской области.

Задачи исследования:

1. Выявить биологические особенности амаранта метельчатого сорта Воронежский, выращенного в почвенно-климатических условиях Пошехонского района.
2. Оценка продуктивности.

Схема опыта

Для селекционной оценки амаранта метельчатого сорта Воронежский в 2018 году был заложен Опыт в Пошехонском районе Ярославской области в шестикратной повторности. Площадь элементарной делянки 10 м².

Характеристика почвенных условий

Опыт заложен на учебном поле ГПОУ ЯО Пошехонском аграрно-политехническом колледжа (д. Петрино, Пошехонского района) на дерново-подзолистой глееватой среднесуглинистой почве. Почва опытного участка содержала гумуса 2,3%, подвижного фосфора 11 мг/100 г почвы, обменного калия 14 мг/100 г почвы, рН 5,9, гидролитическая кислотность 1,4 мг-экв/100 г почвы.

Методики проведения исследований

Полевой опыт сопровождался наблюдениями за растениями и условиями внешней среды.

Учет сорных растений проводился с помощью рамок размером 0,25 x 0,25 м. На каждой делянке накладывалось по 8 рамок (по две на каждой метровке в противоположных углах), учетная площадь составляет 2 м² на вариант.

Урожайность амаранта учитывалась сплошным поделяночным методом с учетом влажности и засоренности вороха.

Определение величины и качества урожая.

С каждой делянки собирали и взвешивали семена и зеленую массу. Урожайные данные обрабатывались методом дисперсионного анализа.

Результаты исследования

Урожайность амаранта в пересчете на гектар по нашим делянкам составила от 3,69-4,13 ц/га, зеленая масса 114-191ц/га.

Вывод

Урожайность амаранта близка к средней по стране, следовательно, амарант можно выращивать в почвенно климатических условиях Ярославской области в северном Пошехонском районе, т.к. растение не прихотливо к условиям произрастания.

Заключение

За время проведения исследовательской работы была проведена оценка урожайности амаранта в почвенно-климатических условиях Ярославской области в северном Пошехонском районе. Урожайность амаранта близка к средней по стране, следовательно, амарант можно выращивать в почвенно-климатических условиях Ярославской области в северном Пошехонском районе.

Выращивание амаранта позволит обеспечить устойчивой сырьевой базой, растущие потребности пищевой промышленности, снизить себестоимость растительного сырья и, в определенной мере, управлять его качеством. Кроме того, выращивание является наиболее действенным способом улучшения качества пищевых продуктов.

Одним из наиболее перспективных в культуре нетрадиционных растений является амарант метельчатый. Вещества, содержащиеся в растении, обладают благоприятным действием на организм человека и животных.

Список использованных источников

1. Смирнов, С. О., Урукбеков, С. А. ЗЕРНО АМАРАНТА КАК ИСТОЧНИК ЦЕННОГО ПИЩЕВОГО СЫРЬЯ И ОБЪЕКТ ПЕРЕРАБОТКИ // http://www.vniitti.ru/conf/conf2016/article/Smirnov_statya2.pdf

КВАРТИРА. ЭКОЛОГИЯ И Я

*«Окружающая среда — это мы с вами»
Чарлз Панати*

Я всегда считал, что загрязнения окружающей среды подкарауливают нас лишь на улице, а в своей квартире можно ощущать себя безопасно. Но квартира – не только укрытие от неблагоприятных условий окружающего мира, но и мощный фактор, определяющий состояние здоровья человека.

Проблема: создание здоровой среды обитания для человека

Объект исследования: собственная жилая квартира

Гипотеза: при соблюдении необходимых требований наше жилье станет более здоровым и безопасным.

Цель исследования: выявить благоприятные и неблагоприятные факторы в экосистеме квартиры, предложить меры по уменьшению влияния негативных воздействий на здоровье нашей семьи.

Для достижения поставленной цели, определяем следующие **задачи:**

1. Рассмотреть влияние пыли на здоровье человека;
2. Рассмотреть влияние микроклимата в жилище человека на состояние его здоровья;
3. Выявить источники электромагнитного излучения в квартире и определить меры защиты от электромагнитного излучения.

Теоретическая часть

1.1 Влияние пыли на здоровье человека

Воздух внутри дома практически всегда более пыльный, чем на улице.

Ведь при проветривании комнаты, когда потоки уличного воздуха входят через одну форточку и выходят через другую форточку, пыль выпадает в осадок, а на улицу выходит очищенный в комнате воздух.

Специалисты измерили, что за сутки мы вдыхаем вместе с воздухом в среднем около двух столовых ложек пыли. И чем мельче пыль, тем глубже она проникает в наши легкие. По информации Института иммунологии, каждый третий житель России подвержен аллергии, а в ближайшем будущем аллергиком будет каждый второй. От бронхиальной астмы на сегодняшний день страдает 12% населения России, тогда как в странах Европы и США эта цифра составляет 5%.

Домашняя пыль намного опаснее уличной. В пробах такой пыли можно обнаружить шерсть домашних животных, цветочную пыльцу, множество текстильных волокон от белья и одежды.

Но самый неприятный компонент пыли – это пылевые клещи.

Пылевые клещи – это микроскопические паукообразные, живущие в постельном белье, коврах и мягкой мебели. Отшелушивающиеся частички тел мертвых клещей содержат вещества, которые могут служить причиной возникновения астмы или аллергических приступов у людей с повышенной чувствительностью. Следует помнить, что даже у тех, кто не подвержен аллергии на пылевых клещей, при воздействии больших количеств этих микроорганизмов

может возникнуть аллергическая реакция. Пылевые клещи присутствуют почти в каждом доме, хотя вы их вряд ли увидите, так как они очень малы. Особенно быстро они размножаются в теплых и влажных местах. Подсчитано, что в 1 г. домашней пыли может обитать до 30 тысяч таких клещей.

В пробах домашней пыли присутствуют также частицы кухонной копоти, а также табачного дыма. Опасна и любая аэрозольная пыль, а ее в наших домах предостаточно – от применения бытовых моющих средств, дезодорантов и косметики в аэрозольных баллончиках. Очень вредны частички разрушающегося лака, которым покрывают паркет. На кухне можно также обнаружить опасную аллергическими реакциями мучную пыль, в ванной – споры плесневого гриба.

В домах, где много книг и бумаг, в больших количествах присутствует бумажная пыль, вызывающая специфическую аллергию.

Накапливают пыль и ковры, особенно если по ним ходят в той же обуви, что и по улице.

Один из основных загрязнителей – ворс, падающий с постельного, нательного белья и верхней одежды в процессе износа. Источником опасного запыления является и старый поролон в креслах и диванах, который разрушается и выделяет в воздух мельчайшие частицы.

Так что, серьезно заболеть от пыли дома или на работе гораздо вероятнее, чем на улице, где мелкая пыль уносится ветром, прибывает и смывается дождем.

1.2 Микроклимат жилых помещений

По степени влияния на человека микроклимат жилых помещений подразделяется на:

- комфортный (нейтральный);
- дискомфортный (нагревающий или охлаждающий).

1.3 Воздействие электромагнитного излучения на человека

Речь пойдет о воздействии на людей магнитных полей, которые создаются некоторыми бытовыми электроприборами. Все мы пользуемся стиральными машинами, мобильными телефонами или компьютерами, но так ли это безопасно, как уверяют нас производители? К сожалению, все, что создано полезного человечеством имеет и обратную сторону, так сказать «

Что касается мобильных телефонов, исследованиями учёных в США доказано, что сигнал от телефона проникает в мозг на глубину до 37,5 мм. Его сигнал создаёт помехи в работе нервной системы.

Влияние персонального компьютера:

Электромагнитное излучение монитора компьютера распространяется во всех направлениях и оказывает воздействие как на пользователя, так и на окружающих (до 5 метров от монитора). У работающих за монитором от 2 до 8 часов в сутки возрастает вероятность нарушения центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, болезни верхних дыхательных путей и опорно-двигательного аппарата.

На основе исследований, проведенных российскими учеными и их коллегами за рубежом, был сделан вывод, что излучения от электрических приборов и устройств, без которых просто невозможно обойтись в современном мире, оказывают пагубное влияние на человеческий организм.

Заключение

Рассмотрев влияние различных экологических факторов на экосистему нашего дома, делаем вывод: на экосистему дома и здоровье членов семьи влияют климатические показатели (температура, влажность воздуха), бытовая пыль, электромагнитное излучение. Не все благополучно и с качеством используемой питьевой воды.

Но влияние вредных экологических факторов в наших домах и квартирах не только нужно, но и можно снижать!

При соблюдении весьма несложных требований наше жилье станет более здоровым, безопасным, комфортным, то есть экологически чистым!

Этот исследовательский проект, только начало моей работы по изучению экологии жилища. В дальнейшем я планирую продолжить исследования других факторов, влияющих на наше здоровье и безопасность.

Список использованных источников

1. Биология и экология: проектная деятельность учащихся / авт.-сост. М.В. Высоцкая. – Волгоград: Учитель, 2008. – 203 с.: ил.
 2. Кузменок М.А. Метод проектов в экологическом образовании/ Биология в школе. – 1997. – №6
 3. Большая энциклопедия знаний / Пер. с немецкого Л.С. Беловой, Е.В. Черныш. – М.: Эксмо, 2011. – 344 с.
- Интернет – источники.

ЭНЕРГЕТИКИ – ПИТЬ ИЛИ НЕ ПИТЬ?

Энергетические напитки — безалкогольные или слабоалкогольные напитки, в которых делается акцент на их способность стимулировать центральную нервную систему человека и/или антиседативный эффект.

Цель: выяснить, пить ли энергетические напитки или нет?

Состав

Производители по всему миру как могут стараются привнести что-то новое в энергетик, дабы привлечь как можно больше потребителей, но по сути состав у всех энергетических напитков один и тот же, все они богаты содержанием:

1. Кофеина
2. Таурина
3. Женьшеня и гуараны
4. Мелатонина;
5. L-карнитина
6. Витаминов группы В
7. Фениланина
8. Глюкозы, фруктозы

Технология производства энергетиков 0,25 л напитка состоит из:

- 55,5 % — это сироп, который состоит из вышеуказанных компонентов;
- 44,5 % — это вода.

Уже одно только то, что энергетик — это смесь сиропа и воды, должно отталкивать покупателя. Такая смесь медленно убивает клетки организма человека, заполняет их, что неизбежно ведёт к ожирению и онкологическим заболеваниям.

Кофеин

Оказывает прямое возбуждающее влияние на ЦНС: регулирует и усиливает процессы возбуждения в коре головного мозга, дыхательном и сосудодвигательном центре, активизирует положительные условные рефлексы и двигательную активность. Стимулирует психическую деятельность, повышает умственную и физическую работоспособность, укорачивает время реакций.

Таурин

Играет большую роль в липидном обмене, способствует нормализации функции клеточных мембран, оптимизации энергетических и обменных процессов, сохранению электролитного состава цитоплазмы входит в состав парных желчных кислот, способствующих эмульгированию жиров в кишечнике. В головном мозге выполняет функцию нейромедиатора, тормозящего синаптическую передачу, обладает противосудорожной активностью. Вызывает нормализацию метаболизма глазных тканей при заболеваниях дистрофического характера.

Польза

Энергетический напиток даст тебе заряд бодрости на 3–4 часа, в то время как кофе поможет проснуться только на час-два. Поэтому иногда, если тебе предстоит очень интенсивные физические или умственные нагрузки, можно прибегнуть к помощи этих баночек.

Отрицательное действие

Одна порция большинства энергетических напитков содержит дозу кофеина, эквивалентную трем чашкам кофе и 14 чайным ложкам сахара. При частом употреблении энергетических напитков могут проявляться побочные эффекты:

- Головные боли, мигрени.
- Повышенная тревожность.
- Бессонница, нарушение режима сна.
- Повышение уровня сахара в крови.
- Повышение кровяного давления.
- Нарушение работы сердечно-сосудистой системы.
- Появление зависимости от кофеина.
- Рвота, диарея.

Употребление энергетических напитков подростками и детьми может нанести вред сердечно-сосудистой и нервной системе. Максимально допустимая доза энергетического напитка для подростков — 250 мл в день.

Производители указывают, что «энергетики» противопоказаны при гипертонии, заболеваниях сердечно-сосудистой системы, артериальной гипертензии, глаукоме, нарушении сна, повышенной возбудимости и чувствительности к кофеину.

«Энергетики» не рекомендуется пить детям, беременным и кормящим женщинам, людям с повышенной нервной возбудимостью, бессонницей, нарушениями сердечной деятельности, гипертонической болезнью.

Вред энергетических напитков для подростков

Вред энергетических напитков для подростков — неоценим! Исследования, проведённые учёными в ряде стран, доказали, что главная угроза для неокрепшего организма подростка — это стопроцентное привыкание и будущая зависимость. Со временем, чтобы достигнуть желаемого эффекта, молодому человеку придётся удваивать количество энергетика. Такого рода зависимость ничем не отличается от алкогольной или наркотической, лечиться придётся в соответствующих учреждениях. Пострадает и нервная система: частые депрессии, неудовлетворённость, раздражительность, потеря контроля над собственными эмоциями, и социальный статус. Постановка на учёт в наркологический диспансер гарантирует определённого рода сложности в повседневной жизни: проблемы с получением водительских прав, постоянный контроль со стороны органов опеки (если во взрослой жизни подросток обзаведётся семьёй и детьми) и многое другое.

Необходимо отметить, что учёные сошлись во мнении, что энергетик энергию не даёт, а заставляет организм выложить внутренний запас сил, а в случае

с подростковым организмом, это приведёт к бессоннице, раздражению, депрессии, нарушениям работы центральной нервной системы.

Употребляя энергетические напитки, человек должен отдавать себе отчёт в том, что таурин, содержащийся в них, в несколько десятков, а то и сотен раз, превышает суточную норму, с которой здоровый организм способен справиться. Кроме того, энергетик содержит огромное количество других вредоносных компонентов, которые вкупе с таурином способны привести к передозировке, которая станет причиной:

- Сильнейших болей в животе;
- Резких скачков температуры тела;
- Приступов гастрита;
- Аритмии;
- Нарушений работы сердечно-сосудистой системы;
- Обострения язвенной болезни;
- Частых мочеиспусканий и проблем с мочеполовой системой как таковой;
- Рвоты;
- Диареи;
- Спутанного сознания;
- Обморочных состояний;
- Слуховых и визуальных галлюцинаций.

Кроме того, вред энергетических напитков на организм человека выражается в возникновении и развитии самых различных недугов:

- Нарушении функционирования центральной нервной системы;
- Развитии заболеваний желудочно-кишечного тракта, в том числе и онкологии;
- Развитии тромбозов;
- Возникновении сахарного диабета;
- Проявлении психических расстройств;
- Снижении продуктивности в работе сердечно-сосудистой системы;
- Развитии эпилептической болезни, а также анафилаксии;
- Потере способности сосредоточения и концентрации внимания;
- Упадке сил и сниженном уровне трудоспособности;
- Снижении интереса к окружающему миру, в том числе и к противоположному полу (снижение либидо и потенции);
- Если речь идёт о неокрепшем подростковом организме, то нередки случаи летального исхода;
- Человек начинает всё сильнее ощущать симптомы привыкания.

Вывод

Я считаю, что употребление энергетиков – это выбор сугубо каждого человека, но я бы не стал рисковать своим здоровьем ради минутной эйфории.

КАК ОСТАНОВИТЬ ГЛОБАЛЬНОЕ ПОТЕПЛЕНИЕ

Вы, когда-нибудь заходили в парник? А согласились бы в нем жить? Наша Земля хоть и медленно, но превращается в огромный парник. К чему это может привести и как предотвратить катастрофу я решила разобраться.

Целью работы является теоретическое исследование проблемы изменения климата на Земле.

Были поставлены следующие задачи:

1. Проанализировать причины потепления
2. Выяснить, как практически решается проблема сегодня
3. Найти способы решения проблемы, предлагаемые современной наукой
4. Разработать рекомендации для каждого, кто хочет помочь в решении проблемы

В ходе работы была выдвинута гипотеза, что в решении проблемы глобального потепления не заинтересованы политики и богатые бизнесмены, поэтому и проблема замачивается и решение ее стоит на месте.

Итак, 20000 лет назад средняя температура на земле был на 4 градуса ниже, чем сейчас. Вроде и немного, но это был Последний ледниковый максимум, и большая часть Земли была покрыта глыбами снега. А в эпоху динозавров было примерно на 8 °С теплее чем сейчас. По оценкам, произведенным в 2009 году, если текущие тенденции сохранятся, средняя температура в этом веке может подняться на 5 °С, т.е. мы только за 100 лет сможем приблизиться к климату мелового периода. Это приведет к засухам, экстремальным погодным условиям и повышению уровня моря на несколько метров, т.е. Европа просто окажется под водой.

А что сейчас в Ярославле? Приведу некоторые факты. По итогам проведенного исследования, средняя температура в Ярославле увеличилась на 1,5 °С за последние 100 лет. Во второй половине 20 века Попов, начальник гидрометеорологического бюро, писал в газете «Северный рабочий», что уже на тот момент было зафиксировано изменение в климате, идет увеличение стихийных и катастрофических явлений. Метеорологи, в ярославском гидрометеобюро, зафиксировали, что с 12-14 ноября 1953 года прошел циклон от Глазго (Англия) до Ярославля, его скорость равнялась 75 км/час.

В 1999-2000 в Ярославле была зафиксирована температура +32°С, она побила рекорд и была на 0,3 градуса больше чем в 1972 году.

В чем же причина того, что потепление наступает сейчас стремительнее, чем в прошлые века? Главный вклад в изменение климата вносит парниковый эффект, Солнце направляет на Землю весь спектр электромагнитного излучения, под воздействием которого Земля нагревается и испускает инфракрасные лучи. Водяные пары и углекислый газ отражают эти лучи обратно. Это своего рода

одеяло для планеты, которое не дает ей остыть. К примеру одеяло Венеры очень плотное и температура на поверхности круглый год порядка 500 градусов. Человечество, развивая промышленность, транспорт, вырубая деревья, делает все, чтобы увеличить количество углекислого газа в атмосфере. Многие ученые опасаются того, что в состоянии окружающей среды в скором времени может наступить так называемый переломный момент, после которого будет уже крайне трудно обратить вспять стремительное движение климата к глобальному таянию льдов. Сумеет ли мы повлиять на климат в обратном направлении и вернуть все к прежнему состоянию? Некоторые исследователи считают, что да. Они занимаются разработкой способов нейтрализации нанесенного вреда — эта область науки называется геоинжинирингом.

Ученые предлагают два варианта:

- убрать из атмосферы лишний углекислый газ
- блокировать солнечную радиацию.

Блокировать радиацию можно с помощью высокодисперсных аэрозолей, распыляемых в нижней части стратосферы; или космическими методами. Но подавляющее большинство ученых считают подобные вмешательства в жизнь Земли крайне опасной. Человечеству нужно стремиться убрать из атмосферы лишний углекислый газ. Самый простой способ — это выращивать больше деревьев, ведь для них углекислый газ – пища. Также необходимо стремиться сократить количество выбросов парниковых газов в атмосферу, а для этого использовать в экономике методы получения энергии без выделения парниковых газов, например, с использованием атомной энергетики. Предложен такой вариант: запустить в океаны большое количество удобрения, богатое азотом. Это будет способствовать росту фитопланктона, который в течение всей жизни питается углекислым газом. Но и здесь следует опасаться возможного нарушения баланса в химическом составе океанской экосистемы

Если все же мы не сумеем спасти нашу планету, то ученые предлагают применять принципы геоинжиниринга на других планетах. Это занятие называется терраформированием и включает в себя моделирование температуры и состава атмосферы, а также внедрение поверхностных вод. Самый очевидный кандидат на терраформирование в нашей Солнечной системе — это наш ближайший сосед Марс. Ученые считают, что Красную планету можно сделать более похожей на Землю, если перенести туда растения, генетически модифицированные для существования в ее суровом климате. Благодаря фотосинтезу постепенно в атмосфере Марса будет появляться кислород. И если нам не удастся восстановить климат на нашей собственной планете, то в скором времени, возможно, у нас уже не будет другого выхода.

Сейчас на уровне государств фактически ничего не происходит в плане борьбы с угрозой парникового эффекта. Гипотеза подтвердилась: действительно сверхприбыли, за которыми гонятся корпорации заставляют забыть об угрозе экологической катастрофы.

От каждого из нас зависит, сможем ли мы спасти планету.

Выхлопные газы — один из самых существенных факторов глобального потепления, чем меньше вы будете пользоваться автомобилем, тем больше пользы это принесет. Пользуйтесь общественным транспортом. Еще лучше велосипедом. Если вы всё-таки пользуетесь личным автомобилем, поддерживайте

его в надлежащем порядке. Экономьте энергию. Отключайте от сети электроприборы, которыми вы не пользуетесь. Рассмотрите возможность установки энергосберегающих систем. Производство мяса влечет за собой значительно более масштабные выбросы парниковых газов. Сократите потребление мяса в пользу овощей и фруктов. Стоит также сократить потребление молочных продуктов, производство и перевозка которых сопровождается значительными выбросами углекислого газа. Старайтесь приобретать местные и сезонные продукты питания и сократите объем выбрасываемой еды. Поскольку для создания определенных материалов с нуля требуется много энергии, переработка и повторное использование позволяют уменьшить затраты энергии, необходимые для производства новых товаров. Сортируйте отходы и выбрасывайте их в соответствующие контейнеры. Не выбрасывайте предметы, которые вам не нужны, а отдайте их на благотворительность. Используйте тканевые полотенца, многоразовые тарелки и столовые приборы вместо бумажных и одноразовых. Экономьте воду. Необходимо распространять как можно шире знания об изменениях в климате и о том, что они с собой несут. Создавайте общественные группы для внедрения методов устойчивого хозяйствования на местном уровне. Добивайтесь, чтобы власть имущие помогли с финансированием проектов альтернативной энергетики; поддержали законы об ограничении выбросов углекислого газа. К примеру, пусть они знают, что вы поддерживаете введение налога на выбросы углекислого газа. Далеко не секрет, что каждый из нас может посадить хотя бы одно дерево, это займет всего час работы, а ведь один гектар леса за 1 день поглощает из воздуха 200 кг углекислого газа и выделяет столько же кислорода.

Все эти меры, если ими будут пользоваться миллиарды людей ежедневно, помогут остановить глобальное потепление

Глобальное потепление – реальная угроза планете. Есть такой анекдот: встретились две планеты. Как дела? Одна- нормально. А вторая говорит: «У меня беда: люди завелись...». Помните: от каждого из нас зависит будет ли наша планета и дальше быть колыбелью разумной жизни или наши дети будут жить в климате мелового периода эпохи динозавров, а внуки вынуждены будут покинуть Землю.

Список использованных источников

1. Израэль Ю.А. Проблемы сохранения современного климата
2. // Бюллетень "Использование и охрана природных ресурсов в России". 2012. №5.
3. Изменение климата: 100 вопросов и ответов. Под редакцией Кокорина А.О.- М., 2010.
4. Холода, жара и смерчи. //Северный край. 2001. 19 июня.
5. Храпченков В. Погода век назад. // Северный край. 1992. 2 сентября.
6. https://ru.wikipedia.org/wiki/Терраформирование_Марса
7. <https://tion.ru/blog/globalnoe-poteplenie/>
8. Документальный фильм «Глобальное потепление и другие природные катастрофы»

Евлахова Мария

*МОУ «Средняя школа №15» г. Ярославль
ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный
университет им. П.Г.демидова»*

*Руководитель: Первушина К.А., к.б.н., учитель биологии
Пухова Н.Ю., к.б.н., доцент*

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ВОЗДУХА НЕКОТОРЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ШКОЛЫ №15 Г. ЯРОСЛАВЛЯ

Ежегодно СЭС проеряет санитарное состояние школ перед 1 сентября. Для микробиологических исследований отбираются только пробы воды. Не менее актуальным представляется изучение микробиоты воздуха, т.к. обнаруживаемые в нем некоторые бактерии и грибы способны вызывать ряд опасных заболеваний человека [1,2,3]. Самое простое исследование можно провести с помощью седиментационного метода [2]. Но даже оно позволит получить важную информацию о санитарном состоянии воздуха школы.

Цель нашей работы состояла в изучении численности и разнообразия микроорганизмов воздуха некоторых помещений МОУ «Средняя школа №15» г. Ярославля. Для достижения цели решали следующие задачи:

1. Определить общую численность бактерий в воздухе кабинета биологии, столовой и коридора на 3-м этаже в течение учебного дня седиментационным методом.
2. Оценить санитарное состояние воздуха исследуемых помещений по показателям общей численности микроорганизмов.
3. Изучить разнообразие бактерий в воздухе исследуемых помещений.
4. Изучить разнообразие плесневых грибов.

Объектом исследования был воздух помещений МОУ «Средняя школа №15»: кабинета биологии, столовой и коридора на 3-м этаже. Работу проводили в октябре-ноябре 2019 г. В работе применяли седиментационный метод [2,4], проводили посев воздуха на мясо-пептонный агар (МПА). Инкубировали посеvy при 28 °С семь суток. Посев воздуха проводили перед уроками после влажной уборки, после 3-го урока и после 6-го урока. Каждый опыт проводили в 4-х повторностях. Анализировали выросшие колонии по признакам [4,5]: форма, профиль, размер, поверхность, прозрачность, блеск, цвет, край, структура, консистенция. Микроскопировали препараты-мазки микроорганизмов. Определяли грампринадлежность бактерий экспресс-методом Грезерсона [4]. Выделенных бактерий распределяли по морфотипам [5]. Для учета численности применяли правило Омелянского [2]. Рассчитывали численность микроорганизмов в 1 м³ воздуха и выражали ее в КОЕ/м³ (КОЕ – колониобразующая единица) [4]. Численность выражали в виде $N \pm m$, где N – среднее арифметическое по четырем повторностям, m – стандартная ошибка средней арифметической [6].

В посевах воздуха кабинета биологии и столовой обнаружили по 9 разных видов колоний бактерий, коридора – 15 колоний. Бактерии отнесли к четырем морфотипам (рис. 1). Все они типичны для воздуха помещений.

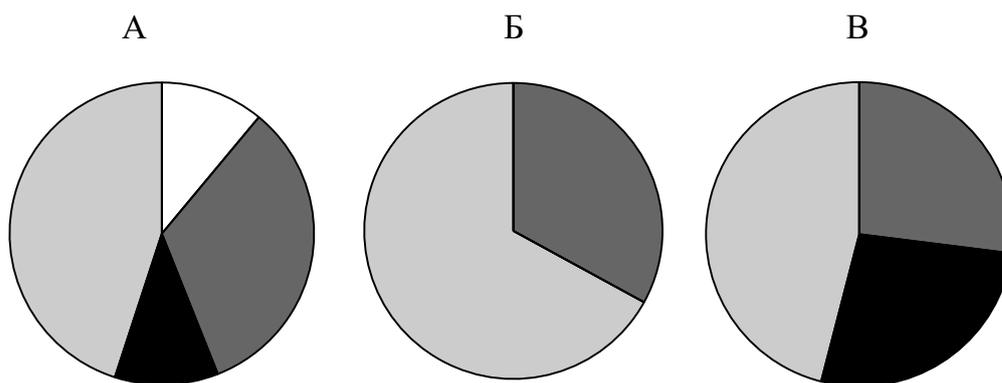


Рис. 1. Разнообразие бактерий, выделенных из воздуха кабинета биологии (А), столовой (Б) и коридора на 3-м этаже (В), % от общего числа колоний.

Условные обозначения:

- Грамотрицательные палочки
- Грамположительные кокки
- Грамположительные спорообразующие палочки
- Грамположительные неспорообразующие палочковидные бактерии

Преобладали по разнообразию грамположительные неспорообразующие палочковидные бактерии. На втором месте были грамположительные кокки. Грамположительные спорообразующие палочки обнаружены в воздухе кабинета и коридора, грамотрицательные палочки – только в воздухе кабинета биологии. Один изолят, выделенный из воздуха всех помещений, по внешнему виду колонии и морфологии клеток, был похож на р. *Staphylococcus* [5], некоторые представители которого являются возбудителями заболеваний человека [1,2].

Наибольшие значения численности получены при анализе воздуха коридора, на втором месте – кабинет, на третьем – столовая (табл. 1).

Таблица 1

Численность микроорганизмов, выделенных из воздуха некоторых помещений школы №15 г. Ярославля, КОЕ/м³.

Численность микроорганизмов	Кабинет биологии			Столовая			Коридор на 3-м этаже		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
Общая численность бактерий	668±39	5063±261	3695±101	511±98	1533±98	982±99	943±111	9591±333	3145±192
Численность бактерий:									
1) гр- палочек	157±40	708±101	433±39	0	0	0	0	0	0
2) гр+ кокков	354±75	2477±117	2162±99	197±39	590±75	472±64	393±45	3695±101	1533±76

3) гр+ спорообразующих палочек	118± 39	236± 101	238± 78	0	0	0	118± 40	944± 111	276± 39
4) гр+ неспорообразующих палочковидных бактерий	0	1533 ±99	904± 75	275± 75	943± 64	511± 39	472± 64	5071 ±251	1337 ±101
Общая численность микромицетов	0	118± 39	157± 64	79±4 5	0	118± 39	79± 45	199± 75	118± 39

Условные обозначения: 1 – до уроков, 2 – после 3-го урока, 3 – после 6-го урока; «гр–» – грамтрицательные, «гр+» – грамположительные.

Возможно, это объясняется тем, что общее количество людей в столовой выше, чем в кабинете и коридоре, но объем кабинета (187,2 м³) и коридора (394 м³) меньше, чем столовой (850 м³) с высокими (15 м) потолками, поэтому плотность людей в кабинете и коридоре больше. Кроме того, в коридоре выше подвижность учеников, значит, твердые частички с микроорганизмами постоянно поднимаются в воздух. Сравнивая полученные данные с нормами [1], можно сделать вывод, что воздух кабинета, столовой и коридора утром является чистым по показателю численности бактерий, что свидетельствует о хорошем качестве уборки помещений. Чистым можно считать воздух столовой на протяжении всего учебного дня и воздух всех трех помещений после уроков. Воздух кабинета биологии в середине учебного дня является умеренно-загрязненным, коридора – загрязненным, что в большей степени мы связываем с несоблюдением учащимися санитарных норм и правил. Осенью многие ученики не носят в школу сменную обувь и ходят по школе в уличной. Кроме того, часть учащихся выходит из школы на улицу во время учебного процесса. Таким образом, на обуви в школу приносятся частицы почвы с микроорганизмами.

Численность плесневых грибов во всех помещениях была в пределах нормы и соответствовала низкому уровню контаминации спорами микромицетов [3]. Разнообразие микромицетов в воздухе помещений школы №15 невелико – в кабинете биологии и столовой обнаружены микромицеты двух типов – формирующие воздушный мицелий белого цвета – предположительно р. *Mucor*, и серо-зеленого цвета – предположительно, р. *Penicillium* [7], в коридора – только микромицеты с белыми колониями.

Таким образом, общая численность бактерий, выделенных из воздуха помещений школы №15, увеличивалась в ряду: столовая – кабинет биологии – коридор на 3-м этаже. Число бактерий было минимальным до уроков, после третьего урока оно увеличивалось, после шестого урока – снижалось. По-видимому, чем больше плотность людей в помещении и выше их подвижность, тем численность бактерий больше. Воздух кабинета, столовой и коридора утром является чистым по показателю численности бактерий, что свидетельствует о хорошем качестве уборки помещений. Воздух столовой можно считать чистым, кабинета биологии – умеренно-загрязненным, коридора – загрязненным, что в большей степени мы связываем с несоблюдением учащимися санитарных норм и правил. Численность микромицетов во всех исследуемых помещениях находится

в пределах нормы. Общее разнообразие бактерий в воздухе коридора, было выше, по сравнению с кабинетом биологии и столовой, хотя по числу морфотипов лидирует кабинет. По совокупности показателей разнообразия и численности в бактериях в исследуемых помещениях школы №15 преобладают грамположительные неспорообразующие палочковидные бактерии и кокки. Разнообразие микромицетов невелико, их численность в пределах нормы.

Список использованных источников

1. Кондакова Г.В. Санитарная микробиология. Текст лекций. Я.: ЯрГУ, 2005. 84 с.
2. Микроорганизмы воздуха: учеб.-метод. пособие / Новосиб. гос. аграр. ун-т. Биол.-технолог. фак./ сост. Л.А. Литвина, И.Ю. Анфилофьева. Новосибирск, 2016. 27 с.
3. Желтикова Т.М. Предельно-допустимые концентрации спор микромицетов в помещениях // РЭТ-инфо. №3. 2007. С. 22-23.
4. Практикум по микробиологии. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / под ред. А.И. Нетрусова. М.: Издательский центр Академия, 2005. 141 с.
5. Определитель бактерий Берджи / Под ред. Дж. Хаулта. М.: Мир, 1997. 9-е изд. Т.2.
6. Боголюбов А.С. Простейшие методы статистической обработки результатов экологических исследований / М.: Экосистема, 1998. 13 с.
7. Саттон Д., Фотергилл А., Ринальди М. Определитель патогенных и условно патогенных грибов. М.: Мир, 2001. 468 с.

МЕДИЦИНА БУДУЩЕГО

Предсказать события ближайших нескольких лет тем более заглянуть на целый век вперед — очень непросто, но именно такие задачи заставляют нас мечтать о технологиях, способных изменить судьбы мира. Я очень люблю фантастику. Не фэнтази, где по мановению волшебной палочки чудеса случаются сами собой, а научную фантастику. Я заметила, что очень многие фантастические выдумки становятся реальностью, причем сейчас время до воплощения мечты в реальность сокращается. Идея полетов в космос где появилась? Жюль Верн «Путешествие из пушки на луну», а подводная лодка? «20 тысяч лье под водой» тоже Жюль Верн. «Логический компьютер по имени Джо» появился в 1946 году в книге Лейнтера, кстати персональный и с выходом в Интернет. Первый робот — в книге Карла Чапека. Айзек Азимов целый мир роботов описал с законами роботехники.

Захотелось пофантазировать на основании достижений современной науки, какой станет медицина в ближайшем будущем.

Объект исследования: открытия в области физики и биологии

Предмет исследования: дальнейшее применение открытий в медицине

Цель исследования: Предсказать развитие медицины в ближайшие несколько лет

Я решила проверить следующую гипотезу: многое из того, что кажется фантастикой, станет реальностью

Задачи были поставлены такие:

1. Проанализировать связь фантастики и физики
2. Выявить открытия в физике, способные перевернуть классическую медицину
3. Рассмотреть современные открытия физики и их возможное применение в медицине
4. Сделать прогноз на ближайший век в медицине.

Объем научных знаний сейчас каждые десять лет примерно удваивается. К 2100 г. подобно мифическим богам, человек сможет мысленно отдавать приказы и манипулировать предметами. Компьютеры, молча и незаметно считывая наши мысли, научатся исполнять желания. Человек научится силой мысли двигать объекты — обретет телекинетические способности, которые прежде приписывали лишь богам. Биотехнология поможет сотворить для себя идеальное тело и увеличить продолжительность жизни. Кроме того, учёные научатся создавать новые формы жизни, такие, каких прежде на Земле просто не существовало. Нано технология позволит брать предмет и превращать его во что-то иное, а также создавать вещи почти из ничего. Думаете сказка?

Современная медицина - молекулярная. Знакомый всем термин нано технология означает приставку нано 10^{-9} к современным технологиям. А это размер молекул. Происходит слияние медицины и физики, медицина проникает

вглубь вещества, к атомам, молекулам и генам. Основоположник квантовой физики Эрвин Шрёдингер считал, что вся жизнь основана на некоем коде, а код этот содержится в молекуле. Расшифровав точную последовательность азотистых оснований в цепочке ДНК-молекулы, можно прочесть книгу жизни. Квантовая теория и компьютерная революция изменят медицину кардинально уже в ближайшем будущем

1. Со временем у каждого человека появится личная карта генома на электронном носителе, и она станет для каждого своеобразной «инструкцией по применению». Возможность редактирования генома навсегда избавит человечество от наследственных заболеваний.
2. Аппараты для магнитно-резонансной томографии, современные способы компьютерной обработки данных, сенсорные датчики, роботы – этим сейчас никого не удивишь. Все это можно будет разместить на nano датчиках и тогда чтобы диагностировать проблему, «доктор робот» попросит провести по телу несложным щупом. Он сможет распознать огромное количество болезней, включая рак, задолго до того, как их проявления станут заметны. В нем будут присутствовать, в частности, ДНК-чипы — кремниевые пластинки с миллионами крохотных сенсоров, настроенных на узнавание фрагментов ДНК, характерных для конкретных болезней. Выявить и предотвратить болезнь можно будет и не обращаясь к врачу:

- Расположить датчики в ванной комнате, и они смогут без труда и шума обнаружить раковые клетки за несколько лет до возникновения опухоли. При появлении первых признаков рака вам будет сделана инъекция специальных nano частиц, которые попадут в кровь и подобно умным бомбам, доставят противораковые лекарства непосредственно к месту расположения раковых клеток.
- одежда – сенсор просканирует ваш организм, даст сигнал о неполадках.
- Запустить nano роботов прямо в кровеносные сосуды и измерять параметры здоровья изнутри, применять меры по устранению причин заболевания.

3. 3D печать появилась не так давно, но печать протезов конечностей тела уже освоена. В будущем, если виртуальный врач обнаружит какое-то нарушение в одном из ваших органов, он сможет заказать новый орган, который будет выращен на специальной фабрике непосредственно из ваших собственных клеток. Одной из самых «горячих» областей медицины на сегодня является так называемая «тканевая инженерия», цель которой — сделать возможной «мастерскую» по изготовлению запасных частей для человеческого тела. Возможно будет даже воссоздание или наращивание мозга.

Ученые сейчас разработали из внеклеточной матрицы, в которой содержатся сигналы для стволовых клеток расти определенным образом, порошок, стимулирующий рост тканей. Следующая цель — продолжать эти разработки и посмотреть, отрастет ли под действием порошка целая человеческая конечность, как у саламандры. Если можно выращивать отдельные органы

человеческого тела, то нельзя ли вырастить целого человека — создать точную генетическую копию, клона?

Таким образом ученые, возможно, научатся замедлять процесс старения при помощи самых разных методов: это и терапия стволовыми клетками, и запасные части для человеческого тела, и генная терапия для ремонта и приведения в порядок стареющих генов. Человек сможет жить до 150 лет или даже дольше. Возможно, ученые научатся обращать вспять процессы старения при помощи активизации механизмов восстановления клетки, и тогда продолжительность жизни человека вырастет в несколько раз. Реализация фантазии авторов фильма «Парк Юрского периода», когда ученые выделили ДНК из останков динозавров, ввели ее в яйца пресмыкающихся и таким образом вернули динозавров к жизни тоже вполне вероятно. Может быть мы увидим живых динозавров или мамонтов?

4. Развитие генной инженерии позволяют предположить, что ученые сумеют выделить одиночные гены, контролирующие различные человеческие качества, и научатся воздействовать на них. «Заказные» гены помогут сделать нас более здоровыми, улучшить память, сообразительность, развить нужные способности.

Все описанное звучит, как фантастика, но это вполне реальные прогнозы, которые, однако создают ряд социальных и нравственных проблем. Но это уже тема другого исследования.

5. Мир, в котором мы живем, представляет собой Вселенную одиннадцати мерного гиперпространства, черных дыр и проходов в Мульти вселенную. Следует заметить, что уравнениями квантовой физики можно описывать не только богатую событиями жизнь звезд и Большой взрыв, но и процессов, происходящих внутри человека. С их помощью можно разглядеть и очертания нашего будущего, хотя бы самые общие. Мне нравится гипотеза параллельных миров, в которые можно перемещаться просто, сделав выбор в множественности квантовых состояний. Современная физика не отвергает такую возможность.

Моя гипотеза подтвердилась: ученые прогнозируют уже через столетие, что мы обретем удивительные возможности благодаря современным технологиям. Нас ждет дикая скачка по полям стремительно развивающихся компьютерных технологий, телекоммуникаций, биотехнологий, искусственного интеллекта и нано технологий. От всего, чему мы станем свидетелями, без сомнения, будет зависеть будущее цивилизации. Лет через 20 вы сможете проверить, действительно ли прогнозы сбываются. До встречи в будущем.

Список использованных источников

1. <https://www.forbes.ru/tehnologii/346539-medicina-budu..>
2. <https://www.sechenov.ru/univers/structure/nauchno-tek..>
3. <https://supermed.pro/medicine-of-the-future.html>

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И ПРАВОВАЯ ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ ОТДЕЛЬНЫХ НОРМ РОССИЙСКОГО ЭКОЛОГИЧЕСКОГО ПРАВА

Аннотация: в работе рассматриваются глобальные проблемы загрязнения окружающей среды, экологические проблемы и трудности реализации норм экологического права в Российской Федерации.

Abstract: the paper analyzes global problems of environmental pollution, environmental problems and the difficulties of implementing environmental law in the Russian Federation are considered.

Ключевые слова: экология, окружающая среда, правовая имплементация, экологическое право.

Keywords: ecology, environment, implementation, environmental law.

1. Введение

«Природа не признаёт шуток, она всегда серьёзна, всегда строга, она всегда права, ошибки же и заблуждения исходят от людей»

- Вольфганг Гёте

Немецкий писатель, философ, естествоиспытатель и государственный деятель Иоганн Вольфганг фон Гёте своим высказыванием говорит о том, что всё живое на планете должно существовать в гармонии с природой.

Мыслитель считает, что природа безмолвна и не способна говорить о своих проблемах, но «последнее слово» всегда остаётся за ней и, именно природа, будет наказывать людей за их ошибки. С немецким писателем трудно не согласиться.

Понятие «Экология» ввёл в научный обиход немецкий учёный-биолог Эрнст Геккель в 1866 году, опубликовав книгу «Общая морфология организмов», где он говорит о том, что экология – общая наука об отношениях организмов с окружающей средой. Этимологически понятие «экология» состоит из двух греческих слов – «oikas» – среда обитания, природа и «logos» – наука.

На сегодняшний день мировое научное сообщество, проведя несложные подсчёты, пришло к тревожным выводам: по мнению учёных, конфликт человека и природы достиг критической точки и подвергает угрозе существование всего живого на планете. Доверять ли пророкам от науки – личное дело каждого, но если человек не может существовать без природы и вне природы, то хочет он того или нет, он должен соблюдать её законы.

2. Глобальные экологические проблемы

Непрерывный технический прогресс, индустриализация, добывающая промышленность, продолжающееся порабощение природы человеком – это, без чего невозможно существование современной экономики. Использование ископаемого топлива, массовая вырубка лесов и промышленное производство

неузнаваемости изменили поверхность Земли и стали причинами глобальных экологических проблем.

Действия человека привели к критическому повышению содержания в атмосфере двуокси углерода и метана, который является сопутствующим продуктом добывающих отраслей промышленности. Результатом подобных изменений становится глобальное потепление, а в следствии масштабное таяние арктических льдов.

Пессимистичные прогнозы учёных говорят о том, что к концу XXI века прирост температуры составит выше шести градусов Цельсия. Если прогнозы экспертов окажутся верными, то безжалостная жара, аномальная засуха, периодически сменяющаяся сильными ливнями, станут нормой, а азот и сера познакомят нарушителей законов природы с таким явлением, как кислотные дожди.

Ещё одной причиной глобальных экологических проблем являются хлорфторуглероды, которые производятся человеком и превращают воздух в невозобновляемый ресурс, а также приводят к образованию озоновых дыр.

Техногенные катастрофы на крупнейших предприятиях атомной и химической промышленности, сокращение биологического разнообразия в результате прямого и косвенного истребления множества видов животных и растений, нерациональное землепользование, загрязнение воды и воздуха – все эти плоды деятельности человека наносят вред окружающей среде. Как сказал главный герой советского фильма «Собачье сердце» Ф. Ф. Преображенский: «Следовательно, разруха не в клозетах, а в головах». По подсчётам экологов, из-за небрежного отношения к природе человечество может полностью исчезнуть в ближайшие сто, двести лет. Главным остаётся то, что человек ещё способен всё изменить.

3. Экология и трудности правовой имплементации отдельных норм экологического права в России

Глобальные экологические проблемы актуальны и для Российской Федерации. Следует признать, что в России хорошо развиты все виды промышленности: топливная, горнорудная, химическая, нефтехимическая, деревообрабатывающая и другие. Такое интенсивное влияние человека на природу способствует возникновению экологических проблем.

Основными экологическими проблемами в России являются выбросы промышленных отходов, загрязняющих воздух, вырубка лесов, загрязнение поверхностных и подземных вод, загрязнение почвы, устаревшее оборудование на многих атомных станциях, которое, несомненно, приводит к радиоактивному загрязнению. Особое место в нише факторов, пагубно влияющих на экологию нашей страны, занимают бытовые отходы. По данным исследователей в среднем на каждого россиянина приходится около четырёхсот килограмм бытовых отходов.

В России распространена практика вывоза мусора на городские свалки и полигоны. Тем временем на родине точных часов и надёжных банков – в Швейцарии, о таких понятиях давно не догадываются, в стране происходит утилизация мусора, в которой участвуют сто процентов населения.

Интересным фактом является то, что в городе Нью-Йорке (США) разделяют мусор лишь двадцать процентов граждан, но это абсолютно не мешает властям лоббировать проекты по превращению биологических отходов в биогаз.

Проблема мусора в России не высосана из пальца. В 2014 году кинокомпания DanishDocumentaryFilms презентовала документальный фильм «Человек живёт для лучшего», который рассказывает о самой большой мусорной свалке в Европе. Пугает то, что эта свалка находится всего в двадцати километрах от Красной площади и Кремля.

Государство обязано бороться с загрязнением окружающей среды. Экологическая функция государства включает деятельность властей по охране окружающей среды от различных видов негативного воздействия. На сегодняшний день для охраны окружающей среды в России существует отдельная отрасль права – экологическое право. Оно является сложным по структуре, но значимым для регламентации поведения и обеспечения правопорядка в сфере взаимодействия человека с природой. В соответствии со ст. 42 Конституции РФ каждый имеет право на благоприятную окружающую среду, этим подтверждается общественная потребность в обеспечении экологической безопасности страны.

Проблема бытовых отходов в России признана на государственном уровне, существует закон «Об отходах производства и потребления», призывающий граждан сортировать отходы, однако правоприменительная практика данного закона достаточна печальна. Правовая имплементация требований закона невозможна в силу ряда обстоятельств.

Для того чтобы практическая реализация законодательства в сфере отходов производства и потребления всё-таки началась, необходимо сформировать у населения положительное отношение к ней. Сизмальства рассказывать детям о вторичной переработке отходов. Стимулировать население сортировать мусор посредством поощрения и санкций, например, за определённое количество собранных пластиковых крышек, батареек или макулатуры предоставлять скидки на садовую технику, спортивный инвентарь.

Существует необходимость создания отлаженной системы переработки мусора: от человека, который отсортировал бытовые отходы, до перерабатывающих предприятий. Современные технологии позволяют вторично использовать в промышленности и дорожно-ремонтных работах пластик, стекло и другие отходы.

Список использованных источников:

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_28399/
2. Федеральный закон «Об отходах производства и потребления» от 24.06.1998 N 89-ФЗ // http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_19109/
3. Годовой отчёт The World Bank, 2019.
4. Клименко О. В. Проблемы экологии, М., 1994.
5. Лисицын-Светланов А. Г. Актуальные проблемы экологического права, 2010.
6. Одум Ю. Основы экологии. – М.: Мир, 1995.
7. Осипов Ю. С. Большая Российская энциклопедия – М.: БРЭ, 2004-2017.

РАЗДЕЛ II

ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Лыжина Евгения

*ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-экономический колледж им. Н. П. Пастухова»
Руководитель: Коновалова Н.В., преподаватель*

ИССЛЕДОВАНИЯ СВОЙСТВ РАЗЛИЧНЫХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ РЕЗИНОК

Жевательная резинка — кулинарное изделие, которое состоит из несъедобной эластичной основы и различных вкусовых и ароматических добавок. До сих пор идут споры о полезности-бесполезности и даже вреда данного изделия для человека, однако спрос на жевательные резинки был и есть весьма высокий, поэтому актуальной целью является проведение сравнительных исследований различных жевательных резинок.

Задачи:

1. Изучить историю появления и состав жевательной резинки;
2. Провести химические исследования различных жевательных резинок;
3. Провести микробиологические исследования различных жевательных резинок;
4. Провести социальный опрос

Объект изучения: жевательные резинки Orbit «Сладкая мята», Dirol «Манго», Five «Сочный арбуз», Eclipse «Ледяная вишня».

Предмет изучения: состав и свойства жевательной резинки.

Гипотеза: по химическим свойствам - все жевательные резинки одинаковые. По результатам микробиологических исследований - максимальное ОМЧ (а, следовательно, и минимальное количество консервантов) будет у самых дорогих жевательных резинках: Five «Сочный арбуз» и Orbit «Сладкая мята».

История появления жевательных резинок.

Известно, что древние греки жевали смолу дерева мастики, которое растет в Турции и Греции, и называли свою жевательную резинку «мастика». Жевательная резинка, как предполагалось, помогала чистить зубы и освежала дыхание. Индейцы жевали застывший сок деревьев. Более чем 1000 лет назад в Центральной Америке, индейцы Майя жевали «chicle», который является соком дерева саподилла.

Мы проанализировали состав наиболее популярных жевательных резинок («Orbit», «Dirol», «Five», «Eclipse») и выявили компоненты, содержащиеся в них, это: подсластители; резиновая основа; регуляторы кислотности E330, E296, E297; ароматизаторы натуральные, и идентичные натуральным и искусственные; стабилизатор E 422; загуститель E 414; эмульгатор E 322; краситель E 171; в глазури - E 903; антиоксидант E 320. Из справочника "Санитарные правила и нормы СанПин" мы узнали о свойствах данных компонентов. Выяснили, что данные ингредиенты в определенных пропорциях и концентрациях

патологически не воздействуют на организм человека. Однако в больших количествах красители - E133, E102, E 33, E 129, E 132, стабилизаторы вкуса - E 414, E 422, эмульгатор – E 322, - наносят вред печени.

Химические исследования, проведенные нами, включали в себя качественные реакции на: обнаружение многоатомных спиртов; исследование свойств резиновой основы жевательной резинки; обнаружение аминокислот; обнаружение глюкозы. Установили, что жевательные резинки содержат многоатомные спирты, бутадиеновый и изопреновый каучук, фенилаланин и не содержат глюкозу.

Микробиологический эксперимент мы проводили с целью установления и сравнительного анализа на содержание консервантов в жевательных резинках. Чем больше ОМЧ (максимально возможное ОМЧ – это сплошной рост), тем меньше консервантов в жевательных резинках. Для этого жевательные резинки одинаковой площади с глазурной оболочкой и без нее оставляли в лаборатории 144 на открытой чаше Петри на семь суток. Далее методом «отпечатка» переносили осевшую и выросшую микрофлору на чаше Петри с питательным агаром ГРМ. На вторые сутки производили подсчет ОМЧ (Таблица 1).

Таблица 1 – ОМЧ.

Название жевательных резинок	ОМЧ
Dirol без глазури	Сплошной рост
Dirol с глазурью	Сплошной рост
Eclips без глазури	80
Eclips с глазурью	Сплошной рост
Orbit без глазури	360
Orbit с глазурью	Сплошной рост
Five без глазури	Сплошной рост
«сплошной рост» - косвенно указывает на минимально возможное содержание консервантов в жевательных резинках	

Из анализа данных таблицы 1 можно говорить о том, что жевательные резинки: Five и Dirol, содержат минимально возможное количество консервантов.

Проведенный социальный опрос показал, что студенты охотно покупают жевательные резинки прежде всего для подражания моде и/или снятия стресса. Наиболее часто покупаемые жевательные резинки: Orbit «Сладкая мята», Dirol «Манго», Five «Сочный арбуз», Eclipse «Ледяная вишня».

Выводы:

- 1) Изучены история и состав жевательных резинок. В больших количествах красители - E133, E102, E 33, E 129, E 132, стабилизаторы вкуса - E 414, E 422, эмульгатор - E 322, - наносят вред печени.
- 2) В результате химических исследований было выяснено, что химический состав всех жевательных резинок одинаковый. Установили, что жевательные резинки содержат многоатомные спирты, бутадиеновый и изопреновый каучук, фенилаланин и не содержат глюкозу.
- 3) На основании сравнительного анализа данных ОМЧ, установили, что жевательные резинки: Five и Dirol, содержат минимально возможное количество консервантов.

Проведенный социальный опрос показал, что студенты охотно покупают жевательные резинки прежде всего для подражания моде и/или снятия стресса. Наиболее часто покупаемые жевательные резинки: Orbit «Сладкая мята», Dirol «Манго», Five «Сочный арбуз», Eclipse «Ледяная вишня»

Список использованных источников

1. Электронный ресурс: <https://otravlenye.ru/polza-i-vred/produkty/vred-zhevatelnoj-rezinki-fakty-o-kotoryh-ne-rasskazyvayut-v-reklame.html>
2. Электронный ресурс: <http://obuchonok.ru/node/2289>
3. Электронный ресурс: <http://www.fgu-radiovetlab.ru/sobytiya-i-novosti/informatsiya-o-vyyavleniyakh/item/1687-mikroorganizmy-v-zhevatelnoj-rezinke24-10-16.html>

«ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ»

Экологическая проблема - это изменение природной среды в результате деятельности человека, ведущее к нарушению структуры и функционирования природы. Это проблема антропогенного характера.

Цель: Изучить экологическое состояние окружающей среды города Ярославля.

Задачи:

1. Найти и изучить литературу по теме загрязнений окружающей среды города Ярославля.
2. Изучить как влияют промышленные и бытовые отходы на здоровье горожан.
3. Выяснить грязные и чистые районы Ярославля.
4. Дать рекомендации.

Объект исследования: бытовой и промышленный мусор, атмосфера и воды Ярославля.

Практическое значение: Был проведен опрос среди студентов и преподавателей колледжа и представлен результат опроса. Данную работу можно использовать на занятиях по экологии, на классных часах с целью информирования студентов о влиянии отходов на здоровье человека, о состоянии атмосферы и водных ресурсов Ярославля, а также о способах уменьшения количества мусора на улицах города.

1. Экологические проблемы Ярославля

1.1. Как влияют промышленные и бытовые отходы на здоровье горожан

Серьезность влияния обработки и захоронения отходов на окружающую среду зависит от объема производимых отходов, их состава, количества незаконно захороненных отходов, количества размещенных на свалке отходов и стандартов на заводах по обработке отходов. Будущее влияние процесса управления отходами будет зависеть от того, как изменятся указанные факторы. Окончательная обработка отходов, на сегодняшний день, означает либо их захоронение на свалке, либо сжигание, и два этих вида окончательной обработки оказывают разное, но в обоих случаях негативное, влияние на окружающую среду.

Настоящей проблемой является негативное воздействие отрасли промышленности на окружающую среду Ярославской области. Основное беспокойство вызывает хранение и переработка отходов. Последнее время сохраняется тенденция не переработки отходов, а их складирование в накопителях, или специально отведенных местах на территории. Однако такая ситуация таит в себе скрытую угрозу для природы.

Отходы на стихийных свалках со временем начинают перегнивать, в результате чего токсичные вещества попадают в почву и грунтовые воды. На зараженной химикатами и токсинами земле нельзя выращивать продукты питания, а отравленная вода переносится на тысячи километров, оказывая негативное воздействие на все, что попадает на ее пути.

Не меньше вреда наносится организму человека при сжигании мусора. В процессе горения выделяются многочисленные токсины, углекислый газ, кадмий, фтористые соединения, свинец и другие вещества, отравляющие атмосферу и наши органы. Оказавшись рядом с горящими отходами, можно получить серьезное отравление или воспаление дыхательных путей.

Нередко разнообразный мусор привлекает к себе бродячих животных и обитателей близлежащих лесных массивов, которые могут являться разносчиками бешенства. Помимо этого, даже небольшая груда отходов может привести к физическим повреждениям детей, которые решили поиграть рядом. Острые куски металла и стекло часто становятся причиной серьезных ранений.

1.2. Грязные и чистые районы Ярославля

Для Ярославля, как любого крупного промышленного и транспортного центра, характерна высокая степень техногенной нагрузки на окружающую среду. К наиболее значительным антропогенными факторами, которыми обусловлена эта нагрузка, относится загрязнение атмосферных масс, водных объектов и почвенных слоёв.

Относительно чистым остаётся Заволжский район. В первую очередь там нет постоянных техногенных источников. Правда, как и везде, есть проблемы с автотранспортом.

Далее по благоприятным для жизни условиям идут Фрунзенский и Красный Перекоп.

Среди худших - Кировский, Ленинский и Дзержинский. Присутствуют как производственные факторы, так и большое количество автомобилей. На территории Ленинского района находятся шинный и моторный заводы.

Брагино «подводят» розы ветров - весь производственный букет поступает в атмосферный воздух, которым дышат жители района. Конечно, сейчас автотранспорт и выхлопные газы являются самым агрессивным загрязнителем. Основными компонентами выхлопных газов являются оксиды углерода, азота и углеводорода. Присутствует в них и свинец, который является наиболее нежелательным микроэлементом в организме человека.

1.3. Заболевания

Довольно очевидное, но всё равно пугающее открытие сделали ученые из берлинской клиники инфекционных болезней и пневмологии: застоявшееся мусорное ведро может стать фактором риска целого ряда опасных заболеваний. Как установили эксперты, в тех домах, где подолгу копится органический мусор, люди болеют чаще по сравнению с семьями, где ведро для отходов регулярно очищается. Среди этих заболеваний выделяют проблемы с кожей и сбои в работе органов дыхательной системы.

Учённые считают, что проблемы со здоровьем провоцируют грибки, которые образуются в мусорном ведре при разложении отходов. При поднятии крышки мусорного контейнера их споры попадают в воздух, а затем и в организм людей. Более того, медики уверены, что грибки из переполненных мусорных контейнеров могут стать причиной аллергических реакций, астмы, лихорадки и зуда.

1.4. Воды города Ярославля

Загрязнение рек токсичными элементами

В Тутаевском муниципальном округе находится ОАО «Славнефть ЯНПЗ им. Менделеева», вблизи которого расположены гудронные пруды-накопители, представляющие огромную экологическую опасность. По некоторым данным их запас оценивают в 480 тыс. тонн.

Завод считается одним из старейших в Российской Федерации, он был основан в 1879 году, по понятным причинам за этот долгий срок накопилось множество проблем, требующих решения. Особое беспокойство вызывает слишком близкое расположение завода и его гудронных прудов к рекам Печегда и Волга, такое соседство грозит опасным загрязнением водоохранных зон.

Некоторые экологические проблемы Ярославля связаны с утечкой нефтепродуктов. Так, продолжает оставаться объектом повышенной экологической опасности площадка сажевого завода, находящаяся на берегу реки Волга (Дзержинский район, город Ярославль). Значительная глубина площадки пропитана нефтепродуктами, общее количество которых достигает 6 тыс. тонн. Построен специальный дренаж, функция которого не допускать попадание опасного продукта в воду, однако он со своей задачей справляется не эффективно.

Один из известных борцов за экологию - заведующая кафедрой зоологии ЯГПУ, депутат муниципалитета Ярославля Елена Анашкина рассказывает об экологических проблемах нашей области, а именно о низком качестве питьевой воды: «Изношенность водопроводных сетей Ярославской области. При общей длине 2821 км ремонта требуют около 1500 км трубопроводов. В Рыбинске замены требуют 93,9% водопроводных сетей, в Переславле - 86,3%. В Брейтовском районе нужно обновить 74,1% сети, в Переславском - 66,3%, в Пошехонском - 58,3%. У 90% артезианских скважин, предназначенных для питьевого водоснабжения населения, срок эксплуатации превысил нормативный».

К факторам, оказывающим наибольшее негативное воздействие на водные объекты, относятся сфера жилищно-коммунального хозяйства, а также химический и нефтехимический виды промышленности. Хроническое антропогенное воздействие серьезно влияет на состояние реки Волги и относящихся к ней водохранилищ.

Для Угличского, Рыбинского водохранилищ характерен целый комплекс проблем. Основными причинами вторичного загрязнения рек являются:

- отсутствуют регулярные санитарные попуски на плотинах;
- наличие обратных течений рек;
- застойные зоны и скопление загрязнений на участках водосброса из городов Углич, Рыбинск, Тутаев, Ярославль;
- стабильно высокий уровень загрязнения вод Рыбинского водохранилища в результате деятельности Череповецкого промышленного узла;
- скопление загрязнений на уровне донных отложений.

Воды водохранилищ являются источниками, подтапливающими земельные участки. Количество геологических запасов подземных вод находится на достаточно высоком уровне, но отличается слабым типом водоотдачи.

Чем опасно?

При любом наводнении, а в прошлом году мы были в шаге от этой ситуации, все, что в этих прудах, попадет в Волгу - а из нее идет единственный водозабор, так что достанется и нам, и Нижнему Новгороду, Вологде и другим регионам. Это будет экологическая катастрофа федерального масштаба. Гудрон - это ядовитое вещество, который уничтожает все живое.

1.5. Атмосфера города Ярославля

Состояние воздуха Значительные объёмы специфических загрязняющих веществ представлены на территории города:

- ❖ ксилолом,
- ❖ ацетоном,
- ❖ уайт-спиритом,
- ❖ этанолом,
- ❖ бутаном.

Эти вещества поступают в атмосферные слои в результате деятельности химических и нефтеперерабатывающих предприятий. Основная часть таких выбросов расположена на незначительной высоте. Ярославль относится к городам, с повышенным уровнем загрязнения атмосферы.

Распространение загрязняющих атмосферный воздух города веществ является неравномерным. К наиболее проблематичным ареалам, отличающимся значительной степенью загрязняющих выбросов, относятся пять участков. Местоположение двух таких участков — центральная часть города. Именно здесь расположены машиностроительные, химические, строительные и энергетические предприятия. Третьим районом, лидирующим по общему количеству атмосферных выбросов, является южная часть Ярославля. Основные источники загрязнений на этой территории представлены нефтеперерабатывающим заводом и ТЭЦ. Возникновение ещё двух ареалов: заволжского и приволжского обусловлено деятельностью строительной и химической отраслей. Приволжский ареал характеризуется значительным объёмом выбросов на территорию речного порта. Отчётливая тенденция последних десятилетий — рост объёма загрязнений от источников передвижного типа. Такое положение стало результатом увеличения количества автотранспортных средств.

2. Борьба с мусором

2.1 . Загрязнение города мусором

А чем же, в действительности, может навредить мусор? Может быть, пластмассовый мусор абсолютно безвреден, и человечество не должна волновать проблемы утилизации и захоронения пластиковых отходов? На самом деле всё, в составе чего есть пластмасса или сходные с ней материалы (а это практически вся бытовая техника, автомобили, мебель — словом, вся обстановка среднестатистического дома или квартиры) наносит колоссальный вред природе.

1. Пластик, в отличие от всех природных материалов, может разлагаться миллионы лет, выделяя при этом в атмосферу различные вредные вещества.

2. При сжигании (а именно так поступают с пластмассовыми отходами на большинстве свалок, чтобы освободить место для новых отходов) образуются:

- а) тяжёлые металлы, которые разрушают озоновый слой планеты;
- б) ядовитый дым, образующийся в результате сгорания пластмассы, попадает в лёгкие человека и животных, проживающих в непосредственной близости от свалки, и наносит непоправимый вред здоровью;

3. Любой мусор занимает очень много места, которое можно было бы использовать в сельскохозяйственных целях.

4. Рекультивировать землю, на которой хотя бы в течение нескольких лет была свалка отходов жизнедеятельности человека, практически невозможно — в почве за этот срок накапливается огромное количество веществ, препятствующих росту растений.

5. Размещение отходов на свалках ведет к выделению метана - одного из парниковых газов и опасных химических веществ, которые оказывают вредное воздействие на окружающую среду.

По моим подсчётам я узнала, насколько большая существует свалка. Например:

1. Самая большая свалка в мире Гуге находится в северной части Тихого океана. Формирование острова из отбросов вмещает более 3,5 млн. тонн. Площадь занимает 600 тыс. гектар. Спиральные подводные течения сохраняют его на месте. Чтобы понять такие цифры, мы сможем сопоставить с площадью Ярославля. Чтобы получить 600 тыс. гектар нам нужно Ярославль поставить друг с другом 2,5 раз.

2. А теперь самая большая свалка Ярославля называется «Скоково». Огромная свалка расположилась чуть более чем в пяти километрах по прямой от 15-го микрорайона в Брагине. Если ехать по дороге, то это расстояние увеличивается примерно в два раза. Совсем рядом с полигоном находится посёлок Ченцы, который когда-то хотели присоединить к Ярославлю, и всего в 1,5 километрах – деревня Скоково, давшая название самой большой свалке региона. Её размеры удивляют, 8500 метров и в высоту, как 4-х этажный дом.

Увеличение объемов упаковочной продукции в торговых сетях, интенсивное распространение рекламных листовок и множество других факторов приводит к возрастанию количества твердых бытовых отходов у населения.

Свалки отходов являются одним из основных неблагоприятных факторов воздействия на почву, воздух, грунтовые и поверхностные воды.

Действующие свалки не в полной мере отвечают санитарно-гигиеническим правилам.

На теперешний момент в Ярославской области насчитывается более 85 официальных свалок, 4 полигона для утилизации ТБО в том числе 2 для токсичных промышленных отходов.

Как становится ясно из вышесказанного, в последние десятилетия вопрос с мусором встал ребром — либо человечество побеждает мусор, либо мусор уничтожает человечество.

2.2. Спасём город от мусора

Чтобы не погубить природу, мы должны выбрасывать мусор в урны, дабы не загрязнять ее. Так же нельзя выбрасывать бутылки, банки, пищевые отходы в реки, чтобы не загрязнять воду. Деревья и растения выделяют кислород, которым мы дышим, и так же создают азоновый слой, который защищает нашу планету от уничтожающих ультрафиолетовых лучей. Поэтому так важно оставлять леса, а не вырубать их, но мы можем восстановить леса, посадив новые. Это тоже необходимо, чтобы не погубить природу.

Во избежание экологической катастрофы борьба с физическим загрязнением должна быть первостепенной задачей. Проблема должна решаться на

международном уровне, потому что у природы нет государственных границ. Для предупреждения загрязнения необходимо налагать крупные штрафы за размещение мусора в неполюженном месте. Такой подход доказал свою эффективность в некоторых странах.

Перспективным направлением по борьбе с загрязнением является применение альтернативных источников энергии. Использование солнечных батарей, водородного топлива и других сберегающих технологий позволит уменьшить выброс токсичных соединений в атмосферу.

К другим методам борьбы с загрязнением можно отнести:

- строительство очистных сооружений;
- создание национальных парков и заповедников;
- увеличение количества зелёных насаждений;
- построить ещё один мусороперерабатывающий завод;
- привлечение внимания общественности к проблеме.

Загрязнение окружающей среды представляет собой масштабную мировую проблему, решить которую возможно лишь при активном участии каждого, кто называет планету Земля своим домом, иначе экологическая катастрофа будет неминуема.

3. Практическая часть

Я составила вопросы для анкетирования среди студентов и преподавателей колледжа.

Опрос на тему «Экология Ярославля»

1. Как бы Вы оценили экологическую ситуацию в Ярославле?

1. Хорошо
2. Больше хорошо, чем плохо
3. Больше плохо, чем хорошо
4. Затрудняюсь ответить

2. По Вашему мнению, что сегодня представляет наибольшую экологическую опасность для окружающей среды в нашем регионе?

1. Бытовые отходы
2. Промышленные отходы
3. Транспорт
4. Вырубка лесов и парков
5. Ничего из этого не представляет опасности
6. Затрудняюсь ответить

3. По Вашему мнению, как изменилась экологическая ситуация за последние год - два в Ярославле?

1. Экологических проблем стало значительно меньше
2. Некоторые экологические проблемы решены, некоторые остались нерешенными
3. Экологических проблем стало значительно больше
4. Затрудняюсь ответить

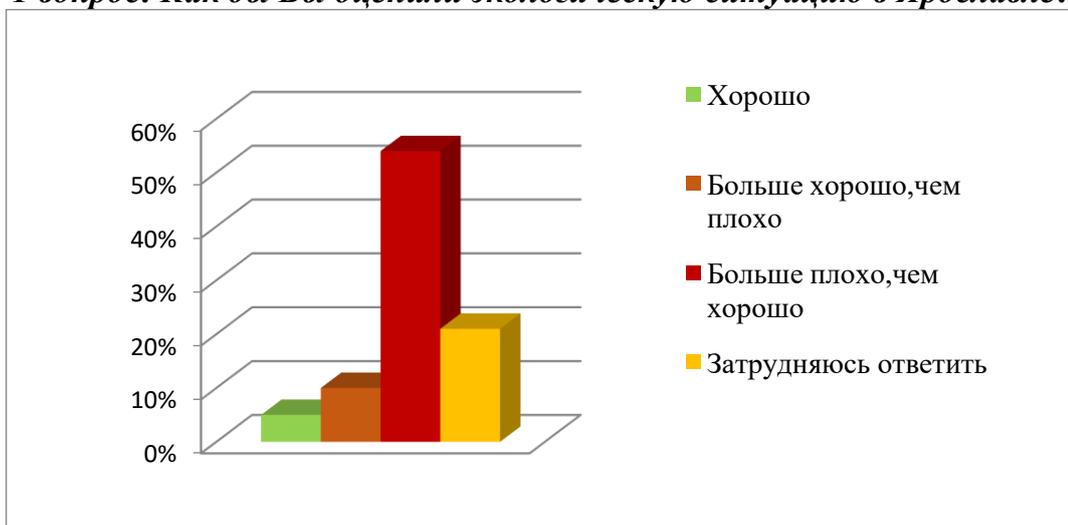
4. Что из ниже перечисленного Вы лично готовы предпринимать для улучшения экологической ситуации в вашей местности? (любое число ответов)

1. Соблюдать чистоту на улицах
2. Соблюдать правила пожарной безопасности в лесах и парках
3. Бережно относиться к воде в быту
4. Осуществлять раздельный сбор мусора
5. Участвовать в посадках деревьев в лесах и парках
6. Экономить энергию в быту
7. Пользоваться экологичными видами транспорта/использовать экологичное топливо
8. Затрудняюсь ответить.

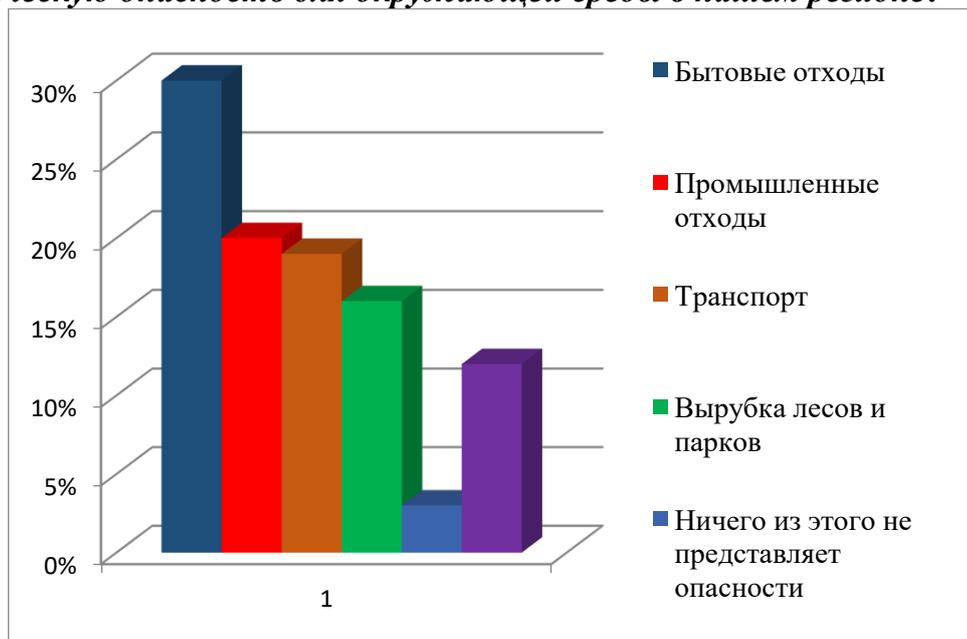
3.1 Результаты анкетирования

Я обработала и получила следующие результаты.

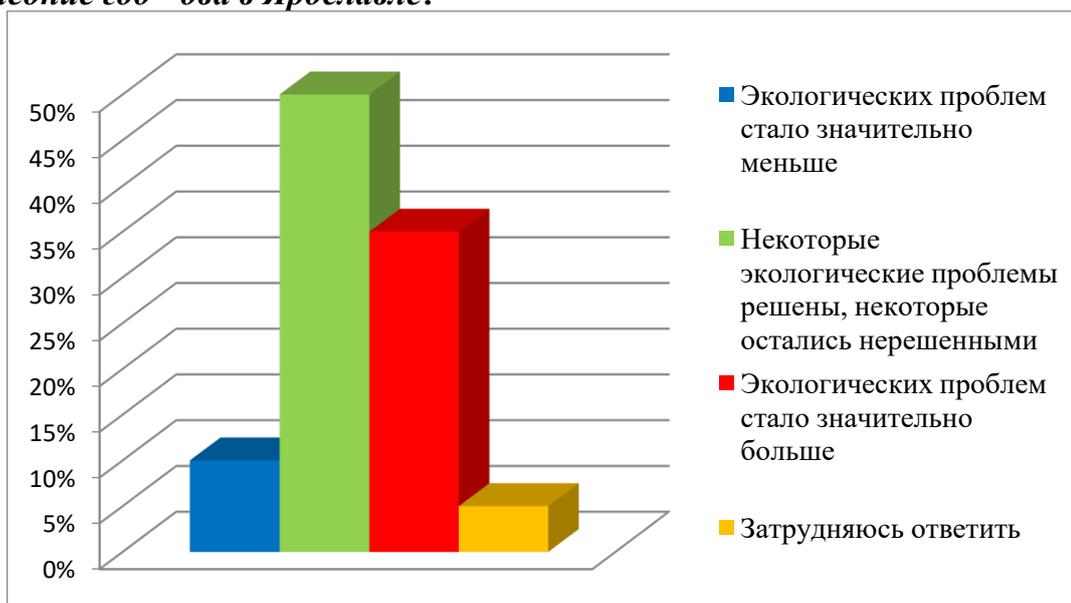
1 вопрос: Как бы Вы оценили экологическую ситуацию в Ярославле?



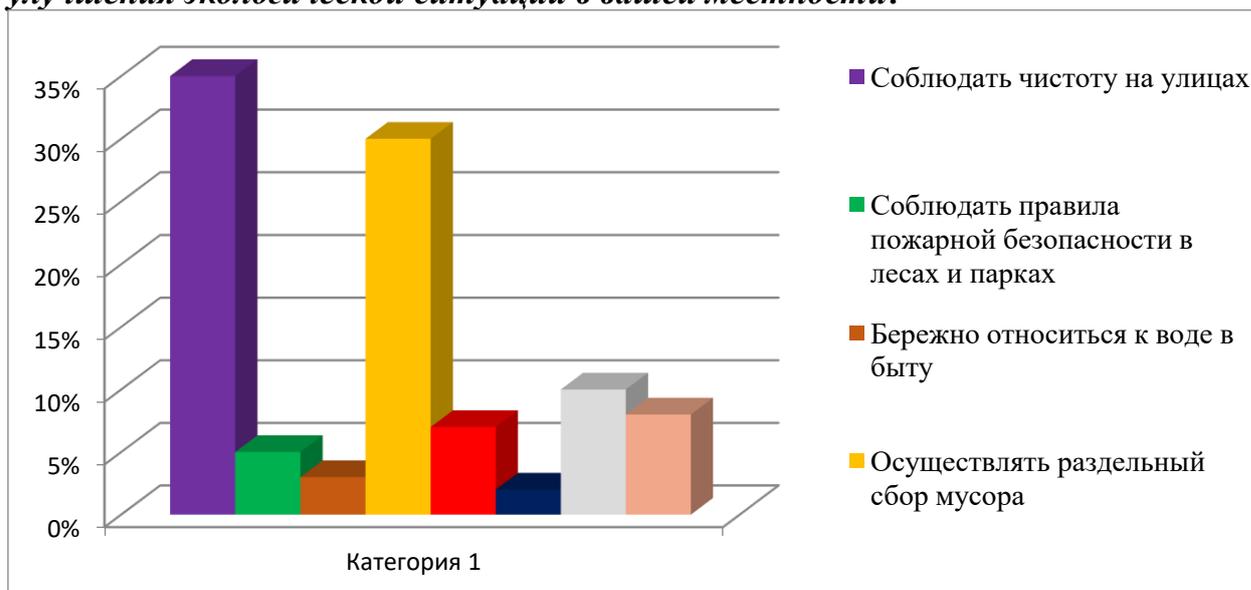
2. По Вашему мнению, что сегодня представляет наибольшую экологическую опасность для окружающей среды в нашем регионе?



3. По Вашему мнению, как изменилась экологическая ситуация за последние год - два в Ярославле?



4. Что из ниже перечисленного Вы лично готовы предпринимать для улучшения экологической ситуации в вашей местности?



ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В заключение хочется сказать, что не нужно легкомысленно относиться к природе. Из этих 4 вопросов заданные людям, всё и так понятно, что нужно делать выводы и предпринимать решения. Многие считают это неприятным и думают, что мы ещё успеем справиться со всеми затруднениями. Но это не так. Уже наступает время, когда мир может задохнуться, если не придет на помощь природе человек. Только человек владеет экологическим талантом - содержать окружающий мир в чистоте.

Охрана природы - задача нашего века, проблема, ставшая социальной. Снова и снова мы слышим об опасности, грозящей окружающей среде, но до сих пор многие из нас считают их неприятным, но неизбежным порождением цивилизации и полагают, что мы еще успеем справиться со всеми выявившимися затруднениями. Однако воздействие человека на окружающую среду приняло угрожающие масштабы. Чтобы в корне улучшить положение, понадобятся целенаправленные и продуманные действия.

Список использованных источников

1. <https://mirznani.com>
2. <http://www.вывоз-мусора-мебели.рф>
3. <http://www.yar.aif.ru/society/persona>
4. <http://greenologia.ru>
5. <http://sevsvalki.net/aricle>
6. <https://www.yar.kp.ru>
7. <http://www.mirprognozov.ru>
8. <https://znanija.com>
9. <http://ecology-of.ru>

ИССЛЕДОВАНИЯ МИКРОФЛОРЫ ВОЗДУХА РАЗЛИЧНЫХ ПОМЕЩЕНИЙ ГПОАУ ЯО «ЯПЭК ИМ Н.П. ПАСТУХОВА»

В воздух учебных помещений попадают различные микроорганизмы из дыхательных путей человека, а также с их одежды, обуви и принесенных предметов (сумки, пакеты и т.д.). Весна, осень, зима – те периоды, в которых вспышки различных «простудных» заболеваний и ОРВИ очень часты. Вспышка гриппа, ОРВИ – нежелательное явление в учебных учреждениях.

Поэтому актуальной целью является исследование микрофлоры воздуха различных помещений ГПОАУ ЯО ЯПЭК им. Н.П. Пастухова.

Задачи:

1. Подобрать и приготовить питательные среды.
2. Провести количественный учет микрофлоры различных помещений ГПОАУ ЯО ЯПЭК им. Н.П. Пастухова в разные климатические условия.
3. Провести качественный учет микрофлоры различных помещений ГПОАУ ЯО ЯПЭК им. Н.П. Пастухова в разные климатические условия.

Объект исследования: воздух различных помещений ГПОАУ ЯО ЯПЭК им. Н.П. Пастухова.

Предмет исследования: микрофлора воздуха различных помещений ГПОАУ ЯО ЯПЭК им. Н.П. Пастухова.

Гипотеза: В помещениях, где находятся наибольшее количество людей, должно быть максимальное количество и разнообразие бактерий в независимости от времени года

Для анализа воздуха были выбраны помещения: микробиологическая лаборатория, женский туалет, спортивный зал, лекционная аудитория, коридор у стенда с расписанием. Метод отбора и анализа воздуха – седиментационный. Результаты исследований отражены в таблице:

Таблица 1 – ОМЧ.

Дата	Помещение	ОМЧ
18.10.2019	Спортивный зал	17
01.11.2019		2145
18.10.2019	Коридор у стенда с расписанием	5
01.11.2019		1650
18.10.2019	Женский туалет	12
01.11.2019		2640
18.10.2019	Лекционная аудитория	19
01.11.2019		1000
18.10.2019	Микробиологическая лаборатория	10
01.11.2019		1

Из анализа таблицы видно, что погодные условия влияют на микрофлору внутри помещения. Наибольшее загрязнение воздуха зафиксировано у стенда с расписанием, лекционной аудитории и женским туалетом, что связано с большим

скоплением людей на единицу площади помещения. Погодные условия влияют на микрофлору внутри помещения: «слякотная» погода увеличивает количество микроорганизмов.

Проведенное микроскопирование (в качестве красителя – фуксин) из колоний показало наличие микроорганизмов: кокки маленьких размеров - до 40%; палочки - около 60%: одиночные вытянутые; палочки, собранные по две; вытянутые длинные палочки, собранные в цепочки; короткие палочки (Рис 1).

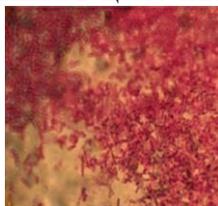


Рисунок 1 – микрофлора помещений

В ходе проведенного эксперимента по изучению наличия спор плесени в воздухе (посев на питательную среду Сабуро) было выяснено, что спор плесени и других грибов в воздухе анализируемых помещений нет.

В результате соц. опроса выяснилось, что по мнению учащихся более эффективным будет проветривать помещения в свободное от занятий время.

Выводы:

1. Наибольшее загрязнение воздуха зафиксировано у стенда с расписанием, в лекционной аудитории и женском туалете, что связано с большим скоплением людей. Погодные условия влияют на микрофлору внутри помещения: «слякотная» погода увеличивает количество микроорганизмов.
2. Изучено разнообразия микроорганизмов: кокки маленьких размеров - до 40%; палочки - около 60%: одиночные вытянутые; палочки, собранные по две; вытянутые длинные палочки, собранные в цепочки; короткие палочки.
3. В результате проведенных исследований в здании колледжа не обнаружены грибковые клетки (плесень).
4. В результате соц. опроса выяснилось, что, по мнению учащихся более эффективным будет проветривание помещения в свободное от занятий время.

Гипотеза подтвердилась.

Рекомендации: чаще проводить влажную уборку; чаще проветривать помещения колледжа. Ограничить доступ внешних загрязнителей. Использовать комнатные растения с высокой фитонцидной активностью (хлорофитум, каланхоэ, бегония).

Список использованных источников

1. Интернет-ресурс: <https://probakterii.ru/prokaryotes/raznoe/bakterii-v-vozduxe.html>
2. Интернет-ресурс: <https://healthperfect.ru/zabolevaniya-vyzyvaemye-bakteriyami.html>

«ГИДРОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕКИ КОСТРОМА»

В настоящее время естественное состояние воды многих рек Российской Федерации в значительной степени трансформировалось под влиянием длительных техногенных и демографических нагрузок, регулирования стока. В наибольшей степени преобразование качества речной воды происходит в пределах водосборных бассейнов с высокой степенью урбанизации, развитой промышленностью и приводит к качественному истощению водных ресурсов.

Для оценки качества воды в реках и водоёмах их разделяют по загрязнённости на несколько классов. Классы основаны на интервалах удельного комбинаторного индекса загрязнённости воды (УКИЗВ) в зависимости от количества критических показателей загрязнённости (КПЗ). Значение УКИЗВ определяется по частоте и кратности превышения ПДК по нескольким показателям и может варьировать в водах различной степени загрязнённости от 1 до 16 (для чистой воды 0). Большому значению индекса соответствует худшее качество воды.

Цель: составить гидрохимическую характеристику реки Кострома

Задачи:

1. Дать краткое понятие мониторинга поверхностных вод суши.
2. Рассчитать УКИЗВ
3. составить гидрохимическую характеристику р.Кострома

Река Кострома начинается на Галичской возвышенности, в Костромском болоте у села Княжево Чухломского района Костромской области, протекает по Чухломскому, Солигаличскому, Буйскому и Костромскому районам Костромской области, частью на границе с Любимским районом Ярославской области. Протекает, сильно петляя, по заболоченной низменности. После создания в 1955—1956 годах Горьковского водохранилища на Волге в низовьях Костромы образовался его Костромской залив (также называемый Костромским водохранилищем), соединённый с основной частью водохранилища проливом выше устья Костромы. Низовья реки ниже Костромского залива фактически являются отдельным водотоком, ограниченным сверху Идоломской дамбой и снизу плотиной в черте города Кострома у посёлка Куниково. Питание смешанное, с преобладанием снегового. Средний расход у города Буй (124 км от устья) — 71 м³/с, наибольший — 1620 м³/с. Ледостав продолжается с ноября по апрель — начало мая, ледоход длится около 3 дней. Половодье в апреле — июне, за 53 дня проходит 63 % годового стока. Валовой сброс сточных вод в водные объекты составляет 3394,86 тыс.м³. Контроль за эффективностью работы очистных сооружений канализации ведет специализированная лаборатория ООО «Тепловодоканал». Эффективность работы городских очистных сооружений — удовлетворительная. Удельный вес нормативно очищаемых сточных вод, сбрасываемых на очистные сооружения ООО «Тепловодоканал» от общего

объема сточных вод в городе, составляет 80 %. Очищенные хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в р. Кострому, уровень загрязнения которой оценивается как загрязненный. Предприятия химической промышленности обеспечивают более 70 % от объема химической продукции, производимой в Костромской области. ОАО «Буйский химический завод» (производство органо-минеральных удобрений для теплиц); ЗАО «ФК» (производство фосконцентратов, буры); ЗАО «Экохиммаш» (производство технических моющих средств, огнетушащих порошков и составов, средств для обработки поверхности металлов); ЗАО «Коагулянт» (производство гранулированного коагулянта для очистки воды). Эти предприятия осуществляют выпуск сточных вод в ручей Гремячка, который впадает в реку Кострома. При осуществлении молевого сплава по реке Костроме часть леса затонула. В результате чего на дне реки Костромы находятся огромные запасы леса – топляка.

Повышенная минерализация воды р. Костромы в среднем ее течении в летний и зимний периоды объясняется питанием высокоминерализованными подземными водами в верхнем течении реки, которые проходят по пермским морским отложениям и обогащаются ионами HCO_3 , Са и SO_4 . Величина рН воды р. Костромы изменялась в пределах 7,45 - 8,29, причем в летне-осенний период она более высокая, чем в весенний период; это обусловлено смывом весной с болот талых вод, содержащих большое количество органических кислот, что подтверждается высокой перманганатной (до 15,5 мгО/л) и бихроматной (до 61,6 мгО/л) окисляемостью и высокой цветностью воды (до 116°). Насыщение воды кислородом колебалось в пре делах 73,5 - 91,0% при содержании C O_2 от 1,6 до 12,0 мг/л [156, табл. 4].

Содержание минерального азота невелико - 0,06 - 0,31 мг N/л, что указывает на незначительное загрязнение воды бытовыми и промышленными сбросами. Содержание железа в воде р. Костромы повышенное и достигает 0,62 мг Fe/л, что связано, опять-таки, со смывом болотных вод, богатых органическим веществом и железом. Содержание кремния иногда наблюдалось повышенное, достигавшее 7,0 Мг/л.

Из микроэлементов в речных водах встречаются бром, иод, медь, цинк, свинец, никель и др. Их концентрация в естественных условиях не превышает 10–30 мкг/л.

Помимо минеральных веществ (ионов солей и микроэлементов) речные воды содержат в растворенном виде органические и неорганические биогенные вещества. Из органических веществ главное место занимают различные гуминовые соединения, среди биогенных веществ наиболее важны соединения азота (нитраты, нитриты, аммоний), фосфора (фосфаты), кремния.

Качество воды р. Кострома характеризуется 3 классом качества разряда «А» (загрязненная) на всем рассматриваемом участке. Превышения ПДК наблюдаются по 5 показателям из 14, из которых загрязненность органическими веществами по ХПК и общим железом являлась характерной среднего уровня, среднегодовые концентрации по этим показателям увеличились: ХПК –с 2,6-2,4ПДК до 4,0-4,1ПДК; железо общее –с 3,4-4,6ПДК до 5,0-5,5ПДК в фоновом и контрольном створах соответственно. Загрязненность медью (1,9-1,8ПДК) является характерной, легкоокисляемыми органическими веществами (по БПК5 - 0,9-1,0ПДК) устойчивой низкого уровня, по сравнению с прошлым годом

концентрации изменились незначительно. Загрязненность аммонийным азотом определялась как «устойчивая» низкого уровня выше и ниже города, это соответствует 0,9ПДК, превышения ПДК наблюдались в 4 пробах из 13 в каждом створе наблюдений в 1,7-2,9 раза. В сравнении с 2016 годом в отчетном году на всем рассматриваемом участке следует отметить увеличение цветности воды (на 81-820Pt-Co) и уменьшение минерализации (на 102-90 мг/л). Кислородный режим был удовлетворительный (6,76-11,3; 6,45-10,1 мг/л). Случаев ВЗ и ЭВЗ не отмечено.

Список использованных источников

1. РД 52.24.634-2002 Уточнение местоположения створов наблюдений и режимов отбора проб на основе использования трассерных методов изучения гидродинамических характеристик водных объектов.
2. СП 33-101-2003 Определение основных гидрологических характеристик.
3. Наставление гидрометеорологическим станциям и постам, выпуск 6, часть 2.
4. Техника безопасности при гидрологических работах, 1995г
5. Руководство по химическому анализу поверхностных вод суши, 1998г
6. РД 52.18.595-96 РД 52.18.595-96 Федеральный перечень Методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды. .

АГАР-АРТ – НОВОЕ НАПРАВЛЕНИЕ В ИСКУССТВЕ

Агар-арт- новое, весьма необычное направление в искусстве. Художники-микробиологи буквально выращивают свои картины. Холстами служат чашки Петри, наполненные питательной средой, а красками – колонии микроорганизмов, кисти – бактериологические петли и иглы.

Кому и когда первому пришло в голову сделать причудливость форм бактериальных колоний предметом искусства — история умалчивает. Возможно, это был знаменитый британский микробиолог Александр Флеминг. При помощи микробов в чашках Петри Флеминг создавал чудесные композиции. Используя микроорганизмы, вырабатывавшие пигментацию разных цветов, он научился создавать цветные иллюстрации. Первый конкурс по Агар-арту прошёл в США в 2015 году, организованный американским сообществом микробиологов. В конкурсе приняли участие микробиологи со всего мира. Вскоре, этот вид искусства пришел и в Россию, и в 2016 году прошел первый всероссийский конкурс под названием “Красота микромира”.

Для создания рисунков используются как правило только твёрдые питательные среды. Интересно отметить также и то, что для создания микробиологических картин часто используют специальные селективные среды и патогенные и условно-патогенные микроорганизмы, например, молочно-солевой агар для выращивания стафилококков, среду Шустовой - для сальмонелл. При использовании ГРМ- агара с различными индикаторами наблюдается изменение цвета агара в зависимости от того, какой вид микроорганизмов развивается на агаре.

Для бактериальных картин используются всевозможные бактерии, грибки. Например, из патогенных микроорганизмов используются: сальмонела, палочки туберкулеза, сибирская язва. Из полезных - кисломолочные бактерии. Из условно-патогенных - кишечные палочки, плесень из воздуха.

Для создания микробиологических картин мы использовали питательные среды: агар ГРМ, Эндо. Бактерии – бифидобактерии, бактерии и грибки из воздуха. Применяли поверхностный посев. Инкубирование проводили в термостате при $T = 37^{\circ}\text{C}$. Результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Микробиологические картины

Фото	Условия создания картины
	Среда Эндо Метод: осаждение грибков плесени из воздуха; Срок культивирования – неделя

	<p>Среда ГРМ Метод: поверхностный посев (сплошной + штриха) + осаждение микроорганизмов из воздуха; Срок культивирования-2 дня</p>
	<p>Среды: ГРМ и Эндо Метод: поверхностный посев (сплошной + штриха) + осаждение микроорганизмов из воздуха; Срок культивирования-2 дня</p>
	<p>Среды: ГРМ и Эндо Метод: поверхностный посев (сплошной + штриха) + осаждение микроорганизмов из воздуха; Срок культивирования-2 дня</p>
	<p>Среда ГРМ Метод: осаждение микроорганизмов из воздуха; Срок культивирования – три дня</p>

Список использованных источников

1. Интернет-ресурс: <https://bio-media.ru/info/articles/agar-art-chashka-petri-kak-proizvedenie-iskusstva/>
- 2 Интернет-ресурс: <https://vrachirf.ru/concilium/42545.html>
- 3 Интернет-ресурс: https://scientificrussia.ru/articles/iskusstvo-v-chashke-petri.ru/763437/antropogennye_vozdeystviya_prirodu_raznyh_etapah_razvitiya_chelovecheskogo_obschestva

УТИЛИЗАЦИЯ ОТХОДОВ В Г. ЧЕРЕПОВЦЕ

Утилизация мусора - одна из важнейших проблем современной цивилизации и беда многих городов в том, что их жители просто не знают куда им деть свои отходы (батарейки, бумагу, различную пластиковую тару).

Мало людей, которые знают, что около трети из всех отходов перерабатывается, то есть утилизируется. Остальное же загрязняет улицы городов. Важно качественно подойти к решению данной проблемы. Этот вопрос назрел уже настолько явно, что пора всем задуматься и начать его решать. В противном случае будущему поколению будет сложнее выживать в таких условиях.

Нужно принять во внимание наличие разных видов отходов и к переработке каждого из них следует подойти индивидуально.

Объект: проблема утилизации отходов в г. Череповце.

Предмет: пункты сбора отходов для их утилизации.

Цель: изучить вред отходов и рассмотреть способы их утилизации. Найти организации по утилизации мусора в Череповце и договориться с одной из них о выкупе у нас вторсырья (макулатуры), создать экокарту.

Задачи исследования:

1. Узнать, как классифицируют отходы;
2. Узнать способы утилизации, их эффективность и недостатки;
3. Узнать об организациях, которые занимаются утилизацией отходов в нашем городе;
4. Выяснить, как студенты и преподаватели Химико-технологического колледжа относятся ко вторичной переработке отходов;
5. Установить контейнер по сбору макулатуры в нашем колледже.

Методы исследования:

1. Изучение теоретического материала по данной теме.
2. Поиск мест утилизации отходов в нашем городе.
3. Практическая работа: анкетирование студентов и преподавателей, установка контейнера под сбор макулатуры.
4. Поиск путей снижения количества мусора и его негативного воздействия.

Выводы:

В результате работы мы познакомились с классификацией отходов, разными методиками утилизации мусора в нашем городе. А также узнали об организациях, которые занимаются утилизацией отходов, создали экокарту и провели опрос у студентов и преподавателей Череповецкого химико-технологического колледжа, организовали отдельный сбор макулатуры, которую выкупает у нас Череповецкая организация по утилизации отходов «Вторма-К». В октябре у нас вышло 157 кг бумаги, что равняется 471 рублю. Все деньги перевели на счет благотворительной организации «БУДУЩЕЕ ЕСТЬ!» на обучение детей с особенностями развития.

Здорово, что люди стремятся улучшить свой город: создают организации для утилизации отходов, участвуют в субботниках; хотят наладить экологическое положение города.

В ходе работы пункты сбора мусора были нанесены на карту («Экокарта»), которая расположена онлайн по адресу:

<https://yandex.ru/maps/968/cherepovets/?ll=37.948624%2C59.132895&mode=usermaps&source=constructorLink&um=constructor%3A419848e252b4d0bd7849d68af4c85e8eb4f19caa922bb1bac45cdbea58b21682&z=12>

Данный проект будет продолжен: мы хотим организовать отдельный сбор мусора на территории БПОУ ВО «Череповецкий химико-технологический колледж», кроме сбора макулатуры.

Список использованных источников

1. Как правильно обращаться с бытовыми отходами?: [Электронный ресурс] 2018. URL: www.greenpeace.org/russia/ru/campaigns/ecodom/trash/
2. Город Череповец: [Электронный ресурс] 2011. URL: <https://nesiditsa.ru/city/cherepovets>
3. Утилизации отходов Череповец: [Электронный ресурс] 2001-2019. URL: <http://cherepovec.1-top.su/sphere/6>

ПРОЕКТ ОЧИСТКИ ПРУДА ОТ ИЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И НЕЖЕЛАТЕЛЬНОЙ ВОДНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ, НАХОДЯЩЕГОСЯ В ПАРКЕ РЫБИНСКОГО ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА, ЯВЛЯЮЩИМСЯ ОСОБО ОХРАНЯЕМОЙ ПРИРОДНОЙ ТЕРРИТОРИЕЙ ЯРОСЛАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Очистка прудов от мусора, ила и водорослей – сложный вид работ, требующий определенных навыков и опыта для проведения их с должной эффективностью, в заданные сроки и в соответствии со сметной стоимостью.

Очистку прудов обычно осуществляют раз в 3-5 лет, а также в случаях, когда иловые отложения превышает 30 и более см.

Сильное заиливание дна значительно влияет на качество воды, здоровье водных обитателей и на эстетичный вид водоема. Процесс гниения в воде стимулирует развитие одноклеточных водорослей и, соответственно помутнение воды. Все это препятствует проникновению солнечного света, создавая благоприятные условия для заболачивания водоёма. Подобное можно предотвратить путем очистки водоёма от ила.

Целью исследовательской работы являются:

Разработка рациональных методов производства работ по очистке прудов от иловых отложений на особо охраняемых природных территориях.

Задачи исследовательской работы:

- геодезическая съемка;
- промеры глубин пруда через каждые 5 - 10 м;
- выявление количества иловых отложений на дне пруда
- определение возможности подсыпки ила на прилегающие к пруду газоны;
- обследование и составление донного профиля;
- составление проекта по закреплению береговой линии;
- экономическая составляющая проекта.

Все данные необходимы, для определения направления открытых канав и возможности спуска по ним чистой воды из пруда, а также для расчета объемов работ и определения уклонов дна пруда на предмет выбора места для устройства приемков и установки насосов.

1. Общие сведения об объекте

Пруд находится на территории парка Рыбинского лесотехнического колледжа, который является особо охраняемой природной территорией Ярославской области. Парк Рыбинского лесотехнического колледжа был заложен одновременно с постройкой здания в 1870 году. Одновременно с посадкой были вырыты 3 пруда, пруды получили названия: Северный, Центральный и Барский. Строительство прудов преследовало следующие цели:

- 1) осушение местности,

2) эстетическую рекреационную. Северный пруд носил чисто хозяйственную нагрузку, Центральный и Барский выполнял эстетическо-рекреационную функцию.

Пруды были вырыты вручную, а вынутый грунт был использован как геопласт. Высота геопласта в юго-западной части парка достигала до 1,5 метра. В результате почвенных раскопок было определено, что толщина плодородного слоя составляет от 0,2 до 0,4 по всей поверхности парка.

При строительстве прудов парка Рыбинского лесотехнического колледжа определяющим фактором является: местоположение, размеры планируемого водоёма, стиль оформления, контуры, выемка грунта и безопасность.

Местоположение, размеры контура и отдалённость от построек играет наиважнейшую роль, поэтому нормальное расположение площади водной поверхности к твёрдой почве всегда должна клонить к тому, что вода является аксессуаром, а не главным господствующим мотивом.

2. Основные способы очистки прудов от ила.

Очистка дна водоема вручную. Ил и донный сор могут удаляться вручную (после осушения водоема) или с привлечением к работе водолазов (очистка дна от ила непосредственно под водой). Также будет актуально благоустройство в восстановлении прудов и других водоемов. Данный метод применим при очистке небольших водоемов, подход техники к которым затруднен.

Канатно-скреперный метод. При нем используют лебедки и специальные скрепки, которыми вычищают дно водоема.

Использование средств стандартной механизации. Для очистки от ила более крупных водоемов могут использоваться экскаваторы с гусеничным либо пневмоколесным движителем, специальные грузоподъемные механизмы, а также иные строительные машины и оборудование. Этот метод может с успехом использоваться на любых водоемах, при наличии свободного доступа для техники к объекту очистки и качественном осушении русла.

Привлечение средств специальной механизации. Для очистки от ила водоемов разного типа может использоваться техника на болотном ходу, специальные плавающие амфибии.

Преимущества болотных амфибий в том, что не нарушается живой напочвенный покров вокруг пруда, нет необходимости в удалении древесной растительности. Недостаток данного способа в громоздком оборудовании; эффективность достигается только при работе в крупных озёрах. В малых водоёмах необходимо использовать переносные плавающие установки.

Метод гидромеханизации. Этот способ подразумевает применение такой спецтехники, как землесосные земснаряды, эжекторные машины. Метод применим на водоемах всех типов. Его часто используют, если существует необходимость в транспортировке донных отложений на расстояние при помощи трубопроводов. ^[6]

3. Выбор наиболее подходящего способа

Исходя из условия расположения Центрального пруда, я предлагаю наиболее подходящий метод очистки. Этот метод, метод гидромеханизации, т.к. парк РЛТК является особо охраняемой природной территорией и вырубку деревьев запрещена. Поэтому использование экскаватора для очистки водоёма, считается неправильным и нецелесообразным решением.

Способ заключается в том, чтобы подвезти мини земснаряд погрузочным методом, с помощью манипулятора опустить его на воду.

Перевозка и транспортировка мини земснаряда выполняются при помощи машин большой грузоподъемности.

Насосы земснаряда проводят откачку грязевых отложений наружу и складировать их в тракторную телегу. После чего она перевозится трактором в место выгрузки и цикл повторяется до выкачивания всего ила со дна водоёма.

При стесненных условиях и небольших объемах возможно использование мини-экскаватор.

Укрепление берегов водоёма: важные нюансы. Прежде чем рассматривать способы укрепления берегов водоёма, необходимо рассмотреть ряд моментов. Мы должны обратить внимания на особенности берегоукрепления, а именно на:

- Характеристика почвы;
- Особенности береговой линии;
- Место расположения пруда
- Расположение пруда рядом с жилыми или хозяйственными постройками;
- Особенности климатических условий: колебание температур и среднегодовых осадков.

Основные способы укрепления береговой линии. Чтобы достигнуть длительного успеха берегоукрепляющих мероприятий, необходимо комплексно подойти к решению данной проблемы. Перед тем, как приступить к поиску ответа на вопрос: «Как укрепить берег пруда?», рассмотрим основные способы укрепления берегов пруда на даче, которые можно разделить на следующие типы: технические и биологические.

Если более подробно рассматривать технические способы укрепления береговой линии, среди них можно выделить следующие приемы, наиболее часто используемые в практике землевладельцев:

Берегоукрепляющие мероприятия с использованием противозрозионной сетки, характеризующейся небольшим весом, но в то же время высокой прочностью и гибкостью. В основе его берегоукрепляющей способности лежит заполнение геомата частицами растительной почвы, после чего корневые системы растений скрепляют его с подлежащим слоем грунта, превращая его в прочное армированное поле;

Использование георешетки – метод практически аналогичный предыдущему. Заполнив ячейки решетки несользящими материалами, такими как речная или морская галька, а также мраморная крошка, с ее помощью можно обустроить удобный спуск к воде;

Укрепить берега пруда можно с помощью кокосового мата, состоящего из множества переплетенных канатиков с волокнистой структурой и неравномерной плотностью. Располагают его по краевой поверхности пруда;

Установка габионов – еще один популярный технический способ укрепления водоема. Они представляют собой коробчатые подпорные стенки и используются тогда, когда другие способы не дают эффективных результатов. В этом случае они становятся незаменимым элементов для укрепления оседающих берегов, и в то же время гармонично вписываются в окружающий ландшафт.

Заключение

Пруды являются прекрасным украшением приусадебного участка. Но для сохранения внешней привлекательности и благоустроенности водоема надо регулярно ухаживать и своевременно чистить. В противном случае вода начнет портиться и, как следствие, погибнут рыбы и растения, обитающие в пруду, пруд начнет расплываться. Избежать неприятностей поможет ряд простых правил по уходу и очистке пруда.

Для очистки природных или промышленных водоемов используют технические современные средства. Использование современных экскаваторов и земснарядов позволяет быстро очистить большие водные площади, не нарушая общей экологии, предотвратить заболачивание, улучшить эстетичный вид и санитарное состояние водоема и прибрежных территорий.

Укрепив берега Центрального пруда парка РЛТК, пруд будет иметь приятный глазу вид, расплывание берегов остановится, также и прекратится заболачивание северо-восточного берега водоёма. Остановится расплывание левого берега, в последнее время с него упало несколько деревьев в воду.

Список использованной источников

1. https://studme.org/135421/stroitelstvo/ochistka_prudov_ustroystvo_vodoemov_parkah
- 1.1 Земельный Кодекс РФ
2. https://studbooks.net/1269040/ekologiya/harakteristika_prirodnih_ekonomicheskikh_usloviy_rybinskogo_lesnichestva
3. https://ru.wikipedia.org/wiki/География_Ярославской_области
4. <http://geoschool.web.ru/library/field/yaroslavl.html>
5. <http://www.agrien.ru/reg/ярославская.html>
6. <http://abilin.ru/ochistka-prudov-ot-ila-osnovnye-sposoby.html>
7. <http://renta76.ru>
8. <http://brod.pro>
9. <https://exkavator.ru/excapedia/technic/brodb-01>
10. <http://www.resurstechprom.ru/mini-zemsnaryad/?yclid=238084670184250856>
11. <http://spez-tech.com/tehnika/kommunalnyie-mashinyi/motopompa-dlya-silnozagyaznennoy-vodyi-proizvoditeli-ustroystvo-pravila-vyibora.html>
12. <https://pnevmo.com.ru/pumps/ydp-30stn/>
13. <https://econet.ru/articles/121359-ukreplenie-beregov-pruda-sposoby-ukrepleniya-vodoema-v-sadu>
14. <https://econet.ru/articles/121359-ukreplenie-beregov-pruda-sposoby-ukrepleniya-vodoema-v-sadu>
15. Учебник Геодезии А.В. Маслов, А.В. Гордеев, Ю.Г. Батраков, Москва «КолосС» 2008).

«ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ПО ПРОБЛЕМЕ СБОРА И УТИЛИЗАЦИИ МУСОРА В ГОРОДЕ ЯРОСЛАВЛЬ»

Проблема мусора на сегодня признается одной из самых важных экологических проблем для человечества. О ней можно прочитать в интернете, увидеть по телевизору. А также если посмотреть по сторонам, прогуливаясь даже по центральным улицам нашего города, то становится совсем не до смеха. Мы жалуемся на наши власти – городские, краевые и федеральные, но будем откровенны: за грязь на наших улицах в первую очередь отвечаем мы сами. Затёртая и изъезженная фраза о том, что «чисто не там, где убирают, а там, где не сорят», как ни крути, не теряет своей актуальности.

Цель нашего доклада привлечение внимания к проблеме загрязнения города Ярославля бытовыми отходами.

В настоящее время площадь России составляет 1 700 075 400 га, из них общая площадь свалок приближается к 4 млн. га. По данным Росстата, в прошлом году российская экономика сгенерировала 7,3 млрд. тонн отходов. Чтобы перевезти их все за один раз по железной дороге, нужен грузовой поезд длиной 1,5 млн. километров — это примерно четыре расстояния от Земли до Луны.¹

Общая площадь Ярославской области составляет 36,2 тыс. км², по данным Министерства природных ресурсов, перерабатывают лишь 8% отходов. Общая площадь мусорных полигонов Ярославской области составило 188,75 га (1 887 500 квадратных метров). Это равняется 270 полям стадиона «Шинник».²

Площадь города Ярославля составляет 205 км², из них 6100 км² мусорных полигонов.³

Каждый день у нас скапливается мусор и довольно в больших количествах. Мы выбрасываем его в мусорные баки или в мусоропровод. Куда он попадает дальше нам не известно, наверно на мусорные свалки или мусороперерабатывающие заводы, что делать с этим ним решает государство. На сегодняшний день ведущим заводом по переработке мусора в Ярославле является «Чистый город».⁴ С помощью него осуществляется переработка и сортировка мусора, полученные брикеты с предприятия, идут на полигон «Скоково», где подлежат захоронению.

На территории полигона «Скоково» уже построена мусородробилка, что позволило запустить процесс безотходного производства. На полигон каждый день приезжают 120 грузовиков. Ежедневно они привозят около 750 тонн ярославских отходов. В среднем за год на полигоне размещают примерно 280 тысяч тонн мусора.⁵

¹ <https://journal.tinkoff.ru/garbage/>

² <https://76.ru/text/health/50623401/>

³ <https://76.ru/text/gorod/54297751/>

⁴ <https://progorod76.ru/news/29742>

⁵ <https://76.ru/text/gorod/54297751/>

Также в Ярославле ввели двухфакторную систему сортировки мусора. А это значит, что выкидывать свои отходы мы будем не в пять разных контейнеров, а всего в два. Уже сейчас региональный оператор начал расставлять яркие оранжевые баки для раздельного сбора. В них можно выкидывать стекло, чистый (вымытый) пластик, бумагу и металл. Все остальные, в том числе пищевые отходы, можно выбрасывать, как раньше, в общие зелёные баки. Внедрение раздельной системы сбора отходов позволяет снизить на 15% количество мусора, который захоранивают на полигонах. Благодаря этому перерабатываются пластиковые бутылки и из них производятся синтетические ткани. Например, синтепон и флис.⁶

Государство всеми усилиями пытается создать новые способы для улучшения жизни населения и обеспечение чистоты на улицах нашего города, создавая заводы по переработке мусора, а также вводя законы и штрафы.

На данный момент действуют такие законодательные акты такие как:

1. По обращению с отходами: "Федеральный закон «Об охране окружающей среды», «Об отходах производства и потребления» от 10 января 2002 г. N 7 -ФЗ Федеральный закон «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30 марта 1999 г. N 52 -ФЗ (с изм. и доп. от 30 декабря 2001 г. , 10 января, 30 июня 2003 г. , 22 августа 2004 г. , 9 мая 2005 г.)
2. Федеральный Закон «Об охране атмосферного воздуха» № 96 -ФЗ от 4 мая 1999 года.⁷
3. Также существует следующая расценка штрафов: для граждан штраф за мусор на природе составит 2000-3500 руб., для должностных лиц 10000-20000 руб. Индивидуальные предприниматели заплатят также от 10000 до 20000 руб.⁸

Но, несмотря на прогрессивную работу мэрии Ярославля по устранению проблем, связанных с мусором, горожане продолжают сорить. Жители города выбрасывают мусор в не предназначенных для этого местах. При обследовании города Ярославля было выяснено, что мусорные контейнеры, предназначенные для выброса твердо-бытовых отходов, располагаются вблизи жилых домов, но они не очень хорошо убираются коммунальными службами. Мусорные контейнеры часто бывают переполнены, около них можно увидеть разбросанный мусор в мешках и без них, крупногабаритный мусор. Урны присутствуют только в центре города, около автобусных остановок и около магазинов, но они также не всегда вовремя убираются. Часто можно видеть, что урны были заполнены целиком, и в них даже при всём желании другой какой-либо мусор положить не представляется возможным. Но даже там, где стоят не заполненные мусорные урны, часть населения считает нормальным бросать мусор, где попало и, проходя в нескольких метрах от урны мусор, кидают не в неё. Все знают, что мусорить плохо и что урны именно для этого, но всё равно часть населения мусорит. Удивляет, что хоть и существуют штрафы на граждан за выброс мусора в

⁶ <https://76.ru/text/gorod/65510751/>

⁷ <http://900igr.net/prezentacija/ekologija/zakonodatelnye-trebovanija-po-obrascheniju-s-otkhodami-v-rf-69080/zakonodatelnye-akty-po-obrascheniju-s-otkhodami-7.html>

⁸ <https://www.roi.ru/15765/>

неположенных местах, нет четко определённого органа, который бы этим занимался, соответственно нет и никакого процесса привлечения граждан к ответственности.

Много было обнаружено фекалий домашних животных. И хоть существует административный кодекс, который предусматривает штрафы за прогулки с собаками в неположенных для этого местах, за период проведения исследовательской работы редко удавалось увидеть на улицах города хозяев с совком и пакетом. Информации об оштрафованных владельцах собак по этой статье нигде не размещается. Скорее всего, таких оштрафованных просто нет. Также хоть и существует данная статья, но специальных мест для выгула животных нет, и хозяева выгуливают собак, где хотят. Нет также в городе специальных контейнеров для выброса фекалий, которые бы стимулировали бы людей к данному действию.⁹

Для определения актуальности данного сообщения было проведено анкетирование «Мусор, и мы» с целью определения как люди относятся к проблеме мусора в своей квартире, городе (приложение №1). Анкетирование было проведено среди студентов нашей группы ЗИ1-31, а также группы АР1-31. Анкета включала в себя вопросы, на которые опрашиваемые должны были дать ответы в письменном виде. В результате проведённого анкетирования были получены ответы (приложение №2). В результате проведённого анкетирования и анализе полученных данных было выяснено, что у себя в квартире все чисто и мусор выбрасывают часто. Но в тоже время большинство опрашиваемых, находясь за пределами своей квартиры, могут иногда выбрасывать мусор в неположенных местах. Хотя все понимают, что это плохо, и не каждый в этом сразу же сознался. Также многие выбросят мусор если рядом не найдут урны и не поднимут его, если уронили мимо урны. Владельцы животных никогда не убирают на улице фекалии своих питомцев, не убирали бы их и те, у кого животных на данный момент нет при условии, если бы животное у них появилось. Оправдывают они это своей брезгливостью и смущением, ведь это никто не делает в нашем городе. Большинство посчитало, что мусора в нашем городе мало, а если он и есть, то многие не обращают на него внимание. Соответственно в том, что мусор есть в городе они не видят в этом никакой проблемы, принимают его как что-то естественное и, по их мнению, наш город никогда не превратиться в большую свалку мусора. А раз не видят проблемы то и не стараются поддерживать наш город в чистоте, бросают мусор, окурки и т.д. Удивляет, что в тоже время почти все считают, что любят свой город.

На полигоне «Скоково» скапливается около 750 тонн мусора, как это было сказано выше, который в свою очередь разлагается и самовозгорается, источая дурной запах и загрязняя окружающую среду.

Из-за ухудшения экологии Ярославля и Ярославской области возникла немаловажная проблема - возросло число онкобольных людей. По числу онкологических заболеваний Ярославская область занимает 3-е место в ЦФО. Заболеваемость в области не просто растёт, она ещё и выше, чем в целом по России. Показатель заболеваемости злокачественными новообразованиями в 2018 году составил 521,6 случаев на 100 тысяч населения против 507,7 в 2017 году. В

⁹ <https://www.belanta.vet/vet-blog/kak-ubirat-ekskrementy-za-sobakoi-na-ulice-i-nuzhno-li/>

РФ – 425,4 случаев на 100 тыс. населения. За последние 10 лет прирост заболеваемости составил 19%, на учёте с диагнозом «злокачественное новообразование» состоят 38528 человек, то есть каждый 33-й житель области болен онкологическим заболеванием, в то время как в России только каждый 45-й.¹⁰ Что будет дальше, мы уже боимся представить, если не будем следовать элементарным правилам по выбросу мусора на улицах нашего города. Возможно, нам нужно попробовать внедрить радикальные меры, как это сделали в других странах.

Штрафы за границы за выброс мусора в непредназначенных для этого местах:

1. Франция за любой мусор (окурки, бумага, бутылка, жвачка) 189 Евро - 8 676,99 руб.
2. Италия (за фекалии домашних животных) от 50 до 300 - 2 295,5 руб.
3. Сингапур (за брошенный на землю мусор сообщат по местному телевидению) 400 Евро - 18 364 руб. за выплюнутую жевательную резинку могут посадить в тюрьму за брошенный на асфальт окурок 385 долларов - 13 039,95 руб.¹¹

Меры, предупреждающие выброс мусора на несанкционированные свалки: Германия - давно налажена технология переработки бытового мусора. Пластиковые бутылки можно сдать по 10-25 центов за штуку в ближайшем продуктовом магазине, а отработанные батарейки выкинуть в специальные коробки, которые расставлены в магазинах и административных зданиях.

Уже немало слов было сказано о загрязнении окружающей нас среды. Но мы с геометрической прогрессией продолжаем убивать себя, своим же мусором и природу. Главной задачей для нас является сохранить природу для наших потомков, в наилучшем состоянии. Для этого нам пора действовать и начать нужно в первую очередь с себя! Поэтому мы предлагаем вам сделать наш город по-настоящему чистым! Не создавать иллюзию порядка при помощи специализированных людей, которые невольно изо дня в день продолжают маскировать проблему мусора. Можно сколько угодно ругать власти, восхищаться за границей, но в нашем городе чище не станет. Давайте сделаем мир чище, давайте пойдём и уберём мусор!

Список использованных источников

1. <https://journal.tinkoff.ru/garbage/>
2. <https://76.ru/text/health/50623401/>
3. <https://76.ru/text/gorod/54297751/>
4. <https://progorod76.ru/news/29742>
5. <https://76.ru/text/gorod/54297751/>
6. <https://76.ru/text/gorod/65510751/>
7. <http://900igr.net/prezentacija/ekologija/zakonodatelnye-trebovanija-po-obrascheniju-s-otkhodami-v-rf-69080/zakonodatelnye-akty-po-obrascheniju-s-otkhodami-7.html>
8. <https://www.roi.ru/15765/>

¹⁰ https://yar.aif.ru/health/details/v_liderah_v_yaroslavskoy_oblasti_rastyot_chislo_onkobolnyh

¹¹ <http://tmb-city.ru/poleznie-soveti/shtrafy-za-granicej.html>

9. <https://www.belanta.vet/vet-blog/kak-ubirat-ekskrementy-za-sobakoi-na-ulice-i-nuzhno-li/>
10. <https://yar.aif.ru/health/details/v-pechalnyh-liderah-v-yaroslavskoy-oblasti-rast-yot-chislo-onkobilnyh>
<http://tmb-city.ru/poleznie-soveti/shtrafy-za-granicej.html>

Караджян Карина

МОУ «Средняя школа № 75 им. Игоря Серова» г. Ярославля

Руководитель: Абрамова Т.Е., преподаватель

ГПОАУ ЯО «ЯПЭК им Н.П.Пастухова»

Толоконина С.В., учитель географии и биологии

Король И.И. специалист линии R&D

участка таблеток и капсул

филиала ЯЗГЛФ АО «Р-Фарм»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГУМУСА В ПОЧВЕ НА УЧАСТКАХ С РАЗНОЙ СТЕПЕНЬЮ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКИ

Гумус происходит от лат. humus «земля, почва» — основное органическое вещество почвы, содержащее питательные вещества, необходимые высшим растениям.[3] Гумус составляют индивидуальные (в том числе специфические) органические соединения, продукты их взаимодействия, а также органические соединения, находящиеся в форме органо - минеральных образований.

Гумус образуется в почве в результате преобразования растительных и животных органических остатков — гумификации.

Цель: определение количества гумуса в почве на участках с разной степенью антропогенной нагрузки.

Задачи:

1. Выбрать участки с разной степенью антропогенной нагрузки и произвести отбор почвенных проб по стандарту – ГОСТ 28168-89.
2. Определить содержание гумуса почвы по методу И.В. Тюрина.
3. Определить содержание органического вещества по методу Тюрина в модификации ЦИНАО.

Гипотеза: с увеличением антропогенной нагрузкой содержание гумуса в почве уменьшается.

Для проведения исследования было выбрано 9 проб почвы:

- 1- тропа в лесу 2- чаща леса 3- свалка мусора в лесу
- 4- у автомобильной дороги 5- грядка 6- стройка 7- детский городок
- 8- постоянное место стоянки грузового автомобиля 9- цветочная клумба

Для изучения проб на содержание гумуса было выбрано два метода исследования:

1. Определение гумуса почвы по методу И.В. Тюрина.
2. Определение органического вещества по методу Тюрина в модификации ЦИНАО.

Определение гумуса почвы по методу И.В. Тюрина

Результаты анализа образцов почвы:

Таблица 1. Результаты анализа образцов почвы

№ пробы	Масса навески, г	Объём соли Мора, пошедший на титрование пробы, см ³				Объём соли Мора, пошедший на титрование холостой пробы, см ³	Содержание гумуса в образце почвы, %	Место отбора
		1	2	3	среднее			
1	0,08	29,50	29,40	29,50	29,47	38,85	6	тропа в лесу
2	0,05	36,90	36,80	36,80	36,83		2	чаща леса
3	0,05	36,90	36,80	36,90	36,87		2	свалка мусора в лесу
4	0,10	33,80	34,80	34,90	34,50		2	у автомобильной дороги
5	0,05	30,80	28,40	31,40	30,20		9	грядка
6	0,10	34,0	33,90	34,10	34,00		3	стройка
7	0,04	36,80	35,90	36,85	36,52		3	детский городок
8	0,10	31,20	31,00	31,20	31,13		4	постоянное место стоянки грузового автомобиля
9	0,10	34,50	34,70	34,60	34,60		2	цветочная клумба

Обсуждение результатов: высокие показатели содержания гумуса обнаружены на грядке - 9% и на тропинке – 6%, самый низкий - 2% - на цветочной клумбе, в чаще леса, на мусорной свалке и у автомобильной дороги.

Определение органического вещества по методу Тюрина в модификации ЦИНАО

Таблица 2. Результаты фотометрического анализа

№ проб	Масса навески, г	Оптическая плотность				Масса органического вещества в анализируемой пробе, найденная по графику, мг	Содержание гумуса в образце почвы, %	Место отбора
		1	2	3	среднее			
1	0,08	0,121	0,086	0,074	0,094	3,02	6	тропа в лесу
2	0,05	0,031	0,027	0,032	0,030	0,68	1	чаща леса
3	0,05	0,027	0,020	0,019	0,022	0,38	1	свалка мусора в лесу
4	0,10	0,078	0,101	0,075	0,085	2,69	3	у автомобильной дороги
5	0,05	0,061	0,059	0,072	0,064	1,92	4	грядка
6	0,10	0,102	0,146	0,077	0,108	3,53	4	стройка
7	0,04	0,022	0,048	0,041	0,037	0,93	2	детский городок
8	0,10	0,079	0,071	0,093	0,081	2,55	3	постоянное место стоянки грузового автомобиля
9	0,10	0,032	0,056	0,019	0,036	0,90	1	цветочная клумба

Обсуждение результатов: Самый высокий показатель содержания гумуса – 6 % - на тропинке в лесу, что соответствует показателю по методу И.В. Тюрина. Самый низкий – 1% - на цветочной клумбе, в чаще леса, на мусорной свалке.

Выводы

1. Выбранные точки для отбора почвенных проб имеют разную степень антропогенной нагрузки.

2. Определение гумуса почвы по методу И.В. Тюрина и по методу Тюрина в модификации ЦИНАО показали: самый высокий показатель содержания гумуса обнаружен на грядке (по методу И.В. Тюрина) и на тропинке в лесу (по методу Тюрина в модификации ЦИНАО), самый низкий показатель содержания гумуса обнаружен на цветочной клумбе, в чаще леса, на мусорной свалке (по обоим методам) и у автомобильной дороги (по методу И.В. Тюрина).

3. Гипотеза подтвердилась частично. Некоторые точки с разной степенью антропогенной нагрузки имеют одинаковые показатели.

Процессы деградации почв представляют одну из самых больших угроз экологическому благополучию всему живому на Земле.

Современное состояние биосферы обратимо. Она может вернуться в прежнее устойчивое состояние, если антропогенная нагрузка станет на порядок меньше.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ПРИГОРОДНЫХ БИОЦЕНОЗОВ Г. ГАВРИЛОВ-ЯМ МЕТОДОМ ЛИХЕНОИНДИКАЦИИ

Экологические проблемы, проблемы взаимоотношения людей с природой, существовали всегда. Среди разнообразных актуальных вопросов по изучению состояния окружающей среды особое место занимает оценка методом биоиндикации. Именно живые организмы несут наибольшее количество информации об окружающей их среде обитания.

Среди всех биоиндикаторов лишайники - наиболее удобны, так как они находятся на границе двух сред - почвы и воздуха, ведут прикрепленный образ жизни, доступны и удобны в сборе материала. Лишайники – удивительные организмы, они чрезвычайно широко распространены на земном шаре и встречаются почти во всех наземных и даже водных экосистемах. Для биоиндикационной характеристики больших территорий мы использовали сосны, так как они в большей степени отражают микробиотопические условия.

Гипотеза: рекреационная нагрузка на пригородные биоценозы двух площадок г. Гаврилов-Ям неодинакова.

Цель работы: определение степени загрязнения воздуха пригородных биоценозов г. Гаврилов-Ям методом лишайноиндикации.

Территория г. Гаврилов-Ям Ярославской области относится к Русской равнине. Административный центр город Гаврилов-Ям - располагается на обоих берегах р. Которосль на расстоянии 46 км. от областного центра г. Ярославль.

Мы изучили сосновый бор, расположенный на правом берегу р. Которосль: территория, расположенная на берегу реки и территория расположенная вблизи дачных участков. Относительно реки сосновый бор расположен на правой стороне.

Исследования проводились в июле 2019 года. Все данные заносили в таблицы 1 и 2.

Таблица 1. Изучение покрытия лишайниками стволов сосен (территория реки)

№ п/п	Расстояние от реки (м)	Диаметр ствола (см)	Высотная группа (м)	Высота площади покрытия (м)	Площадь покрытия лишайниками (%)	Вид лишайников
1	8-10	78	>15	2, 5 м	79 %	2 вида: пармелия, гипогимния
2	12-14	126	>19	3 м	26 %	пармелия
3	8-10	101	>16	2 м	47 %	пармелия
4	8-10	95	>18	1, 94 м	64 %	2 вида: пармелия,

						гипогимния
5	12-14	51	>15	1, 6 м	23 %	пармелия
6	12-14	99	>16	1, 7 м	52 %	пармелия
7	8-10	56	>13	1, 64 м	34 %	пармелия
8	8-10	103	>18	2 м	88 %	2 вида: пармелия, гипогимния
9	12-14	80	>16	1, 72 м	41 %	пармелия
10	12-14	95	>20	3 м	90 %	2 вида: пармелия, гипогимния
Итог о					54,4%	2

На данном участке видно, что степень покрытия лишайниками стволов деревьев более 50% и число видов лишайников 2, но преобладающий вид всего один, поэтому в соответствии со шкалой качества воздуха делаем вывод: воздух относительно чистый. Предполагаем, что воздух относительно чистый, потому что данная территория находится около реки и хорошо освещена ультрафиолетовыми лучами, удалена от выхлопных газов, а состояние структуры почв подходит для данного вида дерева и для его благоприятного существования.

Таблица 2. Изучение покрытия лишайниками
стволов сосен (территория у дач)

N n/n	Расстояние от дач (м)	Диаметр ствола (см)	Высотная группа (м)	Высота площади покрытия (м)	Площадь покрытия лишайниками (%)	Вид лишайников
1	1-2м	63	>15	2м	8%	пармелия
2	3-4м	86	>19	2м	3%	пармелия
3	3-4м	45	>16	1,7м	2%	пармелия
4	1-2м	64	>18	2,5м	21%	пармелия
5	2-3м	80	>15	1,7м	9%	пармелия
6	1-2м	71	>16	1,6м	13%	пармелия
7	1-2м	91	>13	1,78м	17%	пармелия
8	3-4м	69	>18	1,68м	4%	пармелия
9	1-2м	99	>16	2м	7%	пармелия
10	2-3м	68	>20	1,65м	2%	пармелия
Итого					8,6%	1

На данном участке видно, что степень покрытия лишайниками стволов деревьев менее 20% и число видов лишайников менее 2, поэтому в соответствии со шкалой качества воздуха делаем вывод: воздух очень сильно загрязнен. Предполагаем, воздух загрязнен очень сильно, потому что территория расположена у зоны частого пребывания людей, где присутствуют выхлопные газы от транспортных средств, а также мусор, оставленный пребывающими.

Затем оценим суммарную рекреационную нагрузку на исследуемую территорию с помощью коэффициента общности (сходства) по Жаккару K_j , коэффициента общности (сходства) по Сенерсену K_s и дифференциальности (различия) K_d определили рекреационную нагрузку на биоценозы в нашей местности (Таблица 1) и установили степень загрязнения воздуха данных площадках.

Таблица 3. Определение коэффициентов общности

Коэффициент	a	b	c	Показатель (%)
K_j	2	1	1	50
K_s	2	1	1	67
K_d	2	1	1	50

Таким образом, по шкале качества воздуха проективного покрытия лишайниками стволов деревьев выявили, что воздух на территории г. Гаврилов - Ям относительно чистый, так как показатели коэффициентов общности на двух территориях 50 % и более число видов лишайников 2 и число доминирующих видов менее 5.

На основании это можно сделать следующие **выводы**:

1. Выбранные площадки имеют разную степень антропогенной нагрузки.
2. На выбранных территориях встречается 2 вида лишайников; проективное покрытие на 1-й площадке более 50%, на 2-й - менее 20%.
3. Основная территория относится к району со средней степенью загрязнённости воздуха.

Список использованных источников

1. Божко А. А. Лихеноиндикация - метод объективного тестирования техногенной нагрузки урбанизированных экосистем // Журнал Фундаментальные исследования. – 2004. – № 3. – С. 96-98
2. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. / Под ред. Т.Я. Ашихминой 3-е изд., испр. и доп. - М.: 2006. - 416 с.
3. Учебно-методическое пособие / М.Н. Мукминов, Э.А. Шуралев. – Казань: Казанский университет, 2011. – 48с.
4. Пчелкин А.В. Боголюбов А.С. Методы лишеноиндикации загрязнений окружающей среды: Методическое пособие. – М.: Экосистема, 1997. – 25 с.
5. Стандарт отрасли ГОСТ 56-100-95 "Методы и единицы измерения рекреационных нагрузок на лесные природные комплексы" (утв. приказом Рослесхоза от 20 июля 1995 г. N 114)
6. Интернет-ресурс <http://ru.wikipedia.org/wiki>

АСПИРИН И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ОРГАНИЗМ

Актуальность исследования: у каждого есть в домашней аптечке аспирин, его используют как жаропонижающий препарат, так же и как болеутоляющий. Многим кажется, что это небольшая таблетка может помочь от всех болезненных симптомов. Конечно, аспирин - это полезный медицинский препарат, который способен решить многие проблемы со здоровьем. Однако, как и любое другое фармацевтическое средство, это лекарство имеет ряд противопоказаний к применению. Но мало кто знает, что в некоторых ситуациях аспирин приносит вред нашему организму.

Тип проекта: исследовательский и практико-ориентированный.

Гипотеза: аспирин - фармацевтический препарат, который может негативно влиять на организм при частом и не правильном употреблении.

Цель исследования: изучить свойства аспирина и его влияние на организм.

Задачи исследования:

- 1) из информационных источников узнать:
 - Историю открытия аспирина
 - Фармакологическое действие аспирина на организм
 - Свойства аспирина
- 2) исследовать свойства различных марок аспирина
- 3) выработать рекомендации по использованию аспирина

Глава 1

История открытия аспирина

История препарата Аспирин — одна из самых продолжительных и красивых в фармакологии. Еще 2500–3500 лет назад, в древнем Египте и Риме, были известны целебные свойства ивовой коры, естественного источника салицилатов, как жаропонижающего и болеутоляющего средства. На папирусах, датированных II тысячелетием до н.э., найденных немецким египтологом Георгом Эберсом среди других 877 медицинских рецептов, описаны рекомендации по использованию листьев мирта (также содержащих салициловую кислоту) при ревматической боли и радикулите. Около тысячи лет спустя отец медицины Гиппократ в своих наставлениях рекомендовал использовать ивовую кору в виде отвара при лихорадке и родовых муках. В середине XVIII в. преподобный Эдмунд Стоун, сельский викарий из Оксфордшира, представил президенту Лондонского королевского общества отчет об исцелении лихорадки ивовой корой. Часто для обезболивания отвар коры ивы применяли в сочетании с настойкой мака. В таком виде его использовали вплоть до середины XIX в., когда развитие химии позволило начать серьезные исследования состава лекарственных средств из растительного сырья.

Так, в 1828 году профессор химии Мюнхенского университета Йоган Бюхнер выделил из коры ивы активную субстанцию — горький на вкус гликозид, названный им салицин. Вещество оказывало жаропонижающее действие и при гидролизе давало глюкозу и салициловый спирт.

В 1829 году французский аптекарь Анри Леруа произвел гидролиз салицилового спирта. В 1838 году итальянский химик Рафаэль Пириа разделил салицин на две части, выявив, что лечебными свойствами обладает его кислая составляющая. По сути, это была первая очистка субстанции для дальнейшей разработки препарата.

В 1859 году профессор химии Герман Кольбе из Марбургского университета раскрыл химическую структуру салициловой кислоты, что позволило открыть первую фабрику по ее производству в Дрездене в 1874 году.

Однако все существующие на то время терапевтические средства из коры ивы обладали очень серьезным побочным эффектом — они вызывали сильную боль в животе и тошноту.

В 1853 году французский химик Шарль Фредерик Жерар в ходе опытов нашел способ ацетилирования салициловой кислоты, однако не довел работу до конца. А в 1875 году для лечения ревматизма и в качестве жаропонижающего средства был применен салицилат натрия.

Огромная популярность салицилата натрия пробудила немецкого химика Феликса Хоффмана, работавшего на предприятии «Байер», в 1897 году продолжить исследования Ш.Ф. Жерара. В сотрудничестве со своим руководителем Генрихом Дресером на основании работ французского химика он разработал новый метод получения ацетилированной формы салициловой кислоты — ацетилсалициловую кислоту, которая обладала все теми же терапевтическими свойствами, но гораздо лучше переносилась больными. Это открытие вполне можно назвать фундаментом создания препарата.

Для оценки безопасности полученного препарата были проведены первые в мировой истории доклинические экспериментальные исследования на животных. Таким образом, изучение фармакологических свойств препарата, стало началом клинических исследований лекарственных средств, которые с конца XX в. стали краеугольным камнем доказательной медицины.

Исследования завершились успешно — была доказана хорошая противовоспалительная активность препарата, и он был рекомендован для терапевтического применения.

6 марта 1899 года, когда новое лекарственное средство было запатентовано в Кайзеровском патентном ведомстве, стало днем рождения препарата Аспирин.

В основе торгового наименования лежит латинское название растения — разновидности ивы таволги, из которой получали салицилаты для производства препарата.

27 февраля 1900 года Ф. Хоффман получил патент на свое изобретение ацетилсалициловой кислоты в США.

Более чем за 100 лет своего активного медицинского применения Аспирин не только не потерял своей актуальности, но и расширил сферу применения в таких разнообразных областях, как устранение боли, симптомов простуды, а также в профилактике сердечно - сосудистых заболеваний.

Фармакологическое действие аспирина на организм

Ацетилсалициловая кислота оказывает противовоспалительное, жаропонижающее и болеутоляющее действие, её широко применяют при лихорадочных состояниях, головной боли, невралгиях, а также в качестве противоревматического средства.

Противовоспалительное действие ацетилсалициловой кислоты объясняется её влиянием на процессы, протекающие в очаге воспаления: уменьшением проницаемости капилляров, понижением активности гиалуронидазы, ограничением энергетического обеспечения воспалительного процесса путём торможения образования АТФ и др.

Кроворазжижающее действие аспирина позволяет применять его для снижения внутричерепного давления, при опасности возникновения кровяных тромбов. Доказано, что длительный прием небольшой дозы ацетилсалициловой кислоты людьми, склонными к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, значительно снижает риск инсульта и инфаркта.

Как и любое лекарственное средство, ацетилсалициловая кислота небезопасна. Передозировка может привести к отравлению, проявляющемуся тошнотой, рвотой, болями в желудке, головокружением, а в тяжелых случаях – к токсическому воспалению печени и почек, поражению центральной нервной системы и кровоизлияниям. Если человек принимает одновременно несколько лекарств, нужно быть особенно осторожным. Некоторые лекарства несовместимы друг с другом, и из-за этого могут произойти отравления. Есть у этого лекарства и побочные эффекты. Оно приводит к раздражению слизистых оболочек желудка. Во избежание негативного воздействия на желудочно-кишечный тракт рекомендуется употреблять это лекарство после еды, запивая большим количеством жидкости. Однако следует иметь в виду, что эти меры не снижают риск развития желудочно-кишечных кровотечений. Поэтому ацетилсалициловой кислотой лучше не злоупотреблять, особенно людям, больным гастритом или язвой желудка. Не стоит без крайней необходимости принимать препараты ацетилсалициловой кислоты беременным женщинам и маленьким детям.

Различные марки аспирина

Ацетилсалициловая кислота - это одно из самых известных и широко применяемых лекарственных средств в мире. Существует более 50 названий – торговых марок препаратов, основным действующим началом которых является это вещество. Ежегодно в мире употребляется свыше 40 000 тонн аспирина. Это необычное лекарственное средство можно назвать рекордсменом среди медикаментов. Ацетилсалициловая кислота – долгожитель в мире лекарств, в 1999 официально отметила свой столетний юбилей, и до сих пор это самый популярный медицинский препарат в мире.

Практически каждый человек хотя бы один раз в жизни применял данное лекарство. Изначально этот препарат предназначался для снижения температуры тела, затем нашли еще несколько эффектов: таких как обезболивающее, разжижающее кровь, противовоспалительное.

Несомненно, ацетилсалициловая кислота в жизни человека играет большую роль. Но в тоже время, существует впечатляющий список побочных действий на организм человека, которые возникают при приеме ацетилсалициловой кислоты. Проблема использования лекарственных препаратов заключается в разумности и грамотности их применения.

Рекомендации по использованию аспирина

Аспирин может храниться в домашней аптечке и является препаратом скорой медицинской помощи. Но его применение должно быть одноразовым. Регулярный приём возможен только по назначению врача.

Ацетилсалициловая кислота оказывает негативное влияние на работу слизистой оболочки желудка, в результате чего возникает тошнота, боли в области живота, изжога и расстройства желудка. При длительном приеме препарата могут возникнуть такие неприятные заболевания, как язва желудка, кровотечения в ЖКТ. Чтобы свести к минимуму вред, наносимый препаратом, достаточно следовать простыми рекомендациями:

- Приобретать препарат лучше в кишечнорастворимой оболочке.
- Нельзя превышать рекомендуемую дозу.
- Во время профилактического курса следует отказаться от курения и алкоголя.
- Не следует принимать препарат на голодный желудок.
- Чтобы предотвратить раздражение в желудке, после приема аспирина следует принять гидроксид магния, который продается в аптеках в виде таблеток.
- Желательно отказаться от вредной и жирной пищи, которая нагружает печень и желудок.

Больным людям следует тщательно следить за дозировкой ацетилсалициловой кислоты. Сильная передозировка данного жаропонижающего средства может привести к возникновению симптомов, похожих на острое отравление. Понять, что у пациента передозировка, можно по следующим признакам:

- Нарушение сознания, угнетенное состояние.
- Тошнота и рвота. Резкое падение артериального давления до критического уровня.
- Возникновение одышки и гипоксии.
- Плохая свертываемость крови, что впоследствии может привести к внутренним кровотечениям.

Передозировка аспирином возникает, как правило, во время однократного приема большого количества доз препарата. Дозировка ацетилсалициловой кислоты, равная 500 мг на 1 кг веса человека, выпитая за один раз, может привести к возникновению осложнения и даже к смерти. Такая же дозировка лекарственного средства может привести к сильному отравлению, если выпить ее в течение суток.

Глава 2

Исследования

Для того, чтобы провести исследования, я взяла три препарата, которые содержат ацетилсалициловую кислоту.

Препарат №1-Упсарин - Упса

Состав:

Активное вещество: ацетилсалициловая кислота.

Вспомогательные вещества: натрия гидрокарбонат, лимонная кислота безводная, натрия цитрат безводный, натрия карбонат безводный, аспартам, повидон, кросповидон, ароматизатор апельсиновый.

Препарат №2-Ацетилсалициловая кислота ЗАО «Производственная фармацевтическая компания Обновление» г.Новосибирск

Состав:

Активное вещество: ацетилсалициловая кислота.

Вспомогательные вещества: крахмал картофельный, лимонной кислоты моногидрат, тальк.

Препарат №3-Ацетилсалициловая кислота ОАО «Татхимфармпрепараты» г.Казань

Состав:

Активное вещество: ацетилсалициловая кислота.

Опыт №1: «Изучение растворимости аспирина в воде»

Методика исследования: растёрли в ступке таблетки каждого из препаратов. Перенесли по 0,1 г. каждого препарата в пробирки. Добавили в каждую пробирку по 10 мл. воды и отметили растворимость препаратов в воде. Нагрели на спиртовке пробирки с веществами.

Можно отметить, что лучше всех растворяется в холодной воде препарат №1, все остальные растворяются плохо, так же на воде образовалась плёнка у препарата №2. При нагревании у препаратов №2 и №3 растворимость не улучшилась. Из этого всего можно сделать вывод. При попадании в желудок препарата №2 и №3, есть риск, что они прикрепятся к стенкам желудка и, раздражая их, могут вызвать язвенные поражения.

Опыт №2: «Определение рН растворов, содержащих ацетилсалициловую кислоту»

Методика исследования: рН исследуемых растворов в трёх пробирках проверили с помощью универсальной индикаторной бумаги.

Препарат №1-Упсарин- Упса рН=7(нейтральная среда)

Препарат №2- Ацетилсалициловая кислота ЗАО «Производственная фармацевтическая компания Обновление» г.Новосибирск рН=3(Кислая среда)

Препарат №3-Ацетилсалициловая кислота ОАО «Татхимфармпрепараты» г.Казань рН=3(Кислая среда)

Вывод: Препараты №2 и №3 имеют повешенную кислотность. В желудке находится определённая концентрация своей соляной кислоты, необходимой для обеззараживания и переваривания пищи, и повышение концентрации кислоты способствует нарушению кислотного баланса желудка.

Опыт №3: «Определение растворимости аспирина в этиловом спирте»

Методика исследования: Внесли в пробирки по 0,1 г. препаратов и добавили 10 мл. этилового спирта. Нагрели на спиртовке пробирки с веществами.

Все три образца не растворяются в этиловом спирте. У препарата №3 при нагревании растворимость стала немного лучше, на дне образовался осадок, выглядит, как мутная жидкость. Препарат №2 растворяется немного лучше, чем в воде при нагревании. Препарат №1 растворяется лучше в тёплом спирте, чем в холодном.

В каждой из инструкции производитель указывает, что данный препарат нельзя применять совместно с этиловым спиртом, это так же и доказано

исследование, которые показали изменения свойств лекарств. Следует сделать вывод о недопустимости применения аспирина совместно с алкогольсодержащими лекарствами, а тем более с алкоголем.

Опыт №4: «Определение фенолпроизводного (салициловой кислоты) в растворах»

Методика исследования: Взболтали по 0,1 г. каждого из препаратов с 10 мл. воды и добавили несколько капель хлорида железа (III).

Пробирка №1-Упсарин - Упса – раствор желтого цвета

Пробирка №2- Ацетилсалициловая кислота ЗАО «Производственная фармацевтическая компания Обновление» г.Новосибирск – Коричнево-фиолетовое окрашивание

Пробирка №3- Ацетилсалициловая кислота ОАО «Татхимфармпрепараты» г.Казань – фиолетовое окрашивание

В результате можно выявить, что препарат №1 образуется больше уксусной кислоты, чем фенолпроизводных. А препараты №2 и №3 образуются больше фенолпроизводных, чем уксусной кислоты.

Фенолпроизводное, это очень опасное для здоровья человека вещество, возможно, именно оно влияет на появление побочных эффектов при приёме ацетилсалициловой кислоты.

Вывод по результатам исследования: Из трёх исследованных марок аспирина лучше всего растворяется в воде Упсарин-Упса, его раствор имеет нейтральную среду, а также он не содержит фенолпроизводные. Следовательно, он наиболее безопасен для организма. Все марки аспирина плохо растворяются в этиловом спирте, следовательно, аспирин нельзя принимать с алкоголем.

Заключение

В ходе проведенных экспериментов были доказаны химические свойства ацетилсалициловой кислоты, а также ее влияние на организм человека.

Результаты опытов показали, что аспирин малорастворим в воде, этиловом спирте, некоторые разновидности препарата имеют повышенную кислотность и большое содержание фенолпроизводных.

Опасность аспирина заключается в том, что в желудке он может привести к появлению эрозивно-язвенных поражений и желудочно-кишечных кровотечений.

Необходимо знать, что все лекарства действуют эффективно только в определенных условиях, которые всегда указаны в прилагаемой инструкции. Прежде чем пользоваться любым препаратом, надо внимательно ознакомиться с инструкцией, так как неумелое использование или хранение может представлять потенциальную опасность для здоровья. Лекарственные препараты также нужно применять по назначению.

Список использованных источников

1. Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: Книга для учащихся, учителей и родителей. –М.:АСТ-ПРЕСС, 2002.
2. Артеменко А.И. Применение органических соединений. – М.: Дрофа, 2005.
3. Дайсон Г., Мей П. Химия синтетических лекарственных веществ. М.: Мир, 1964.
4. Машковский М.Д. Лекарственные средства. М.: Медицина, 2001.

5. Пичугина Г.В. Химия и повседневная жизнь человека. М.: Дрофа, 2004.
6. Справочник Видаль: Лекарственные препараты в России: Справочник.- М.: Астра-ФармСервис.- 2001.
7. <http://ru.Wikipedia.org/>
8. http://www.krugosvet.ru/enc/nauka_i_tehnika/himiya/ATSETILSALITSILOVAYA_2-ATSETILOKSI-BENZONAYA_KISLOTA.html
9. http://wsyachina.com/medicine/aspirin_2.html
10. <http://www.inventors.ru/index.asp?mode=4212>
11. http://www.roche.ru/press_analitic_medpreparat_apr.shtml

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОЗДУХА НА ТЕРРИТОРИИ Г. ГАВРИЛОВ- ЯМ И Д. ГРУДЦИНО ПО СОСТОЯНИЯ ХВОИ СОСНЫ ОБЫКНОВЕННОЙ

Сохранение качества окружающей среды и здоровья населения находится в числе самых острых проблем современности.

Сосновые насаждения – очистители воздуха от пыли, что зависит от хвои, её количества и поверхности. У хорошо развитого взрослого дерева сосны общая длина хвоинок превышает 200 км. Этим определяется высокая фильтрующая способность дерева.

Гипотеза: сосну обыкновенную можно использовать в качестве тест объекта для оценки загрязнённости атмосферы.

Цель работы: оценивание качества воздуха на территории

г. Гаврилов-Ям и д. Грудцино по состояния хвои сосны обыкновенной

Многю были выбраны две территории: г. Гаврилов-Ям Ярославской области (Приложение 1) и д. Грудцино Гаврилов - Ямского района (Приложение 2), обе территории относятся к Русской равнине.

Собранные хвоинки, на территории г. Гаврилов-Ям, распределили по классу усыхания, данные занесли в Таблицу 1 и по количеству обследуемых хвоинок и посчитали процентное содержание всех хвоинок каждого класса.

Таблица 1. Изучение состояния хвои сосны г. Гаврилов-Ям

Состояние хвои	Количество хвоинок	Доля хвоинок от общего количества обследованных, %
Обследовано	400	100
Хвоя без повреждений	282	70,5
Повреждение хвои	109	27,25
Усыхание хвои	9	2,25

Из нашей таблицы видим, что хвои без повреждения больше, чем поврежденной хвои и хвои с усыханием (Приложение 4).

Сделаем обобщающую Таблицу 2, в которой выделим все виды повреждений, класс повреждения и класс усыхания хвои.

Таблица 2. Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы г. Гаврилов-Ям

Качество воздуха	Виды повреждений	КП - класс повреждения	КУ - класс усыхания	Процентное кол-во хвоинок с каждым типом повреждений
I	А	КП-1	КУ-1	70,5
II	Б	КП-2	КУ-2	5
III	В	КП-3	КУ-3	10,5

IV	Г		КУ-4	9,5
V	Д		КУ-5	2,25
VI	Е		КУ-6	2,25

Из нашей таблицы так же видим, что хвои без повреждения больше, чем поврежденной хвои и хвои с усыханием.

Составим Таблицу 3 и определим продолжительность жизни хвои (Приложение 5).

Таблица 3. Повреждение хвои сосен г. Гаврилов-Ям

Возраст хвои	Класс повреждения хвои на соснах высотой 1-1,5 м					
	I	II	III	IV	V	VI
4 (B1)	49	-	19	23	4	5
3 (B2)	53	11	21	8	5	2
2 (B3)	86	5	2	5	-	2
1	94	4	-	2	-	-
Среднее	70,5	5	10,5	9,5	2,25	2,25

Из Таблицы 1 видим, что среднее значение хвоинок I класса - 70,5, II класса - 5, III класса - 10,5, IV класса - 9,5, V класса - 2,25 и VI класса 2,25.

Изучили хвоинки сосен на территории д. Грудцино и обобщили данные в Таблице 4, по количеству обследуемых хвоинок и посчитали процентное содержание всех хвоинок каждого класса.

Таблица 4. Изучение состояния хвои сосны д. Грудцино

Состояние хвои	Количество хвоинок	Доля хвоинок от общего количества обследованных, %
Обследовано	400	100
Хвоя без повреждений	355	88,75
Повреждение хвои	41	10,25
Усыхание хвои	4	1

Из нашей таблицы видим, что хвои без повреждения больше, чем поврежденной хвои и хвои с усыханием (Приложение 6).

Сделаем обобщающую Таблицу 5, в которой выделим все виды повреждений, класс повреждения и класс усыхания хвои.

Таблица 5. Определение состояния хвои сосны обыкновенной для оценки загрязненности атмосферы д. Грудцино

Из нашей таблицы так же видим, что хвои без повреждения больше, чем

Качество воздуха	Виды повреждений	КП - класс повреждения	КУ - класс усыхания	Процентное кол-во хвоинок с каждым типом повреждений
I	А	КП-1	КУ-1	88,75
II	Б	КП-2	КУ-2	6,5
III	В	КП-3	КУ-3	2,5
IV	Г		КУ-4	1,25
V	Д		КУ-5	0
VI	Е		КУ-6	1

поврежденной хвои и хвои с усыханием.

Составим Таблицу 6 и определим продолжительность жизни хвои.

Таблица 6. Повреждение хвои сосен д. Грудцино

Возраст хвои	Класс повреждения хвои на соснах высотой 1-1,5 м					
	I	II	III	IV	V	VI
4 (B1)	79	8	5	5	0	3
3 (B2)	80	14	5	0	0	1
2 (B3)	96	4	0	0	0	0
1	100	0	0	0	0	0
Среднее	88,75	6,5	2,5	1,25	0	1

Из Таблицы 6 видим, что среднее значение хвоинок I класса - 88,75, II класса - 6,5, III класса - 2,5, IV класса - 1,25, V класса - нет и VI класса - 1.

Для сравнения, возьмем по паре хвоинок с побегов второго года жизни с обеих территорий (Приложение 7), видим, что, хвоя, взятая с участка, расположенного на территории д. Грудцино, длиннее, ярче, толще, чем хвоя с участка, расположенного в г. Гаврилов-Ям. Сделаем обобщающую таблицу 7.

Таблица 7. Определение загрязненности атмосферы по продолжительности жизни хвои на двух территориях

Ключевые участки	г. Гаврилов-Ям	д. Грудцино
Возраст хвои 4 года (B1)	49	79
Возраст хвои 3 года (B2)	53	80
Возраст хвои 2 года (B3)	86	96
Хвоя текущего года	94	100

Возьмем данные из таблицы 7, и посчитаем по формуле индекс продолжительности жизни хвоинок на территории г. Гаврилов - Ям. Хвоинки первого года мы не берем, потому что они мало повреждены.

$$Q I = \frac{3*49+2*53+86}{49+53+86} = 1,8$$

Затем, так же посчитаем индекс продолжительности жизни хвоинок в д. Грудцино.

$$Q II = \frac{3*79+2*80+96}{79+80+96} = 1,9$$

Посчитав индекс продолжительности жизни хвоинок на обеих территориях, можно сделать вывод, чем выше индекс Q, тем больше продолжительность жизни хвои на побегах и, следовательно, воздух чище. На территории г. Гаврилов-Ям индекс продолжительности жизни хвоинок равен 1,8, а на территории д. Грудцино индекс равен 1,9, делаем вывод, что воздух на территории д. Грудцино чище, чем на территории г. Гаврилов-Ям.

Выводы

1. На выбранных участках преобладает, хвоя без повреждений: г. Гаврилов-Ям -70,5%, д. Грудцино -88,75%.
2. На обеих территориях преобладает повреждения, соответствующие I классу загрязнения воздуха- «идеально чистый».

3. По результатам индекса продолжительности жизни хвоинок Q видно, что воздух на территории д. Грудцино чище (1.9), чем на территории г. Гаврилов-Ям (1.8).
4. Сосну обыкновенную можно использовать в качестве тест- объекта для оценки загрязнённости атмосферы

Сосна является индикатором чистого воздуха, там, где воздух сильно загрязнен, на хвое сосны появляются повреждения и снижается продолжительность жизни дерева. Таким образом, сосна является основным чистильщиком окружающего воздуха, дает людям тепло, жилище, строительные материалы. Помогает сохранять здоровье.

Панин Даниил

МОУ «Средняя школа № 75 им. Игоря Серова» г. Ярославль
Руководитель: Толоконина С.В., учитель географии и биологии
Король И.И., специалист линии R&D участка таблеток
и капсул филиала ЯЗГЛФ АО «Р-Фарм»

ОПРЕДЕЛЕНИЕ КИСЛОТНОСТИ ПОЧВЫ НА ПРИУСАДЕБНОМ УЧАСТКЕ

При посадке любых овощных культур и плодово-ягодных кустарников необходимо принимать во внимание кислотность почвы. Кислотность почвы — это один из важнейших индикаторов уровня ее здоровья и пригодности для выращивания культурных растений. Она измеряется в рН и варьирует от 0 до 14.

Цель работы: определение водородного показателя почвенных образцов с приусадебного участка.

Задачи: 1. Определить элементарные участки на выбранной территории.

2. Произвести отбор проб почвы согласно ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.

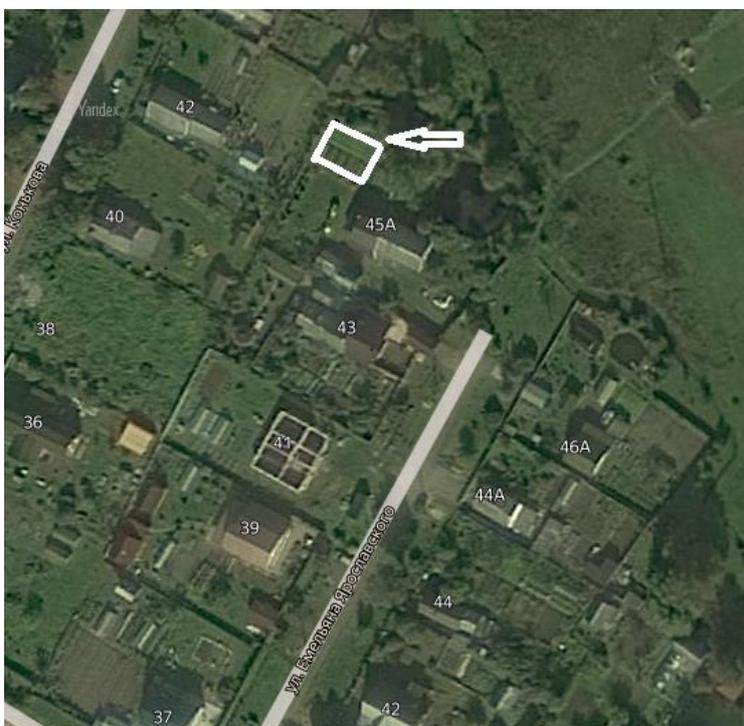
3. Провести анализ водородного показателя образцов почвы с помощью химической цифровой лаборатории Data Harvest.

Гипотеза: почва на выбранном участке имеет кислую среду.

Объект исследования: почва с огорода на приусадебном участке

Предмет исследования: кислотность почвы.

Методы исследования: анализ, эксперимент, наблюдение и сравнение



Анализ кислотности мы проводим на своем приусадебном участке по адресу Ярославская область Ярославский район рп Красные ткачи ул. Емельяна Ярославского дом 45а. Нас интересует кислотность почвы на огородных грядках, где мы выращиваем овощи.

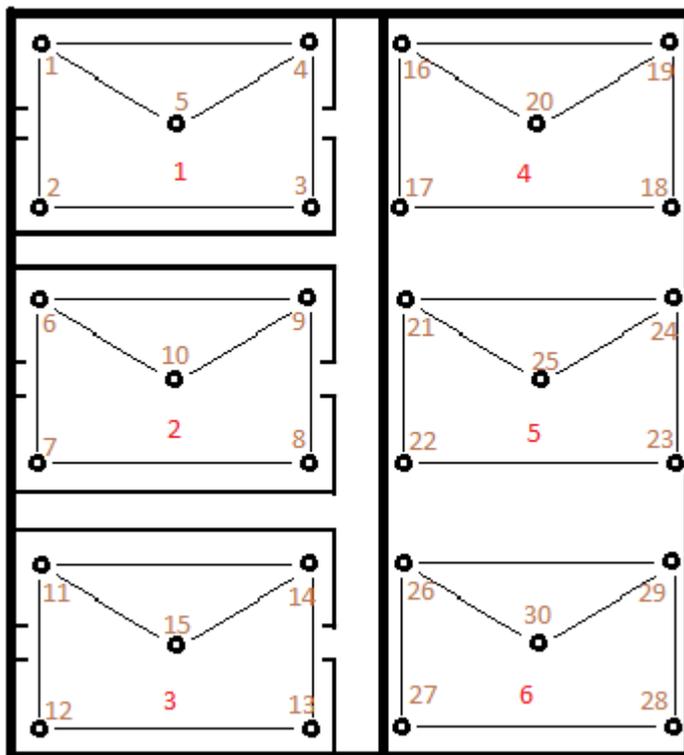
Огород представляет собой прямоугольник шириной 9м и длиной 10 м.

На этой площади мы выделили 6 элементарных участков и пронумеровали их заготовленными флажками. На каждом элементарном участке методом конверта

определили 5 точек, с которых будут браться индивидуальные пробы. Длины сторон «конверта» - 2 и 3м.

рис.1. Участок на Яндекс-карте

рис.2. План землепользования с отметками:



С каждого элементарного участка с помощью лопаты и совочка мы взяли по 5 точечных проб, смешали их, удалили примеси и высыпали на кальку сушиться. Получилось 6 объединенных проб. Затем просушенные пробы почвы сократили методом квартования. После этого пробы измельчили, просеяли сначала через дуршлаг, а затем через сито с отверстиями диаметром 1 мм. Вновь подсушили. И затем пересыпали в заранее подготовленные промаркированные коробки

Оборудование и материалы:

- учебная биолого – химическая цифровая лаборатория Data Harvest, имеющая программное обеспечение, с датчиком определения pH (электрод стеклянный);
- анализатор влажности MA-30 Sartorius со встроенными электронными весами;
- колбы конические вместимостью 250 см³ и резиновой пробкой;
- стаканчики вместимостью 50 см³;
- мерные цилиндры на 50 см³ и 250 см³;
- воронка лабораторная;
- вода дистиллированная.

Ход работы:

1. Пробу почвы на анализ из каждой коробки отобрали ложкой, предварительно перемешав почву на всю глубину коробки. Выемки делали не менее, чем из пяти мест коробки. Масса одной пробы составила 30 г [3].
2. Навеску образца перенесли через воронку в коническую колбу, прилили 150 см³ воды дистиллированной, в течение 3 мин. интенсивно перемешивали, после оставили на 5 мин. для отстаивания.

3. В стакан выливаем 20 см³ полученной суспензии, отмеренной мерным цилиндром, погружаем датчик определения рН, снимаем показания. С помощью программного обеспечения вводим среднее значение.

Таблица 1. Результат определения рН.

Номер образца	Значение рН, ед. рН	Характеристика почвы по величине рН
1	7,3	нейтральные
2	7,4	слабощелочные
3	7,6	слабощелочные
4	7,6	слабощелочные
5	7,5	слабощелочные
6	7,4	слабощелочные

Как мы видим из таблицы 2 на элементарном участке № 1 почвы нейтральные. Нейтральной считается почва, в которой кислоты и щелочи максимально сбалансированы и нейтрализуют друг друга. Это оптимальная среда для развития полезной почвенной микрофлоры, усвоения растениями питательных веществ. Идеально подходит для выращивания большинства корнеплодов, бобовых[5].

Но на остальных участках огорода преобладают слабощелочные почвы.

На них хорошо будут расти такие культуры, как морковь, репчатый лук, кочанная и цветная капуста, петрушка, спаржа, сельдерей, артишок.

Но вот такие культуры как картофель, подсолнечник и щавель любят более кислую почву. Их тип почв должен быть от среднекислой до близкой к нейтральной. С учетом того, что под картофель отводят, как правило, большой участок огорода, есть смысл понизить кислотность почвы под ним, что обеспечит лучшее усвоение питания, повысит его урожайность.

Выводы

1. Произведён отбор проб с приусадебного участка согласно ГОСТ 28168-89 Почвы. Отбор проб.

2. Определён водородный показатель образцов почвы с помощью химической цифровой лаборатории Data Harvest.

3. Водородный показатель образцов в среднем составил 7,47.

4. Гипотеза не подтвердилась, так как почва имеет слабощелочную среду.

Результаты исследований показали, что на приусадебном участке преобладают слабощелочные почвы, но есть и нейтральные.

По результатам исследований были составлены рекомендации для посадки различных культур в соответствии с типами почв.

Список использованных источников

1. <https://globallab.org/ru/#.W-3lqx-hqko> Проект «Пылевой мониторинг»
2. https://dic.academic.ru/dic.nsf/enc_medicine/25710/Пыль
3. <http://1-vopros.ru/463-iz-chego-sostoit-pyl.html>
4. https://www.syl.ru/article/167445/new_a-vyi-znaete-otkuda-beretsya-pyil

РАЗДЕЛ III

ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РОДНОГО КРАЯ

Новикова Валерия

*ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий
Руководитель: Степанова Т. В., преподаватель*

ЛЕТОПИСЬ ДЕРЕВНИ ДОР

*Мимо русских еду деревень,
Проплывают избы, словно тень.
В них застыла грусть, тоска, печаль.
Тихо зарыдаешь невзначай.
Что же натворили со страной,
Ты и я, да вместе мы с тобой?
Как же мы ночами будем спать,
Надо же деревни нам спасти!
Подволоцкий Андрей*

Русским людям всегда было свойственно обостренное чувство любви к своей земле, к своей Родине. У каждого из нас есть «малая Родина» – то место, где мы родились, где жили наши предки. К сожалению, сейчас исторические корни основательно забыты. Многие наши соотечественники не знают даже, откуда они родом, как звали их прадедов, не говоря уже о тех предках, которые жили в XVII – XVIII веках и были основателями их фамилии.

В последнее время, правда, начал пробуждаться интерес к прошлому. Но история неумолима. И в наши дни исчезают мелкие населенные пункты, существовавшие порой по 300 – 400 лет. Гибнут документы, домашние архивы, а вместе с ними углубляется разрыв между прошлым, настоящим и будущим. Сократить этот разрыв необычайно трудно. И ты задаёшься вопросом «А знаешь ли ты историю своего села, деревни?»

Дор – деревня в составе Тутаевского района Ярославской области, входит в сельское поселение Левобережное.

Название произошло от старинного слова «дор», возникшего в связи с системой подсечно-огневого земледелия. Расчищая участок, селянам приходилось драть, раздирать заросли.

Словарь русского языка так объясняет значение этого слова: «Земля, расчищенная под пашню и покосы». Получается, что значение слов «дор» и «починок» схожи, но не совсем. Если починок возникал у леса, то дор — на открытых, возвышенных местах: Доровица, Доровая, Дор.

Деревня входила в состав Машаковской волости (1862год), позже с 1913 года в Малаховской волости, Романово-Борисоглебского (Тутаевского) уезда Ярославской губернии.

Относилась деревня (на 1878 год) к приходу церкви Рождества Христова в селе Малахово. Существовало и старообрядчество.

Сегодня добраться до деревни Дор можно на рейсовом автобусе Тутаев-Ченцы или Ярославль-Ченцы. От Ченцев к деревне Дор ведет асфальтированная дорога. Пройдя примерно 800м, сворачиваем направо и идём по грунтовой дороге. Сразу нас встречают сторожины – вековые вязы. Самый большой могучий вяз был посажен местной жительницей для озеленения приусадебной территории. По словам её родственников, это было более 100 лет назад. Хвойные деревья нельзя было сажать рядом с домами, вот её муж и привёз из соседней деревни (д.Князево за рекой Ить) несколько подростков вяза.

Пройдя в глубь деревни доходим до двухэтажного дома, хозяйкой которого является Павла Петровна, урождённая Сутеева. Это её родовой двухэтажный дом возвышается над всей деревней и является не только самым старейшим, но и поистине «жилым музеем». Побеседовать нам не удалось, так как Павла Петровна проживает в Ярославле, а в Дор приезжает, как на дачу. Своими воспоминаниями с нами поделилась Сотникова (Кузнецова) Лидия Анатольевна, внучатая племянница Павлы Петровны, жительница деревни Ченцы.

Глава семьи Сутеев Дмитрий Петрович родился в середине 19 века (точную дату узнать не удалось). Жили они в д. Дор. Было у них 6 детей: Василий, Михаил, Пётр, Агриппина, Константин, Александра. Держали свою мясную лавку, так в народе их и звали «мясники». Своя овчарня, разводили и крупнорогатый скот. Дом стоял в низине, ближе к реке, поэтому очень удобно было заниматься и земледелием, и скотоводством.

Дом пришёл в упадок, и семья вынуждена была искать себе новое жильё или строить свой дом. В деревне на пригорке стоял красивый большой двухэтажный дом, принадлежавший петербургскому богатому купцу. Описываемые события приходились на 30-40-е годы прошлого века, когда в стране шла борьба с кулаками. Желая избежать участи сосланных в Сибирь, купец продал Сутеевым дом, сам уехал и больше в этих краях не появлялся. После смерти Дмитрий Петрович похоронен на Малаховском кладбище, могила его потеряна. Жена Дмитрия Петровича будучи староверкой похоронена на староверческом кладбище на лесном пригорке лесного массива Барлыгино (между д.Ченцы и д. Олехово) В это время начали создаваться колхозы. Деревня Дор и деревня Ченцы входили в состав колхоза «Красный колос». Дети Дмитрия Петровича работали в колхозе. В деревне на месте бывшего дома Сутеевых и их овчарни построили пункт искусственного осеменения, ферму, где разводили племенных быков.

С началом Великой Отечественной войны сыновья Дмитрия Петровича ушли на фронт. Пётр погиб на фронте, Михаил служил на Украинском фронте в звании сержант, был в части поваром. Василий не вернулся домой, но он не погиб. Причину в семье знали, но старались об этом не говорить. Константин после войны вернулся в колхоз и занялся своим любимым делом-разведением быков. В 1956 году он скоропостижно скончался, и его дело перешло к Михаилу, которому удалось даже представлять красавца быка на ВДНХ в Москве. Потом, и сам Михаил переехал на постоянное местожительства в Москву.

Агриппина жила в Ченцах. Внучка Агриппины Дмитриевной более 40лет возглавляла ФАП в Ченцах – Сотникова Лидия Анатольевна. Александра Дмитриевна переехала в Ярославль.

В доме остались жена (вдова) Петра-Анна с 4-мя детьми, а внизу жила жена Василия Анна Константиновна, которая потом переехала в д. Ченцы. Хранителем семейного очага, семейных тайн является Павла Петровна-дочь Петра Дмитриевича. Они с сыном и внуками каждое лето приезжают в этот дом. Но в течение долгого периода дом стоит в одиночестве. Сейчас приходит в упадок. Хочется верить, что однажды потомки Дмитрия Петровича Сутеева соберутся вместе и отремонтируют своё родовое имение.

В Дору привлекает внимание ещё один полуразвалившийся дом, в облике которого ощущается непростая судьба. Оказывается, в нём, в середине прошлого века располагалась начальная школа. Своими воспоминаниями поделились учитель русского языка и литературы Ченцевской школы, а ныне Заслуженный ветеран педагогического труда, Комиссарова Нина Павловна и библиотекарь Ченцевской сельской библиотеки и бывший житель этого дома Батутина Галина Васильевна. В 30-е годы прошлого века — это здание строилось специально для колхозной конторы.

После слияния колхозов «Красный колос» и «Ленинец», контору перевели в д. Машаково. Здание освободилось, и решено было разместить в нём школу, т.к. школа в Ченцах сгорела. Директором был Некраш Николай Владимирович, уроженец села Давыдково, на тот момент Гутаевского района. Учителем работала Муза Николаевна Тимофеева – Иванова. Из села Богдановка приехала работать учительница Тикушева Лидия Сергеевна, из Машаковской библиотеки перешла работать в школу Нина Павловна Комиссарова. На тот момент в школу ходили – 40 учеников. Это было в 1963 году. В первом классе обучалось 6 человек, в 4-ом – 18. Помещения не хватало, и к маленькой школе пристроили 4 больших класса. В школу ходили из Коломина, Дора, Ченцев, Малахова, Ермолова. Но неудобство добираться – отсутствие дороги, разливы, а школа находилась на довольно низком месте, подтопляло, вынудило директора, как только появилась возможность перевезти школу в другое здание в д. Ченцы, бывший дом купца Горохова в 1970-ом году. А здание в Дору отдали под жильё семье колхозного бригадира Батутиной Анастасии Фёдоровне, где они и прожили до середины 80-х годов прошлого века. Здание в дальнейшем использовалось как жильё: жили рабочие, студенты, приезжавшие на лето-осень оказать помощь в уборке урожая; работники фермы. Сегодня дом стоит бесхозный вот уже 13 лет, постепенно превращаясь в руины.

Все мы, жители одной планеты, – земляне. Все мы, соотечественники – россияне. Каждый из нас может стать носителем знания о своем крае, об исторических и духовных корнях. Каждый может стать хранителем культурного наследия, стать другом и защитником своего родного уголка.

Интерес к истории своей деревни, села, района, к собственному происхождению никогда не угасал, но особенно возрос он в последнее время. Это показывают и организованные бывшими жителями деревень встречи с земляками на малой Родине. Вот и съезжаются внуки и правнуки тех, кто родился и вырос на этой земле. Люди всё чаще стали интересоваться историей своей Родины, как будто боятся что-то забыть, растерять в суматохе обыденных дней. Уходит старое поколение, и вместе с ним исчезают события, сведения об исчезнувших деревнях. Но сегодня зачастую память о тех деревнях хранят только одинокие вязы, берёзы,

заглядывавшие в окна, кусты смородины, заросшие крапивой, кое-где оставшиеся фундаменты домов.

Список использованных источников

1. Архивные документы школьного краеведческого музея «Наш край».
2. Фото-документы школьного краеведческого музея «Наш край».
3. Воспоминания жителей деревни.
4. «Журналы Романово-Борисоглебского уездного земского собрания». Ярославль: тип. губерн. зем. управы, 1914 г. – с.295—296.
5. Коваль Ю.И. Поздним вечером ранней весной: Рассказы, повести. М.: Дет. лит., 1988. – 56 с.
6. Термины российского архитектурного наследия. Плужников В.И., 1995.
7. Проза.ру – российский литературный портал [Электронный ресурс] – proza.ru2016/12/30/1000 (дата обращения 14.11.2019).

БУРЛАКИ НА ВОЛГЕ

Установка памятника была приурочена к двухсотлетию города в 1977 году на улице Пролетарской (ныне — улица Стоялая) и по сей день является единственным памятником бурлаку в России. В 1996 году памятник Бурлаку был установлен на Волжской набережной рядом со Старой хлебной биржей, а на улице Стоялой был установлен памятник адмиралу Ушакову.

Рыбинск когда-то именовался столицей бурлаков. Поэтому не удивительно, что на Волжской набережной в Рыбинске на самом видном месте, недалеко от Рыбинского историко-архитектурного и художественного музея-заповедника, находится памятник Бурлаку, по проекту скульптора Л. Писаревского. Скульптура очень сильная, изображает мужественного героя этой тяжелейшей профессии. Сидит усталый бурлак, по-волжски «зимогор», на большом камне и смотрит задумчиво на волжские просторы. Для него река – и кормилица, и нескончаемый труд. Трудно теперь представить, что когда-то эти обычные мужики, в большинстве своем крестьяне или бродяги-босяки, буквально на своих плечах тянули груженные баржи! А теперь у скульптуры Бурлака обнимаются влюбленные парочки, играют дети, назначают приятные встречи. Впрочем, так было и в давние времена. Чтобы кому-то веселиться и развлекаться, бурлаки весь сезон тянули свою нелегкую ношу.

Торговые связи по Волге существовали с незапамятных времен. Сначала по реке шли лодки и небольшие суда с гребцами в трюме. Затем гребцов сменили бурлаки, шагающие «бечевою» по берегу реки.

По сравнению с гребными судами бурлацкая лямка была тяжелым, но прогрессивным способом перемещения грузов. Шоссейные и железные дороги, разумеется, в те времена отсутствовали. Использование парусов при ходе против течения, часто исключалось даже при наличии попутного ветра.

Задачи:

- Изучить, исследовать жизнь Бурлаков;
- Показать их тяжелый и каторжный труд;
- Возродить интерес к бурлацкой жизни через экстремальный туризм.

Данная тема актуальна и сегодня, мы должны помнить тех, в честь кого наш город назывался «бурлацкой столицей»

Развитию водных сообщений по рекам способствовали петровские преобразования в России. В 1703 году Петр I начал строить на Неве новую столицу Русского государства — город Петербург, который должен был стать «окном в Европу» и закрепить выход России в Балтийское море.

Весной, когда Волга сбрасывала с себя ледяные путы и стояла еще высокая вода в реке, нижеволжские и уральские суда с хлебом, мясом, салом, солью, лесом, железом, литыми пушками тянулись к Твери, откуда до Петербурга действовал постоянный извоз на гужевом транспорте. Суда, порой причудливо раскрашенные по прихоти хозяина, с затейливой резьбой и разноцветными флагами двигались вверх по реке. У руля стоял лоцман («букатник») в красной

рубаше. На палубе возвышался стол с самоваром, за ним сидел самодовольный купчина с полотенцем на шее.

От высокой, в тридцать пять метров, мачты на берег тянулся пеньковый канат, а к нему лямками была пристегнута артель бурлаков.

Вел артель старшой, бывалый бурлак — «шишка». Он прокладывал дорогу, запевал озорные или заунывные песни. Увязая в песке, истекая потом, в натуге вышагивали путинники, оставляя следы по всему побережью реки-кормилицы. В зной и дождь, в осеннюю слякоть, по 18 часов в сутки тянули лямки бурлаки. Редко попутный ветер надувал паруса. Тогда «косные» работали верхолазами, ладя паруса, а другие бурлаки отдыхали в трюмах и на палубах судов.

Старший на судне бурлак — «водолив», не один раз прошагавший путь от Астрахани до Рыбинска и Твери. Он отвечал за сохранность груза, хранил деньги артели, руководив их работой, нанимал новых путинников взамен убывающих в пути.

Закупщик харчей, «масленный староста», с кашеваром кормили артель ухой из трехведерных чугунов или крутой пшенной кашей.

На коротких остановках бурлаки штопали сносившиеся рубахи и переобувались в новые лапти. Уходила артель дальше, на берегу оставались тлеющие угли костра, разбитые лапти и прелые онучи, а иногда и грубо тесанные могильные кресты...

Наняв артель бурлаков, хозяин судна отбирал у них вид на жительство, паспорт. Бурлак становился подневольным до конца маршрута. «По договору он обязан: «Быть у хозяина во всяком послушании... Должен идти денно и ночью со всевозможным поспешанием, без малейшего промедления... На работу — чуть свет. Табак на судне не курить. С ворами не знаться. От разбойников, буде такие нападут, отбиваться, не щадя жизни».

Непредвиденные остановки в пути, когда судно садилось на мель, терпело повреждение, удлинляли срок найма бурлаков. И тогда истощались деньги, выделенные в начале пути на харчи. За большую путину от Астрахани до Рыбинска, длившуюся около 70 дней, бурлак получал всего от 28 до 40 рублей. Порой с пустым карманом, пешком, он возвращался домой, питаясь в пути подаванием.

Когда рассчитаться с купчиной договорных денег не хватало. Оставляла артель одного-двух человек в залог хозяину, на его милость. А милость купца известна: семь шкур сдерет за скудные харчи. В бесправной, ничем не ограниченной работе «зимогорил» бурлак до новых заработков весной.

Зимогор-бурлак
«Чист молодец,
ни коз, ни овец,
ни кола, ни двора,
ни ложки, ни плошки,
ни образа помолиться,
ни хлеба подавиться,
ни ножа, чем резаться».

Просматривая старинные записи о бурлаках, невольно представляются колоритные фигуры бурлацкой артели в картине И. Е. Репина «Бурлаки на Волге» и вспоминаются слова Н. А. Некрасова:

«Выдь на Волгу: чей стон раздается
Над великою русской рекой?
Этот стон у нас песней зовется -
То бурлаки идут бечевой!..»

В бурлацкой артели ходили не только мужчины. Нужда гнала на Волгу кормилицу и женщин, сломанных беспросветной женской долей.

Тяжела была судьба бурлака, но для многих крестьян помещичьей России бурлачество было единственным способом поправить свои дела, уплатить оброк, погасить накопившиеся недоимки, добыть кусок насущного хлеба.

Многим известна шутовская традиция посвящения новичка в бывалые моряки с участием бога морей Нептуна при первом переходе через экватор. Существовала также традиция посвящения и в бурлаки.

При прохождении судна мимо «Жареного» бугра у Юрьевец-Поволжского бурлацкая артель устраивала привал. Новички выстраивались у подножья бугра. За их спиной вставал лоцман с лямкой в руке. По команде и под крики бывалых бурлаков: «Жарь его!» — новичок бежал по откосу к вершине, а лоцман бил его лямкой по спине. Кто быстрее вбежит на вершину, тот получит меньше ударов. Добежав до вершины, бурлак-новичок мог считать себя получившим крещение и на равных правах входил в артель. Деревянная ложка, засунутая им под головной убор, становилась символом принадлежности к бурлацкой касте.

Масштабы торговли были огромны. В середине XIX века при собственном населении в 7 тысяч человек в городе скапливалось до 200 тысяч бурлаков и грузчиков и собиралось до 2 тысяч судов одновременно. Неслучайно Рыбинск в XVIII-XIX веках называли столицей бурлаков. К началу XX века бурлачество исчезло. «Пароходы съели бурлака» - говорили в народе. До наших дней из всей многотысячной волжской артели дожил всего один бурлак, да и тот бронзовый.

«Он тащил тяжелый груз от зари до зари,
Шел дорогой к Рыбинску долгой.
Город мой, ты бессмертье его сохрани,
Пусть останется вечно над волгой».

В настоящее время в Рыбинске развивается туризм, появляются новые туристские маршруты, программы, но ни один тур не посвящен бурлакам, а ведь они являются заметной страницей в истории города.

В Рыбинске необходимо создать тур, в котором любой желающий может стать бурлаком и вкушать все «прелести» бурлацкой жизни. Для этого нужно сторговаться с купцом, подписать трудовой договор и создать артель. Потом следует распределить обязанности в артели - назначить коренного (идушего впереди), кабальных (работающих за кусок хлеба), усердных (тех, кто подгоняет кабальных) и косного (бухгалтера). После чего, одевшись «по-бурлацки» - порты, лапти, льняные косоворотки, - подкрепившись блюдами русской национальной кухни, запив их медовухой, артель отправляется в путь. Такой вид экстремального туризма может стать популярным и стать визитной карточкой города.

МЕЦЕНАТЫ ЯРОСЛАВЛЯ XVII ВЕКА

Культурное наследие — памятники: произведения архитектуры, монументальной скульптуры и живописи, элементы или структуры археологического характера, надписи, пещерные жилища и группы элементов, которые имеют выдающуюся универсальную ценность с точки зрения истории, искусства или науки.

Духовность — высший уровень развития и саморегуляции зрелой личности, на котором основными мотивационно-смысловыми регуляторами ее жизнедеятельности становятся высшие человеческие ценности.

Но все имеет свойство разрушаться, терять первоначальный вид из-за различных обстоятельств, именно для того, чтобы сохранить это все, люди придумали организацию ЮНЕСКО, занимающиеся охраной и сохранением объектов культуры.

ЮНЕСКО – это организация в обязанности которой входит сохранение культурного наследия человечества. Сюда могут входить различные объекты, имеющие культурную и историческую ценность. Подобные места отмечаются как наследие ЮНЕСКО или объекты ЮНЕСКО, и защищаются как международным, так и законодательством той страны в какой они расположены.

Объекты ЮНЕСКО в России:

- Исторический центр Санкт-Петербурга;
- Архитектурный ансамбль Кижского погоста;
- Московский Кремль и Красная площадь;
- Белокаменные памятники Владимира и Суздаля;
- Церковь Вознесения в Коломенском;
- Исторический центр Ярославля;
- Старый город Дербент и др.

Памятники архитектуры на территории исторического центра Ярославля представляют все художественные стили, существовавшие в России в течение последних пяти столетий.

Важное место в недвижимом культурном наследии исторического центра города занимают архитектурные ансамбли отдельных улиц, площадей, набережных. Основными из них являются: Волжская набережная (Митрополичьи палаты конца XVII в.), ансамбль Губернаторского дома 1820-х-1860-гг. (несколько церквей, жилые дома в стиле классицизма и др.), Советская площадь (ансамбль, образованный при перепланировке центра города в конце XVIII в., включивший как центр композиции более древнюю церковь Св. Ильи Пророка, богатую по внешнему облику и обладающую уникальным циклом внутренних росписей всего интерьера, а также фланкирующие площадь корпуса присутственных мест конца XVIII в. и др.),

По легенде будущий великий князь Ярослав заложил город в честь победы над медведем. А данная чудесная победа как раз совпала с Днем Ильи

Пророка. Тогда же, как положено, была заложена церковь в честь хранителя города. Так появилась Церковь Ильи Пророка в Ярославле. Построена она была, как и весь город, из дерева.

В 1647 году при царе Алексее Михайловиче началась постройка нового, каменного здания. Заложена она была на месте, где до этого стояла старая Церковь Ильи Пророка в Ярославле и Церковь Покрова Богоматери. Строительство было завершено уже к 1650 году. Материальным финансированием постройки занимались известные меценаты и купцы братья Иоанникий и Вонифатий Скрипины.

В 1658 году на Ярославль обрушилось великое горе. Горело большое количество зданий, много семей потеряло жилье или родных.

Церковь Ильи Пророка чудеснейшим образом осталась почти нетронутой. Обгорела только наружная часть, а внутреннее убранство осталось едва ли не в первозданном виде.

В 1778 году, когда был утвержден генеральный план города Ярославль, церковь Ильи Пророка по схеме должна была стать его естественным центром. В 1898-1904 годах проводилась генеральная реконструкция храма.

Несмотря на все беды и неудачи, и в наше время Церковь Ильи Пророка в Ярославле считается как сердцем города.

Богатое семейство Скрипиных переселилось в Ярославль из Новгорода при разгроме его Иоанном Грозным и по прекращении там иноземной торговли.

Живя в Ярославле, они вели обширную торговлю, как внутри России, так и за границей. Скрипины были одними из крупнейших в Ярославле скупщиков пушнины в Сибири. В Мангазее, центре сибирских соболиных промыслов, Скрипины построили Успенскую церковь — место собрания мангазейского «мира». Скрипины скупали в Сибири жемчуг и драгоценные камни и вместе с пушниной вывозили эти товары в Архангельск.

На своей усадьбе Скрипины строят великолепную церковь Ильи Пророка, которая стала жемчужиной ярославской архитектуры. Для ее росписи приглашают ведущих художников того времени. Помимо этого, они украсили храм и приделы огромным количеством икон — больших и малых, постоянно одаривали церковь самоцветами, жемчугом, парчой, шелками, кружевами. К завершению строительства Скрипины получили в дар от патриарха Иосифа и царя Алексея часть Ризы Господней. В честь получения святыни они пристроили отдельную церковь — придел Ризоположения.

Братья Скрипины были образованными людьми. В «Книге церковного строения», составленной ими по окончании строительства Ильинского храма, сохранились поправки и добавления, сделанные их рукой. В этой книге они отмечают не только иконы, но и имена художников, их создавших. Чувствуется, что Скрипины были наделены и художественным чутьем, и вкусом и знакомы с творчеством мастеров из разных городов страны.

Внешние фасады новой церкви были расписаны «травками» — стилизованными растительными орнаментами. До наших дней эта роспись не сохранилась. Как не дошла и первоначально сделанная для куполов зеленая черепица, которую в XVIII веке заменили на чешуйчатое покрытие.

Род Скрипиных рано угас. Нет никаких упоминаний о наследниках богатейших ярославских купцов. Из детей Скрипиных известна только рано

умершая дочь Вонифатия. Нет их детей и в фамильном склепе под северным приделом храма.

Но в наследие они оставили нашему краю замечательные памятники архитектуры, отличающиеся необыкновенной красотой и духовностью. И мы, как их потомки, должны быть благодарны за такой бесценный подарок, сохранившийся до наших дней.

Список использованных источников

1. <http://moi-jaroslavl.ru/jar-litsn/kuptsi/120-ioann-vonif-skripini.html>
2. <https://yarwiki.ru/article/886/skripiny-kupcy>
3. <http://www.yaroslavskiy-kray.com/457/skripiny.html>
4. <https://fb.ru/article/194565/yaroslavl-tserkov-ili-proroka-opisanie-istoriya>
5. <https://phototravelguide.ru/top10/unesco-v-rossii/>
6. <http://unesco.ru/ru/?action=view&id=22&module=objects>
7. <http://russianroutes.ru/m/istoricheskiy-tsentr-yaroslavlya-yunesko/>
8. https://epistemology_of_science.academic.ru/188/%D0%B4%D1%83%D1%85%D0%BE%D0%B2%D0%BD%D0%BE%D1%81%D1%82%D1%8C

Гурьев Павел, Куражов Дмитрий
ОГБПОУ «Костромской Энергетический техникум
имени Ф.В. Чижова»
Руководитель: Барышникова Н.В.,
заведующая музеем истории КЭТ

ВЕЛИКАЯ ПОБЕДА: НАСЛЕДИЕ И НАСЛЕДНИКИ

Духовное наследие - это созданные нашими предками духовные ценности, т. е. политические, философские, правовые и религиозные взгляды и учения, нормы поведения, вошедшие в житейскую практику, памятники науки и культуры, произведения искусства как отражение эволюционного развития общества. Человек всегда старается оставить какое-то материальное наследие своим детям и внукам. Но духовное наследие намного важнее, потому что оно определяет, как будут жить потомки. И это зависит от нас, от нашего выбора и решений. Мы для себя выбрали ту частичку духовного наследия, которая делает нас чище, увереннее, ответственнее, мудрее и мужественнее.

В нашем техникуме с 2014 года действует поисковый отряд «Память». 26 декабря 2014 г. отряд был занесен в реестр поисковых отрядов по Костромской области, входящих в Общероссийское общественное движение по увековечению памяти погибших при защите Отечества, и мы являемся бойцами поискового отряда.

Великая Отечественная война в общественном сознании многих поколений людей неразрывно связана с исторической памятью нашего народа, она напрямую касается духовных устоев российского общества. Память о ней составляет основу национального духа и гордости за страну, общности и сплоченности. Тема Великой Отечественной войны чрезвычайно актуальна в нашем учебном заведении. В годы войны, в нашем техникуме продолжалась учеба, и выпускались специалисты, учащиеся учились в три смены и работали в тылу. На фронт, за это время, ушло 240 человек - это преподаватели, выпускники, учащиеся. В нашем техникуме есть свой «Бессмертный полк», в него, благодаря поисковой работе, занесено 96 имен солдат и офицеров, участников Великой Отечественной войны (наш поиск продолжается).

Наш выбор начинался всё с истории Ярославской коммунистической 234 - ой стрелковой дивизии. Это была особая дивизия. Коммунистических за время войны было создано только семь: пять Московских, Горьковская и Ярославская. 15 октября 1941 года Гос. Комитет обороны СССР по ходатайству Ярославского обкома партии разрешил формирование дивизии. 21 октября 1941 года бюро обкома партии приняло решение: сформировать стрелковую дивизию из коммунистов, комсомольцев и народных ополченцев. Уже через неделю заявлений было подано больше, чем надо. «Ярославской» дивизия называлась не только потому, что формировалась она на территории Ярославской области. Весь личный состав и последующие пополнения были из области. Снабжение тоже из области. Дивизия с начала и до конца была коммунистической, потому что из 11700 бойцов и командиров 7798, т.е. 66,8% были коммунистами и комсомольцами. Дивизия имела свой гимн, слова которого написал дивизионный поэт Анатолий Кузьмин, а музыку дирижер оркестра, капитан Михаил

Веретенников. В составе дивизии было 3 тысячи костромичей, добровольцев (в том числе: 644 из Костромы, 293 из Буйского района, 236 человек из Галичского и других районов). Основным ядром 1350 стрелкового полка были коммунисты Костромы, и этот полк называли Костромским. 1081 полк был сформирован преимущественно из костромичей и нерехтчан. Всего было создано 4 полка.

В начале 1942 года дивизия выехала на фронт, под Москву, где заняла оборону во втором эшелоне. Дивизия получила свой номер и стала называться Ярославской коммунистической 234 стрелковой дивизией. Бойцы дивизии ходили не в шинелях, а в бушлатах. Фашисты называли их «бушлатниками». Когда опасность прорыва миновала, дивизия была направлена на Калининский фронт в составе 4-ой Ударной армии и 8 марта 1942 года заняла линию обороны под г. Велиж Смоленской области, расположенном на Западной Двине. Костромской полк первым в дивизии начал создавать специальные группы истребителей танков. В этих боях с 1 по 4 апреля 1942 года воины Ярославской дивизии уничтожили около 2-х тысяч гитлеровцев и более 20 танков. С 7 мая 1942 по март 1943 года дивизия занимала активную оборону в районе Духовщина - Белый. В конце марта 1943 года войска Калининского фронта перешли в наступление в районе Белый - Ржев. Ярославская дивизия, действуя на правом фланге врага за неделю боев освободила 52 населенных пункта, в том числе райцентр Пречистое. Конец весны и лето 1943 года дивизия вела частные операции с целью сбить противника с господствующих высот. 12 августа 1943 года был получен боевой приказ о наступлении. Дивизия должна была прорвать долговременную оборону на участке Отря - Ломоносово и выйти в район деревень Берсеново и Клягино. За время боев с 13 августа по 12 сентября 1943 года дивизия освободила свыше 60 населенных пунктов (Ломоносово, Отря, Барсеново и др.). Среди трех тысяч трупов вражеских солдат и офицеров был обнаружен и труп полковника Рюдерера - палача Зои Космодемьянской. Смерть Зои была отомщена костромичами. Приказом Верховного Главнокомандующего от 19 сентября 1943 года дивизии была объявлена благодарность и ей присвоили почетное звание «Ломоносовская». За 14 месяцев боев в дивизии погибло 3112 человек и 5651 получили ранения. С боями дивизия в составе 4-й Ударной армии вступила на белорусскую землю и с 10 октября 1943 по 4 февраля 1944 года вела оборонительные бои на Витебском направлении. Овладела шоссейными дорогами Великие Луки - Витебск, Тудня - Городок. Нужно было перекрыть дорогу, снабжающую врага. 8 июня 1944 года дивизия взломала оборону противника, стремительно начала преследовать его и, пройдя с боями 200 км., 22 июля форсировала реку Западный Буг, и на плечах врага вступила на территорию Польши. В августе дивизия вела бои на подступах к предместью Варшавы - крепости Прага и 9 сентября во взаимодействии Войска Польского обходным маневром овладела Прагой. Ей было присвоено 2 - е почетное звание «Пражская». Дивизия участвовала в боях за освобождение столицы Польши - Варшавы, затем вступили на территорию фашистской Германии в районе г. Тюц. Развернулись упорные бои по прорыву «померанского вала». Через 7 дней противник был сломлен. Дивизия была награждена орденом Богдана Хмельницкого. С 26 по 29 марта 1945 года дивизия сражалась в труднопроходимой местности у пролива Домашар - Штром в район города Пелитц. В ночь на 14 апреля передовой отряд 1340 полка под покровом темноты форсировал Одер и занял дамбу.

2 мая 1945 года взятием Нейштадта закончился славный путь дивизии. Дивизия была награждена орденом Суворова. Ярославская коммунистическая 234 стрелковая Ломоносовско - Пражская ордена Богдана Хмельницкого дивизия прошла свыше 2500 км. - от Волги до Эльбы. В живых осталось 285 человек...

Мы не зря отметили этапы военного пути дивизии. История пишется и складывается из мельчайших событий и фактов. Ни один из бойцов 234 Ярославской коммунистической дивизии и воины - костромичи 118 стрелковой дивизии, не должны остаться безымянными.

Общероссийское общественное движение по увековечению памяти погибших при защите Отечества выполняет эту задачу. И мы, бойцы поискового отряда «Память» не остаемся в стороне. Наш поисковый отряд входит в состав Костромского П.О. «Харон». Шестой год студенты нашего техникума, в составе сводного отряда выезжают на места боевой славы: Межрегиональная поисковая экспедиция «Западный фронт-3», проходившая в Калужской области, на Зайцевой горе; Международная военно-историческая экспедиция «Волховский фронт. Чудово»; Международной военно - исторической экспедиции «Волховский фронт. Апраксин»

Бойцы нашего поискового отряда принимали участие: в III Всероссийском форуме «Молодежь России - Поколению Победителей» - Москва, декабрь 16г.; первом Всероссийском слете студенческих поисковых отрядов - Казань, март 2017г.; Межрегиональных военно-поисковых сборах «К поиску готов» - Челябинская обл., 2019г. Нам предстоит продолжить ежегодную работу в архивах, работу с обращениями граждан, в рамках деятельности общественной приемной Всероссийского проекта «Судьба солдата». С поисковыми отрядами города и области мы реализуем Региональный этап Всероссийской акции «Ромашка Победы», ежегодные Всероссийские акции «Дорога к обелиску» и «Дорогами Солдатского Подвига» (по местам сражения дивизии), «Зажги свою свечу», «Свеча Памяти»; городской акции «Венок Победы». Участвуем в ежегодной выставке «Мой полк Кострома» и с фотографиями своих родных и близких идем в одном строю в «Бессмертном полку».

В Костромской области изданы 11 томов Книги Памяти. Два сборника «Забвению не подлежат...» посвящены костромичам - погибшим, пропавшим без вести и вернувшимся с полей сражений, солдатам и командирам РККА, сражавшимся в рядах 234-й стрелковой дивизии и внесшим свой вклад в святое дело - защиту Отечества. Ежегодно, поисковые отряды и объединения области участвуют в поиске и предании земле останков воинов, погибших и пропавших без вести в годы Великой Отечественной войны, восстанавливают имена павших героев. Поисковый отряд «Харон», в который входит наш отряд проводит в области работу по восстановлению и благоустройству военно-мемориальных комплексов, памятников и обелисков, организует работу в архивах и с обращениями населения уже не только области, но и со всех уголков России, стран СНГ и зарубежья. Всех нас объединило одно – поиск, установление и увековечение имен тех, кто так еще и не вернулся с той войны. Это то, что является духовным наследием родного края.

Великая Отечественная война для нас - далекая история. Поэтому необходимо поддерживать связь времен, не терять своё наследие и быть достойными наследниками наших героев.

Список использованных источников

1. Аристов И. Д. Дорогами побед. Записки офицера. Днепропетровск, 1970, стр. 275
2. Башмакова Ю. Кручинин В. Помним всех поименно. «Северная правда», 1981, 15 октября, стр.1
3. Ванифатьев Н. Солдатская косточка «Северная правда», 1981, 15 октября, стр. 1.
4. Соболев В. А. От Волги до Эльбы. Воспоминания и очерки. Военно-исторический журнал, 1987, № 1, стр. 48 – 53.
5. Великая Отечественная война Советского Союза. Москва, Воениздат, 1965, стр. 268 – 269.
6. Воспоминания Короткова Б. П. «Боевой путь Ярославской Коммунистической дивизии». Кострома, 1968.
7. Войны минувшей ветераны «Северная правда», 1981, 15 октября, стр. 1.
8. В походах и боях (из воспоминаний Смирнова М. П., бывшего комиссара Ярославской Коммунистической дивизии) «Северная правда», 1981, 15 октября, стр. 1.
12. История Великой Отечественной войны Советского Союза, т.2, Москва, Воениздат, 1961, (о 4-й Армии, в которую входила 234-я стрелковая дивизия).
9. Кострома – фронту. Ярославль, Кн. изд – во, 1975, Сборник документов (об Ярославской Коммунистической дивизии), стр. 10, 12, 25.
13. Костромичи в боях за Родину в составе Ярославской Коммунистической дивизии (материалы в помощь лекторам и докладчикам). Кострома, 1976,
10. От Волги до Эльбы. Воспоминания ветеранов Ярославской Коммунистической дивизии. Ярославль, Кн. изд - во, 1963, стр. 360.
- Ярославцы в годы Великой Отечественной войны. Сборник документов. Ярославль, Кн. изд – во, 1960, стр. 8, 82, 85

НАСЛЕДИЕ П. Г. ДЕМИДОВА В ЯРОСЛАВЛЕ

Начнём с того, что духовное наследие родного края — это созданные нашими предками духовные ценности, взгляды, учения, нормы поведения, вошедшие в житейскую практику, памятники науки и культуры, произведения искусства как отражение эволюционного развития общества. Духовные ценности, идеи, образцы, опыт, навыки, знания — это результаты и способы творческой деятельности людей. Содержание духовных ценностей, их пересмотр и переоценка, способы их соотнесения, формы хранения и трансляции, вкусы, характер эстетического восприятия действительности находятся в непрерывном движении и изменении.

И Ярославль один из тех городов, которое имеет большое духовное наследие. В нём проживало и проживает много великих людей, сделавших большое количество всего для этого города.

Для образца я взял очень известного человека, в честь которого даже назвали университет, это Павел Григорьевич Демидов.

Павел Григорьевич Демидов (29 декабря 1738 (9 января 1739) — 1 (13) июля 1821, село Леоново на Язуе) — учёный натуралист, действительный статский советник, меценат, основатель Ярославского училища высших наук.

Начальное образование получил в Ревеле у профессора Сигизмунди, изучил латинский и немецкий языки (1748—1751).

Продолжил образование в Германии в Гёттингенском университете (до мая 1755), изучал естественные науки и металлургию у Галлера, Геснеа, Зегнера, Майера и других известных профессоров. Далее во Фрайбергской академии изучал металлургию у Гофмана, минералогию и химию у Геллерта, практически изучал добычу руды и плавильное дело в течение года. Из Фрайберга Демидов отправился в шестилетнее путешествие по Западной Европе, изучал на местах способы разработки серебряных, железных и медных рудников. В Швеции он познакомился с Линнеем, лекции которого слушал в Уппсале. Там же он посещал лекции профессора Валерия по химии и минералогии. Во время путешествий: за границей и России, благодаря своим богатствам, Демидов имел возможность приобрести редкие коллекции по естественной истории и минералогии, собрание медалей, монет, художественных редкостей и значительную библиотеку. Начало своим собраниям Демидов положил покупкою почти за 20000 рублей в Париже одного из первоклассных кабинетов у актрисы Парижского театра, девицы Клерон. Затем он приобрел коллекцию Кайенских птиц, пополненную такими знатоками, как Пуассоньер и Бовиль, разными редкими животными, преимущественно пресмыкающимися, купил Вейнгардово собрание минералов, состоявшее из 200 штук разных стран и особенно богатое золотою рудою, венгерскими опалами и агатами, потом приобрел Вейсову коллекцию, коллекцию Сибирских штук, оригинальное собрание Войта и геогностическое Вайнера.

Демидов собственноручно составил каталог своей библиотеки по системе, им самим изобретенной, доказывающей редкое знание литературы и библиографии, под названием: "Каталогроссийским книгам библиотеки П. Демидова.

Библиографическая система, или методическое распределение книг, расположенное по порядку материй, т. е. основанное на разных источниках, откуда разум человеческий почерпает свои познания (единые истинные черты, могущие постановить основание естественного распределения).

12 сентября 1761 года он вернулся в Россию. Через два месяца (3 ноября 1761 года) умер его отец. Павлу отошли Камбарский, Рождественский и Уткинский заводы, которые он передал в управление братьям, а потом и вовсе продал их. Павел занимался наукой, продолжив изучение горнозаводского дела, и посетил в 1763 году Тулу, Петербург, Шлиссельбург и Старую Ладугу. В 1772 году П. Г. Демидов был избран в члены «Вольного российского собрания» и в том же году отправился за границу для лечения, посетив при этом Германию, Францию и Голландию.

После возвращения в Россию в 1773 году он находился в переписке с Бюффеном, Галлертом и особенно с Линнеем, которому он посылал описания некоторых интересовавших шведского учёного животных. Эти описания Линней разместил в своей системе зоологии с выражением благодарности Демидову.

1774 году Павел Григорьевич был вместе с братьями Александром и Петром «в рассуждении знания их в горных делах» назначен советников Берг-коллегии (Указ Екатерины II от 7 апреля 1774 года). Об указе Екатерина Великая писала Г. А. Потёмкину 21 апреля 1774 года следующее: «Тем, кому не нравится пожалованье господ Демидовых в советники Берг-коллегии, в которой части они, однако, знания имеют довольные и с пользой употреблены могут быть, в ответ можно сказать, что Сенат часто и откупщиков жалует по произволению своему в чины. И так, чаю и мне можно, по власти жаловать разорённых людей, от коих (порядочным управлением заводов) торговле и казённым доходам принесена немалая и долголетняя прибыль, и оне, чаю не хуже будут дурака генеральского господина Бильштейна, за которого весь город старался» (полный текст Указа от 7 апреля 1774 г. и выдержка из письма Екатерины II приведены в статье А. С. Черкасовой: Демидовский временник. Исторический альманах. Кн. II. Екатеринбург, 2008.

Последние годы жизни П. Г. Демидов провёл в своём любимом имении Леонове, где скончался 13 июля 1821 года в возрасте 82 лет; похоронен в московском Спасо-Андрониковом монастыре.

Наследие П. Г. Демидова: любовь Демидова к науке в 1803 вылилась в благородную инициативу основания в Ярославле высших наук училища (первоначально им вынашивалась идея открытия в Ярославле университета). Для этих целей он пожертвовал сто тысяч рублей и свои ярославские вотчины, расположенные в Угличском и Романовском уездах, чтобы денежная сумма составляла вечный капитал, и учебное заведение пользовалось только процентами с него. Основную же часть дохода училище должно было получать в качестве оброка, взимаемого с приписанных к нему 3578 душ крепостных крестьян. Гражданский подвиг Демидова был высоко оценен Александром I. Император повелел выбить золотую медаль с портретом Демидова, присвоить училищу его имя. Кроме того, благотворитель был произведен в действительные статские советники и награжден орденом св. Владимира I степени.

Не приняв на себя из-за состояния здоровья обязанностей почетного попечителя основанного им учебного заведения, Демидов тем не менее никогда не оставлял его своими заботами и вниманием. Пополнял учебные кабинеты физическими и химическими приборами, коллекциями камней и минералов. В 1811

им было пожертвовано библиотеке учебного заведения 263 экз. книг. Значительные денежные суммы Демидовым были выделены также Московскому и Киевскому университетам, чем он заслужил широкую признательность. В 1829 на пожертвования ярославского дворянства ему был воздвигнут в Ярославле памятник (Демидовский столп). Он представлял собой бронзовую колонну высотой в 17 аршин, отлитую ярославским купцом и колокольных дел мастером Иваном Чарышниковым. Колонна была поставлена на гранитный пьедестал, на котором были выполнены бронзовые надписи: на западной стороне — «Ярославское дворянство Павлу Григорьевичу Демидову»; на восточной — «покровителю просвещения и основателю Демидовского высших наук училища»; на южной — «1829 год»; на северной — бронзовый вызолоченный герб Демидовых. Колонну венчал вызолоченный парящий орел.

После Февральской революции с памятника убрали орла (символ самодержавия) и небесную сферу, а в 1931 году его окончательно разобрали.

В 2004 году инициатором восстановления Демидовского столпа выступил Музей истории города, эта идея была поддержана мэром Ярославля В.В.Волончунасом. Памятник был восстановлен на прежнем месте на средства городского бюджета (более 20 миллионов рублей) в 2005 году. Открытие состоялось 9 декабря 2005 года. Это один из самых высоких монументов Ярославля.

Теперь я хочу поговорить о родном наследии, которое Павел Григорьевич нам оставил – это Демидовский университет. Ярославский государственный университет им. П.Г.Демидова – государственное высшее учебное заведение Верхне-Волжского региона, находящееся в городе Ярославль. Демидовский университет — старейший вуз Ярославля, который является преемником Демидовского юридического лицея, основанного в 1803 году, и Ярославского государственного университета (1918—1924). Повторно открыт в 1970 году. В апреле 2017 года стал одним из региональных опорных университетов.

Ярославский государственный университет считает свой возраст с 1803 года, когда на средства, пожертвованные П. Г. Демидовым, было основано Ярославское высших наук училище — впоследствии Демидовский юридический лицей.

21 января 1919 г. В.И.Ленин подписал декрет, который гласил: «В ознаменование Октябрьской революции 1917 г, раскрепостившей трудящиеся массы от политического, экономического и духовного гнета со стороны имущих классов и открывшей им широкие пути к источникам знания и культуры, учредить государственные университеты в городах Костроме, Смоленске, Астрахани и Тамбове и преобразовать в государственные университеты, бывшие Демидовский юридический лицей в Ярославле и педагогический институт в Самаре. Сроком открытия университетов считать день первой годовщины Октябрьской революции — 7 ноября 1918 г.» В 1924 году в связи с так называемым «общим урегулированием сети высших учебных заведений», вызванным финансовыми трудностями в стране, университет был закрыт. Повторное открытие университета состоялось в 1970 году, в год 100-летия В.И.Ленина, по инициативе первого секретаря Ярославского обкома КПСС Ф.И.Лощенкова. В январе 1970 года университету приобрели и передали учебное здание технологического института в самом центре Ярославля, ставшее главным корпусом вуза. В центре же города выделили и второе здание — под учебные цели и для размещения библиотеки — здание школы № 34 имени Пирогова — бывший Дом призрения ближнего на Крестьянской улице (ныне улица

Андропова). Первым ректором вновь открытого университета стал Л. В. Сретенский по решению обкома КПСС, принятому в декабре 1969 года. В 1970 году были зачислены первые 300 студентов. В 1995 году Ярославскому государственному университету было присвоено имя учёного-натуралиста и мецената П. Г. Демидова. ЯрГУ им. П. Г. Демидова насчитывает 10 факультетов и Университетский колледж, на которых обучается более 7 000 студентов по 70 специальностям и направлениям. В 2014 году агентство «Эксперт РА» в списке лучших высших учебных заведений Содружества Независимых Государств присвоило вузу рейтинговый класс «Е». Ярославский государственный университет вошел в первую сотню лучших вузов страны.

Духовное наследие безмерно расширяет кругозор людей, обогащает их жизнь интеллектуально и эмоционально, служит неисчерпаемым источником знания. Важную роль в деле духовно-нравственного воспитания детей играют историческое и культурное наследие России. Они являются составляющей основ моральных ценностей, приоритетных нравственных установок, существующие в культурных традициях. Важно не только научить подрастающее поколение следовать традициям, чтить память предков, но необходимо и пробудить интерес к познанию своей истории, к привитию навыков учиться в течение всей жизни. Приобщение молодого поколения к нравственным традициям, способствует узнаванию и укреплению национального самосознания, важного для сохранения самобытности общества, сохранение истории и определяет будущее нашего народа.

Список использованных источников

1. Wikipedia.org
2. academic.ru
3. yarwiki.ru

«ИСТОРИЯ ГОРОДА ГАВРИЛОВ – ЯМ»

В настоящее время всё больше людей уезжают жить в другие места, которые находятся далеко от родного края, заводят там семью и постепенно (с поколениями) история родного места забывается. Поэтому нужно стремиться узнать историю своего края, я тоже заинтересовалась и решила изучить её.

Герб и гимн Гаврилов – Ямского муниципального района

Медведь с секирой на гербе свидетельствует о принадлежности Гаврилов – Яма и района к земле Ярославской. А челнок эпохи Локаловской мануфактуры, которая стала градообразующим предприятием, и сноп льна – Гаврилов – Ямские «особенности», символизирующие основную сферу деятельности жителей района.

Гимн

Отчизна, как ты широка и привольна, родная.
Мы счастливы тем, что в великой России живём.
Есть в сердце страны, на земле Ярославского края
Сторонка, что милою родиной с детства зовём.
Припев:
Минувших славных дел забыть не можем,
Мы чтим и труд, и ратный подвиг твой.
Пусть жизнь идёт, с годами ты – моложе
С верою встретишь день любой.
На этой прекрасной земле нам свободно живётся,
Умелые руки из нитей творят чудеса...
И птицею лайнер в высокое небо взвьётся,
И песнь удалых ямщиков снова вспомнят сердца.
Припев:
Шумишь листвой, иль спишь в снегах искристых,
В садов цветеньи, в золоте полей,
В разливах наших рек, в лугах росистых –
Край родной, нет тебя милей.
Дружить беззаветно любить, и трудится на совесть,
Детей поднимать, уважать и беречь стариков,
И каждое имя вписать в твою славную повесть –
Так учишь ты нас, и так будет во веки веков.
Припев:
Ты веришь людям, их делам прекрасным,
Тобой гордимся и своей страной.
Гаврилов – Ям, навек живи и здравствуй,
Мир тебе, край ты наш родной.
Слова и музыка Т.О.Николаевой

История создания города Гаврилов – Ям

Первое упоминание в летописях о Гаврилов – Яме относится к 1545 году. На тот момент это была небольшая деревня Гаврилово (которая имела семь дворов), принадлежащая Троице – Сергиеву монастырю «Дер. ворь, Гаврилово тож, а в ней крестьян 7 дв., да дв. пуст, пашни паханные сер. земли 30 четьи, да пер. 6 четьи в поле, а в дву потомужь, сень межь поль 10 коп., лесу непашенного около 5 дес.» - так было записано в списке земель монастыря. В 1580 году в указе царя Ивана Грозного деревня была названа Гавриловским Ямом.

Стояла она на берегу реки Которосль, рядом с устьем речушки Поймово, получившей такое название из – за обилия в ней рыбы. Жители деревни занимались сельским хозяйством, рыболовством, обслуживали переправу через реку Которосль (в то время являлась водным торговым путём между Ростовом и Ярославлем)

В конце XVвека в Московском государстве учреждается ямская служба для перевозки казенных грузов и для обеспечения регулярных сообщений между различными городами страны. На больших трактах были созданы специальные станции, где меняли и ковали лошадей, ремонтировали повозки, чинили упряжь. Здесь находился постоялый двор для отдыха людей после утомительной дороги. Эти станции назывались ямами. Такой ям был создан и в деревне Гаврилово, находившейся на оживлённом Суздальском тракте. Гавриловский ям являлся одним из крупных в тракте. Определяющее значение для развития Гаврилов – Яма имело открытие здесь в 1872 году механической льнопрядильной мануфактуры. Она была построена Великосельским предпринимателем А.В. Локаловым и его сыном А.А. Локаловым, и за короткий срок превратилась в одно из лучших текстильных предприятий России.

14 декабря 1925 года Гаврилов – Яму был присвоен статус рабочего поселка. По переписи 1928 года его население составляло уже около 10 тысяч человек. Указом Президиума Верховного Совета РСФСР от 26 декабря 1938 года рабочий поселок был преобразован в город Гаврилов – Ям.

В годы первых пятилеток в городе произошли большие изменения: открыто несколько школ, поликлиника, фабричная медсанчасть, началось строительство многоэтажных жилых домов. В 1927 году была открыта железнодорожная ветка Гаврилов – Ям – Семибратово.

10 июня 1929 года Постановлением Президиума ВЦИК образован Гаврилов – Ямский район с центром в посёлке Гаврилов – Ям.

7 ноября 1930 года пущена в действие теплоэлектроцентраль (ТЭЦ).

В мае 1931 года стала выходить газета «Путь Ильича» (ныне Гаврилов – Ямский вестник).

Неузнаваемо изменился город в послевоенные годы. На месте деревень и слободок с разбросанными в беспорядке домами выросли современные жилые кварталы. Построены: предприятия торговли, общественного питания и бытового обслуживания, медицинские учреждения. В городе имелись: вечерний технический техникум, профессионально – техническое училище, дворец пионеров, народный музей, музыкальное училище, другие культурные учреждения и учебные заведения. В настоящее время некоторые заведения продолжили свою рабочую деятельность.

В 1968 году введено в действие новое здание Гаврилов – Ямской типографии.

В 50-80-е годы Гаврилов – Ям быстро развивался и превратился в один из экономических центров Ярославской области. Важное значение для развития города имело открытие здесь в 1968 году нового машиностроительного завода.

Версии происхождения названия города Гаврилов – Ям

1) О происхождении названия ходит также местная легенда о том, что город получил своё имя от ямщика Гаврилы. «В далёкие времена пришёл в эти места неизвестно откуда смекалистый мужик Гаврила. Удивился он красоте этих мест и, решив остаться здесь навсегда, выстроил дом. От его имени и произошло название деревни Гаврилово».

2) Иные считают, что корень всему Яма – впадина, углубление. Город расположен по отношению с окружающими селениями как бы в углублении.

3) Есть и другая версия. «На языках народов, которые проносились по просторам Руси, слово «Ямь» имеет несколько значений, в том числе – красота, пейзаж, живописное место. Именно в красивых местах они устраивали почтовые станции. Вполне возможно, что и деревню на месте нынешнего города стали называть Гаврилов – Ямь, то есть Гаврилова красота».

4) Но основная версия связана с ямской службой. Ямом на Руси называли селение, жители которого занимались ямской службой: были ямщиками, содержали постоянные дворы, поставляли лошадей, ремонтировали повозки. Ямщики из Гаврилово возили почту в направлении Москвы, Ярославля, Костромы, Суздаля и других городов.

В конце моего исследования я сделала следующий вывод – изучать историю родного края очень интересно, увлекательно и полезно.

Список использованных источников

1. Сафиканов Михаил «Гаврилов – Ямский льнокомбинат. Страницы истории», г. Ярославль, издательство «Новый рейтинг», 2002г.;
2. Гусева Ю.А. «Гаврилов – Ямская сторонка», издательство «РМП», 2008г.;
3. Голиков В.П. «Это наша с тобой биография... «АГАТу» - 45 лет», издательство «Печать», 2013г.;
4. Разумов А.П. «Как музыка звучит: Гаврилов – Ям», издательство «Периодика», 1998г.;
5. Мизин В.М. «Гаврилов – Ямские текстильщики», Верхне Волжское книжное издательство, 1986г.;
6. <http://sovprom.info/lyogka-promyshlennost/gavrilov-yamskij-lnokombinat.html>
7. <http://www.travellers.ru/city-gavrilov-yam>
8. <http://www.gavrilovyamgor.ru/index.htm>
9. <http://www.travellers.ru/city-gavrilov-yam-2>

Киселёва Марина, Смирнова Марина
ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий
Руководитель: Асафьева Е. В., преподаватель
русского языка и литературы

ИНТЕГРАЛЬНЫЕ ИДЕИ ТВОРЧЕСТВА ПАПОРКОВОЙ

НАДЕЖДЫ

Ярославль – древнейший город с богатым духовным и культурным наследием. Он подарил России первый общедоступный национальный драматический театр, стал родиной первой в мире женщины-космонавта Валентины Владимировны Терешковой и мультипликатора Александра Петрова, чей анимационный фильм «Старик и море» получил приз американской киноакадемии «Оскар». На ярославской земле был найден памятник древнерусской литературы «Слово о полку Игореве», оказавший значительное влияние на развитие художественной культуры. Наш город богат литературными талантами. Одним из них является ярославская поэтесса Надежда Папоркова.

Одним из интегральных идей творчества Надежды Папорковой является мотив неразделенной любви. Он состоит из четырёх стихотворений, которые связаны друг с другом одной сюжетной линией расставания с любимым человеком: «<...> Автор забыл обо мне, /И правильно сделал./Это же его книга,/Это же твоя жизнь,/А я здесь совершенно случайно».

Чтобы показать, как раскрывается мотив трагической любви в лирике поэтессы, следует обратиться к стихотворению «Коль в числе моих предков действительно были цыгане <...>». В нём героиня отрицает происходящее и пытается уверить себя в том, что если молодой человек потеряет её, то он «не узнает покоя ни в близком краю, ни в далёком», вспоминая о ней. Но в глубине души девушка понимает, что эти слова — ложь, которая облегчает её потерю: «Если это лишь миф, и во всем ошибаться судьба мне, –/Можно, я обману тебя? – Просто ладонь свою дай мне. /Я увижу скрещение тонко начертанных линий,/По которым, конечно, гадать никогда не умела...»

Не менее трагичным является и стихотворение «Мне трудно молиться, мне трудно беседовать с ближними». Здесь девушка вступает в диалог со своим возлюбленным, умоляя его исцелить память, убрав из неё всё, что держит и привязывает к нему, тем самым спасая душу: “Прошу, исцели мою память. /Сверни диалог безначальный со знаками лишними,/Как древний пергамент”. Однако потом героиня просит, чтобы он пришёл к ней хотя бы во сне для того, чтобы избавиться от тактильного голода: “Пожалуйста, просто приснись, протяни мне ладонь свою – /Прижаться губами”. Девушка не хочет рушить настоящие избранника, ей необходимо убрать все «ненужные» воспоминания, освободиться, не выясняя причин разрыва, но вместе с тем хочется ощутить прикосновение его губ. Амбивалентность состояния лирической героини связана с глубокими любовными переживаниями.

Следующее стихотворение, на котором мы остановимся, «Простор небесный и земная твердь». В нём героиня осознала свою потерю, из-за чего её внутренний мир опустел, а реальность оказалось под угрозой разрушения:

"Хрустальный вечер в небесах разлит <...> /И ветка, чуть надломлена, болит" Эпитет и олицетворение детерминированы хрупкостью душевного состояния героини. Любовь — была всем для неё, а с её уходом остались лишь отблески солнечных воспоминаний, благодаря которым девушка перестала чувствовать себя живой, но при этом не являлась мёртвой. Она просто существует, ее душа пуста, и что делать с этой пустотой — героиня не знает.

Наконец, обратимся к стихотворению «Нет, не Татьяна из восьмой главы», в котором есть аллюзия к роману А.С. Пушкина "Евгений Онегин". Героиня окончательно принимает всё то, что случилось с ней, отрицая сентиментализм и романтизм расставания. Девушка, видимо, осознала, что просить возлюбленного стереть её память бессмысленно, поскольку он сам давно забыл о ней, оставил в прошлом, в отличие от пушкинского Онегина, который попытался вернуть Татьяну. Она не осуждает избранника за произошедшее и за то, что была лишь одной из тех юных дам, которые не будут иметь никакого значения в будущем, и за то, что была нужна ему лишь для того, чтобы разнообразить жизнь на некоторое время.

Таким образом, мотив неразделенной любви представляет собой цикл стихотворений, которые показывают, как героиня проходит через все стадии принятия и что при этом чувствует. Одним из главных ощущений является амбивалентность — двойственность. Его причинами могло послужить раздвоение желаний героини: желание, чтобы молодой человек остался с ней, и желание избавиться от всех привязывающих к нему мыслей, чтобы облегчить свою утрату, но также присутствует понимание, что разрушать чужую жизнь неправильно. «<...> Прошу, **исцели мою память/ Сверни диалог** безначальный со знаками лишними, / Как древний пергамент/ Пожалуйста, просто приснись, **протяни мне ладонь свою**

Наряду с неразделенной любовью интегральной идеей творчества поэтессы становятся философские размышления лирической героини о сущности человеческой жизни, ее смысле и наполнении.

Первый текст, к которому мы обратимся, - стихотворение «Воспоминания летят, как звуки флейты...». В данном произведении поэтесса раскрывает идею мимолетности воспоминания, говорит, что настоящее стремительно превращается в очередные прожитые главы, из-за чего далёкое прошлое, как детство, стирается о рамки новых воспоминаний, перемешиваясь и становясь неразличимым: «Воспоминания летят, как звуки флейты, /А настоящее зовёт, как птичий крик.»

Несмотря на то, что воспоминания стираются и добавляются новые, есть те, которые остаются в памяти навсегда. И каждое из них по-своему велико и ценно, и пройдя через время, может сохранить в себе некие незначительные детали. Поэтесса сравнивает их со звуками флейты, показывая, что они приятные и трепещущие душу со временем: «Воспоминания летят, как звуки флейты». Вместе с тем героиня чувствует себя лишней в потоке человеческих голосов. Эта отрешенность, на наш взгляд, связана с осознанием собственной "конечностью", мыслями о том, что и она станет одним из воспоминаний: "А голос мой как будто делается лишним/И робко прячется за дверь, опоздав"

Осознав это, героиня испытывает глубокую, мировую печаль. Скорее всего, в этих строках идет речь о безразличии и жестокости современных людей: "Но неразлучный [мой голос] с той печалью мировой, /Которой дышим мы и мучаемся мы...»

Следующее стихотворение, к которому мы обратимся, – «Никогда, никогда, никогда, никогда...». Здесь поэтесса выражает идею жизни, говоря, что это — единственная возможность познать все муки и сладости этого мира: радость и грусть, смех и слёзы, веселье и тоску... Только со временем некоторые понимают ценность жизни. Осознают прошлое и настоящие, думают о тех временах, когда им была хорошо. В этом стихотворении воля для героини оказалась смертью. Возможно, она являет собой «освобождение» от учёбы в школе, вузе или университете, самостоятельной жизни вдали от родителей и независимости от них. Но, приобретя эту независимость, она «перерождается в нового человека» и теряет всё то, что радовало её когда-то в детстве и юношестве. Только тогда она чувствовала себя по-настоящему свободной: «Только в клетке и пела живая душа,- /Умирает на воле живая душа...»

Поэтесса отражает идею страдания как неотъемлемого элемента полноценной жизни и вместе с тем говорит о том, что душа томится в телесной оболочке: «Разве северный ветер, веками дыша, /Мало слышал сердец, переполненных болью? /Только в клетке и пела живая душа,-/Умирает на воле живая душа.../Но спасибо, спасибо, спасибо за волю».

Н. Папоркова пишет, что хоть «погибающим» и «утопающим» и светит так называемый «маяк жизни», к сожалению, им уже не выбраться из этих пучин.

Похожая идея звучит и в стихотворении «Не рассказать, не заплакать о чём-то земном». На наш взгляд, оно посвящено воспоминаниям и боли, что сопровождает героев. И боль эта одновременно может быть, как "приятной", так и "неприятной". Здесь мы вновь сталкиваемся с амбивалентностью художественного сознания поэтессы, которая считает, что «Боль — это взрослая память о детской любви...», и трудно с этим не согласиться. Но в данном произведении автором скорее описывается боль «приятная», так как в начале стихотворения она называет тот день «самым радостным сном». Однако она так хочет вновь вернуться в этот день, что её боль становится очень сильна, и она молит Бога о помощи.

Наконец, рассмотрим стихотворение «А напоследок расскажу, быть может...». В нем лирическая героиня обращается к своему прошлому и раскрывает идеи жизни и смерти. Н. Папоркова показывает мимолетность жизни, изображая могилу рядом с детьми, как бы говоря, что жизнь пролетит незаметно. Именно поэтому потом она уходит из родного края и просит у него прощение: «И всё-таки я снова убежала, /Чтоб не вернуться больше никогда. /Прости меня, родной и незабывай, /Покинутый и непрощённый край. /Прости меня хоть ты, раз я не в силах /Тебя простить, с тобою примириться /И помнишь только светлое – хотя бы /Вот эту двойку первую свою...».

Таким образом, интегральными идеями творчества поэтессы Надежды Папорковой являются идеи жизни, вместе со всеми ее радостями и невзгодами, идеи воспоминаний, их мимолетности и важности для настоящего и будущего. Ее стихи наполнены глубоким философским смыслом и искренними переживаниями, может быть, она окажется в учебниках литературы. Как бы не сложилась ее творческая судьба, вся Россия, и в первую очередь Ярославская область, будет ей гордиться.

Список использованных источников

- 1) Н. Папоркова. Произведения [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://www.stihi.ru/avtor/koshkamyshka?fbclid=IwAR0qihnlD11DgggPVhk5DCfc-Zffxy1WrhqDoSr5aQdKC1vbnyCWEk8sxpY>
 - 2) Н. Папоркова. От тьмы и слез — до крыльев и сиянья. [Электронный ресурс]. - режим доступа: http://parus.ruspole.info/node/8098?fbclid=IwAR0iBi1xb3dyFGiJ684Hl_EkvMLL9N6oVQFfPu5ncrDM_zY8ezow1qpH614
- Н. Папоркова. Оглянись, посмотри и подумай [Электронный ресурс]. - режим доступа: <https://prichal-journal.ru/n-paporkova-oglyanis-posmotri-i-podumay/?fbclid=IwAR22W-OLxIOpEPkyF8hCcuxhJXV9wevs0O5yKwIzgRVBSqO8F48Kassdf8>

«ЗАБЫТЫЕ ИМЕНА»

Ярославская земля всегда была удивительно богата на замечательных талантливых людей. Словно сам воздух наших полей и лесов, величавое течение Волги, звон колоколов древних храмов и монастырей напитывает землю нашу особой животворящей силой. Наша земля подарила миру великих полководцев и замечательных художников, отважных героев и космонавтов. Но есть люди, которые, может быть, и не совершали великих подвигов, но чей вклад в мировую культуру безусловно стоит нашего внимания и гордости.

В конце двадцатого века в Рыбинске появилась легенда, о том, что Голливуд и Премию Оскар придумали и создали два выходца из этого волжского города. Народ улыбался, считал это шуткой и вымыслом.

Но известный Рыбинский историк, краевед и публицист Владимир Рябой решил проверить, есть ли в этих слухах хоть капля правды и собрав команду единомышленников принялся собирать информацию. Результат исследований шокировал краеведов – городская байка оказалась правдой.

В Рыбинске есть старинный дом, который в народе называют Домом колхозника. До революции в нем были меблированные комнаты, в которых жили небогатые служащие и крестьяне, приезжавшие в город по делам. Именно здесь зимой 1878 года родился первенец Хаима Шейнкера, служащего волжского пароходства. Мальчику дали библейское имя Иосиф. Спустя три года семейство пополнилось еще одним сыном - Николаем.

Глава семейства Шейнкеров неплохо зарабатывал и сумел сколотить небольшой капитал. В 1892 году семья приняла судьбоносное и смелое решение – эмигрировать в Америку. Тысячи людей в это время срывались с насиженных мест и стремились за призрачной мечтой в страну необыкновенных возможностей, где каждый бедный крестьянин, как им рассказывали, может стать богатым аристократом. Их путь лежал через всю Атлантику. Это было очень сложное путешествие. Стремясь нажиться как можно больше на этом переселении народов владельцы судов безмерно перегружали свои ветхие посудины, отчего те шли ко дну при небольшом шторме. Люди, среди которых было немало детей и беременных женщин перевозились в совершенно скотских условиях и часто не доживали до заветного берега.

Семья Шейнкеров добралась до американского рая без потерь и с головой окунулась в суровую действительность. Несмотря на то, что они сразу изменили имена и фамилию на американский манер и стали Шенками, никому они здесь были не нужны. Работы не было, на скопленные с таким невероятным трудом деньги удалось купить лишь маленькую комнату в нищем и грязном районе. Чтобы не умереть с голоду подростки Джозеф и Николас Шенк брались за любую грязную работу – мыли посуду в кафе, чистили обувь, продавали газеты. И у них были все шансы, как у тысяч гарлемских парнишек пополнить ряды многочисленных банд, но у братьев обнаружился незаурядный коммерческий талант, помноженный на потрясающую работоспособность. Невероятно, но начав работать курьерами в аптеке через год они стали ее совладельцами, а потом выкупили ее в собственность

и открыли еще несколько. Но на этом они и не думали останавливаться. Деньги буквально липли к рукам талантливых парней. Перепробовав много способов заработка, братья наконец поняли, чему они хотят посвятить свою жизнь.

Выйдя из самых низов, Джозеф и Николас слишком хорошо знали, о чем мечтают люди, к чему стремятся более всего – хоть на время забыть о тяжелой действительности, неурядицах и безденежье, отсутствии работы и нищете, снова стать детьми, поверить в сказку, окунуться в яркий волшебный мир, так непохожий на их жалкое существование. За эти мгновения безрассудного счастья люди готовы были отдать последние деньги. Братьев безудержно влек к себе голубой экран. Кинематограф переживал невиданный подъем, это было время, когда каждый день вспыхивали новые актерские звезды, но очень не хватало талантливых администраторов. Поэтому мир киноиндустрии был нестабилен и хаотичен, мелкие студии возникали и разорялись с огромной скоростью, на большие амбициозные проекты денег не хватало, снимались в основном дешевые в производстве мелодрамы невысокого качества.

Но для того чтобы войти в этот закрытый мир, необходимы были три условия: деньги, связи и опыт.

В крупном парке развлечений Шенки организовали продажу пива на розлив. Доллары потекли рекой. Скопив приличный стартовый капитал, они познакомились с хозяином аттракционов и киноплощадок Маркусом Лоу.

Четко просчитав все плюсы перспективного бизнеса, братья покупают большой участок земли и открывают свой парк аттракционов под названием «Парадайз» («Рай»). Нарастив капитал, молодые предприниматели приобретают несколько залов кинопроката. Несколько лет – и вот они уже создают кинокомпанию Metro, которая позже перерастет в крупнейшую Metro-Goldwyn-Mayer.

Постепенно набираясь делового опыта, братья определили для себя пути дальнейшего развития. Каждый из них пошел своей дорогой, оставаясь верным одному направлению – киноиндустрии. Старший Джозеф принял решение стать независимым продюсером. Он отправился в Лос-Анджелес, где в пригородной зоне как раз начинался создаваться Голливуд и почти сразу же преуспел. Сначала спродюсировал фильмы с участием своей жены, звезды немого кино Нормы Толмедж, затем фильмы с участием ее сестер. А после начал открывать публике все новых и новых звезд: Бастер Китон, Чарли Чаплин.

Джозеф был сосредоточен на объединении ресурсов и денег для улучшения качества кинопродукции и разработке методов правильной рекламы, продажи, защите авторских прав режиссеров, сценаристов. Многие из принятых Большим Джо – так его называли в Голливуде – решений способствовали развитию не только его кинокомпании, но и всей киносферы США и развитию мирового кино, как индустриальной отрасли. Такой подход позволил многим творческим людям получить стабильный доход и осуществить свои гениальные замыслы.

Талантливый и амбициозный, к 1925 году он стал президентом киностудии United Artists, а в 1934-м вместе с Деррилом Зануком основал компанию 20th Century Pictures. Объединившись с Fox Film Corporation в 1935 году, корпорация будет называться 20th Century Fox – Джозеф станет не только ее первым президентом, но и одним из самых влиятельных людей в кинобизнесе. Но, несмотря на свое уже довольно высокое положение в обществе Джозеф не задумываясь пожертвовал собой ради избавления коллег по бизнесу от мафиозных поборов, разработав

опасную тайную операцию он подставил под удар полиции главарей мафии, желающих получить долю от жирного кинематографического куска, и в итоге сам попал в тюрьму. К счастью, разобравшись его быстро выпустили на свободу. Джозеф Шенк является одним из основателей Американской академии кинематографических искусств и наук, вручающей премию "Оскар".

Будучи уже немолодым человеком Джо Шенк влюбился в малоизвестную актрису по имени Мэрилин Монро. Их отношения длились несколько лет. Монро часто вспоминала Шенка даже после расставания: «Я сидела у его ног и слушала его. Он был полон мудрости, словно какой-то великий ученый. Еще мне нравилось смотреть на его лицо, оно как будто было лицом города, а не просто лицом мужчины. В нем отразилась вся история Голливуда».

В 1961 году Джо Шенк умер в возрасте 82 лет. За несколько лет до смерти он получил специальный «Оскар» в знак признания его значительного вклада в развитие киноиндустрии. Младший брат Николас пережил брата на восемь лет. Хотя ему и не уделялось столько внимания в прессе, как его старшему брату Джозефу, в мире киноиндустрии он был не менее влиятельной фигурой. После смерти Маркуса Лоу он получил полный контроль над Metro-Goldwyn-Mayer, президентом которой был почти 30 лет. Николас Шенк занимал восьмое место в списке самых богатых людей США. После выхода на пенсию он оставался почетным президентом совета директоров компании вплоть до своей смерти в 1969 году.

Самое интересное, что несмотря на свою головокружительную карьеру в Америке, братья никогда не забывали своих корней, не отрекались от исторической родины, и по свидетельству очевидцев, когда обсуждали самые важные вопросы – говорили по-русски. В любой американской энциклопедии значится, что место рождения знаменитый братьев – русский город на волге Рыбинск. А в 1928 году Джозеф Шенк приезжал в Россию и принимал участие в создании киностудии Мосфильм. Причем сильно удивил принимающую сторону, когда американский киномагнат внезапно заговорил на чистом, русском языке почти без акцента. А вот на исторической Родине они долгое время были незаслуженно забыты. Сейчас увлеченные люди хотят сделать в Рыбинске музей, посвященный своим землякам, ставшим американскими кинодеятелями. И хотя им катастрофически не хватает денег, эти почитатели кинематографа проводят различные общественные акции, напоминающие жителям Рыбинска об их знаменитых земляках.

ИСТОРИКО-ХУДОЖЕСТВЕННЫЙ МУЗЕЙ-ЗАПОВЕДНИК АБРАМЦЕВО

Усадьба «Абрамцево» занимает значительное место в истории русской культуры. На протяжении XIX века она была тесно связана с художественной жизнью России. Здесь жили и работали талантливые писатели и художники.

Но она имеет более давнюю и малоизвестную историю.

Впервые Абрамцево упоминается в документах XVI века. Писцовые книги 1534—1586 годов называют эту местность «Обрамково». Они красноречиво повествуют о запустении, царившем в поместье.

Как складывалась судьба поместья дальше не известно. Но при Петре I поместье Абрамково получило право наследования и оказалось в руках Федора Ивановича Головина. Именно он является устроителем помещечьей усадьбы в Абрамково.

В период Генерального межевания был снят план вотчины Головиных. Абрамцевское владение включало деревни Быково и Мутовки и усадьбу помещика — село Абрамково. Этот план 1768 года и Межевая книга хранятся в музее.

Главный дом усадьбы самое старое строение сегодняшней усадьбы, выстроенное в конце XVIII века. Это характерный памятник деревянного классицизма, один из немногих уцелевших до наших дней.

За все время существования Абрамцево никогда не становилось пышной резиденцией. И в конце 1843 года имение приобретает Сергей Тимофеевич Аксаков, в прошлом — цензор и театральный критик, в будущем — писатель. Именно с этого времени начинается расцвет Абрамцева.

Писательский талант Аксакова раскрылся уже в зрелые годы, и этому во многом способствовала его тихая усадебная жизнь, неброская, но притягательная красота абрамцевской природы. Здесь им были созданы произведения, которые принесли Аксакову славу одного из лучших писателей-реалистов.

Гостеприимный дом Аксаковых был средоточием духовной жизни России середины прошлого века.

Вскоре семья Аксаковых покидает Абрамцево.

В 1870 году усадьбу приобретает Савва Иванович Мамонтов.

В своем подмосковном имении Мамонтов создал своеобразное творческое объединение, вошедшее в историю русского искусства под названием «Абрамцевский художественный кружок. Это был кружок лиц «искренне преданных и горячо любящих искусство». К нему принадлежали: В. Д. Поленов, И. Е. Репин, В. М. Васнецов, М. В. Нестеров, М. А. Врубель, К. А. Коровин, В. И. Суриков, В. А. Серов. Возможность творческого общения, свобода деятельности, атмосфера доброжелательности, царившая в доме Мамонтовых, привлекали художников в Абрамцево и благотворно влияли на их творчество.

Здесь создавались солнечные пейзажи Поленова, Васнецов писал в Абрамцеве «Аленушку» и «Трех багатырей». Репин работал над картинами «Не ждали», «Крестной ход», «Запорожцы».

Абрамцевский пейзаж вошел в картину Нестерова «Видение отроку Варфоломею». Молодой Серов написал портрет старшей дочери Мамонтовых Веры, вошедший в историю искусства под названием «Девочка с персиками».

Николай Гоголь дружил с Сергеем Аксаковым, часто и подолгу гостил в Абрамцево. Живя в Абрамцево, Гоголь работал над вторым томом «Мертвых душ» и нередко зачитывал семейству Аксаковых отрывки из произведения. Однако вторая часть поэмы так и не была опубликована: автор уничтожил ее, и до наших дней сохранились лишь черновики нескольких глав.

Абрамцевский кружок создается в годы, когда среди передовой русской интеллигенции усиливается интерес к истории России, к русскому национальному искусству, фольклору, древнерусскому зодчеству. В Абрамцево были построены гончарная и столярная мастерские, поставившие своей задачей возродить старинное искусство керамики и резьбы по дереву.

В 1919 году усадьба «Абрамцево» была национализирована. Перешла в собственность государства.

В 1938 г. абрамцевский дом отдыха был преобразован в санаторий для работников начальной и средней школы. С началом Великой Отечественной войны музейные предметы были вывезены из Абрамцево в Загорский музей, а в усадьбе разместился госпиталь.

Усадьба Абрамцево вновь получила статус музея, но половину ее территории занял академический санаторий. Научное руководство музеем было возложено на художника и историка искусства, академика И. Э. Грабаря, а из Загорского музея в Абрамцево были возвращены экспонаты.

В 1948 г. хранителем абрамцевского музея был назначен Всеволод Саввич Мамонтов, начавший его восстановление. В комнатах дома открылась экспозиция, посвящённая памяти тех, чья творческая судьба так тесно переплелась с Абрамцевом.

Художественные традиции Абрамцево продолжались и в советское время. В 30-е годы здесь вырос посёлок художников, где жили и работали такие И. Э. Грабарь, П. П. Кончаловский, И. И. Машков, Б. Д. Королев, В. И. Мухина и многие другие.

В 1977 г. музей получил всю территорию усадьбы и современное название – Государственный историко-художественный и литературный музей-заповедник «Абрамцево». В 1995 г. указом Президента РФ музей-заповедник получил статус объекта исторического и культурного наследия федерального значения.

Сейчас Абрамцево — это историко-художественный музей-заповедник. Заповедник раскинулся на несколько десятков гектаров. Посетители могут познакомиться с памятниками архитектуры, заглянуть в усадебный дом, прогуляться по великолепному густому парку.

Архитектурный ансамбль включает в себя следующие основные постройки.

«Скамья Врубеля» — это редкий образец из майоликовой мастерской. Мастерская. Здание включает в себя жилую пристройку с низкой крышей, где располагаются две комнаты и скульптурная мастерская.

Усадебный дом. Памятник русского деревянного классицизма.

Баня-теремок построенная в русском стиле. Баня по своему предназначению никогда не использовалась, а служила в качестве флигеля для гостей. Сейчас она используется как хранилище столярных поделок абрамцевской мастерской. Здесь же находятся экспонаты мастеров народного творчества.

«Избушка на курьих ножках» - сруб, который стоит на бревнах. На двускатной крыше конек с резной головой коня. Фронтоны украшены изображениями совы и летучей мыши.

Церковь Спаса Нерукотворного. Храм был возведен исключительно на пожертвования. Внутреннее убранство, образы и вся церковная утварь были созданы руками членов художественного кружка усадьбы.

Вблизи церкви, у самого ее основания, находится захоронение семьи Мамонтовых. Здесь же покоится и прах самого Саввы Мамонтова.

На берегу речушки Вори,
У Троицы, почти рядком,
Лежит старинное подворье:
Прекрасный парк, и пруд, и дом.
А в парке – липы и берёзы,
Ещё грибные уголки.
И листья осенью, как слёзы,
Плывут по заводи реки.
Течёт спокойно речка Воря,
Зеленовато-глубока,
Красой и с Волгою поспорит,
Не всем известная река.
И привлекают наши взоры
Леса, поляны и поля –
Родные русские просторы,
Родная русская земля!
Нежны закаты и восходы,
И в душу льётся благовест
Прекрасной северной природы,
Чудесных подмосковных мест.

Список использованных источников

1. Абрамцево: государственный историко-художественный и литературный музей-заповедник / [автор-сост. Н. М. Белоглазова]. – Москва: Советская Россия, 1981.
2. Музей-заповедник «Абрамцево»: очерк-путеводитель/О.И. Арзуманова, А. Г. Кузнецова, Т. Н. Макарова, В. А. Невский. – Изд. 2-е, испр. – Москва: Изобраз. искусство, 1988.
3. Абрамцево. Здесь жили и работали: С. Т. Аксаков, И. С. Тургенев, Н. В. Гоголь, М. С. Щепкин, С. И. Мамонтов, В. Д. Polenov, И. Е. Репин, М. М. Антокольский, В. М. Васнецов, М. В. Нестеров, М. А. Врубель, К. А. Коровин, В. И. Суриков, В. А. Серов / [авт. текста И. Рыбаков, А. Кузнецова]. - Москва, 1983.
4. «Абрамцево» Иван Есаулков.

*Сонова Ольга, Рынкевич Денис,
Кузнецова Алёна, Породькина Дарья
ГПОУ ЯО Ярославский колледж управления и
профессиональных технологий
Руководитель: Степанова Т. В., преподаватель
русского языка и литературы*

«ТАЛАНТЫ ЯРОСЛАВСКОГО КРАЯ – ЭТО БУДУЩЕЕ КУЛЬТУРНОЕ НАСЛЕДИЕ РОССИИ»

Как нам известно в каждом городе, поселке есть люди, которые создают духовную культуру, о которой хочется рассказать всем. Наша исследовательская работа является реализацией этого желания. Мы хотим, чтобы ничего не исчезло бесследно, чтобы осталась память в наших сердцах о людях, помогающих нам в духовном становлении, прививающим любовь к Отечеству.

Мы считаем, что проблематика формирования духовной культуры студенческой молодежи находится на стыке смежных областей гуманитарного знания: педагогики, психологии, философии, социологии, культурологии.

Поэтому наша работа направлена на исследование творческих способностей студентов 1 курса ЯКУиПТ.

Объектом исследования являются творческие возможности студентов 1 курса ЯКУиПТ.

Предметом исследования являются конкретные способности студентов 1 курса ЯКУиПТ.

Цель проекта: изучить творческие навыки и умения студентов 1 курса ЯКУиПТ.

Задачи проекта:

- изучить виды искусства;
- провести социологический опрос студентов 1 курса;
- проанализировать данные социологического опроса;
- выявить творческие способности студентов;
- создать видеоролик о развитии искусства в Ярославле на примере студентов ЯКУиПТ;

Основные методы исследования: разработка анкет для студентов, проведение социологического опроса, сравнение и анализ полученных результатов, создание видеоролика.

Практическая значимость проекта заключается в изучении искусства 21 века в Ярославской области и нахождении способа повышения заинтересованности студентов в теме творчества.

Как мы знаем, общество лишь тогда способно ставить и решать масштабные национальные задачи, когда у него есть общая система нравственных ориентиров. А есть эти ориентиры там, где хранят уважение к родному языку, к самобытной культуре и её самобытным ценностям, к памяти своих предков, к каждой странице отечественной истории. Но задумывались

ли мы когда-нибудь о том, что через некоторое время, мы сами станем частью истории и культурным наследием нашего края, нашей страны. А станут ли достижения нашего поколения основой культурного наследия в будущем?

К сожалению, современной молодежи не хватает способности к полноценному восприятию искусства и природы. «Картина мира» современного молодого человека отличается тем, что значительно усилилась степень быстроты действий, социальных изменений на уровне индивидуальных контактов, на скорость которых молодежь ориентирована всем социокультурным устройством общества. У молодого человека формируется так называемое «клиповое мышление», рассчитанное на быструю смену «картинки».

Мы считаем, что юношеский возраст является периодом жизни, когда индивид становится готовым не только к самопознанию, но и к более глубокому познанию окружающего мира. Очень важно, чтобы в этом отношении к окружающему миру проросли зерна красоты. Сбудется ли пророчество Федора Достоевского о том, что красота спасет мир? Красота должна спасти души молодежи от деградации, от эстетической глухоты, от морального уродства.

Если мы будем рассматривать психолого-педагогическую модель формирования духовно-эстетической культуры личности, то можно основываться на точке зрения С. Рубинштейна о том, что «человек как субъект практической и теоретической деятельности, познает и изменяет мир, не может быть бесстрастным созерцателем того, что происходит вокруг него, ни бесстрастным автоматом, который осуществляет те или иные действия как хорошо отлаженная машина. Он переживает, что с ним происходит, он относится определенным образом к тому, что его окружает». Если мы будем развивать мысль ученого, то можем добавить, что в процессе формирования духовно-эстетической культуры человек создает личностную систему ценностей.

На самом деле, современное искусство занимает очень неоднозначное место. К нему испытывают неослабевающий интерес и исследователи, и зрители, в особенности мы – молодёжь. Оно является серьезным предметом для споров в профессиональной среде. Привлекая своей необычной и нескучной формой, оно зачастую отталкивает содержанием. Будучи непохожим на все предыдущие направления, оно кажется непонятным.

В XX в. философия была нацелена на поиск чего-то скрытого, но в действительности управляющего всеми мировыми движениями. Первыми были З. Фрейд, открывший в человеке бессознательное, и Карл Маркс, нашедший скрытую сущность экономических процессов в капитализме.

Важным в этих открытиях, как отмечает С. Жижек, было открытие какого-то принципиально иного типа мысли, порядка, который для своей устойчивости должен быть неизвестен. Устойчивость бытия обеспечивается скрытностью каких-то его аспектов. Философия, в различных своих областях,

обнаруживает, что единство и тождественность были иллюзией. Конфликт, в скрытой или явной форме, и антагонизм являются первичными. Однако ещё более важным становится конфликт, пролегающий в самом человеке. Собственный образ, существующий в воображаемом порядке, никогда не может быть целостно символизирован в мире, то есть реализован. Это вызывает ощущение травмы, раскола, пропасти, которую ничем невозможно закрыть. Современное искусство, зачастую не отсылающее ни к каким образам, выдает эту трагическую неспособность человека к полноценному выражению себя, но в то же время невозможность смириться с этим отсутствием единства.

Как и сама социальность, искусство сейчас является дискурсивным. Производство в нем зависит не от каких-то структур (таких как художественные институты), а прежде всего от непосредственных отношений в обществе. Мы думаем, что в нем отсутствует центр, который был связан с господствующим направлением, школой или доминирующим регионом. Теперь в отсутствии четких критериев нет рамок, которые бы позволили нам сказать, относится произведение к искусству или какой-либо другой сфере. Оно существует именно в своей открытости и изменчивости.

Очень важной для понимания всех сфер человеческой жизни в реалиях глобализации становятся теории мультикультурализма. Она выдвигает идею сложного взаимопроникновения культур, как между собой, так и внутри каждой культурной области или индивида. Переносятся её размышления и на современное искусство. Подобно тому, как в рассуждениях о человеке не стоит использовать неких универсалистских высказываний об общей природе или возможностях одинаковых когнитивных исследований, точно также и с искусством.

Мы уверены в том, что современное искусство сложнее для понимания, чем традиционное. Так как оно требует не услышать рассказ, а принять напряженное молчание. Именно в этом онемении и скрывается красота и ужас положения современного человека, оставшегося без духовных оснований, без абсолюта, без предзаданных установок. Но стремящегося утвердить свое единичное положение не только среди других, разрыв с которыми ничем не закрыть, но и принять разрыв между проявлениями и внутренней сутью самого себя. Главной обязанностью зрителя становится сама готовность к контакту. Творение Другого никогда не сможет быть полностью осмысленно. Но отвергать его не стоит, так как человека отличает именно способность к пониманию, к изменению самого себя в ходе взаимодействия. Необходимо учиться интерпретировать, а не ограничиваться конструированием выводов о личности автора. Что, безусловно, трудно, но способно открыть новые границы понимания.

Духовность — это вовсе не высшее институтское образование, это не масса технических знаний и не постоянные моления в церкви. Это всегда совокупность многого.

Кутлунина Е. В. Проблема понимания современного искусства [Текст] // Новые идеи в философии: материалы IV Междунар. науч. конф. (г. Санкт-Петербург, июль 2018 г.). — СПб.: Свое издательство, 2018. — С. 14-20. — URL <https://moluch.ru/conf/philos/archive/268/14361/> (дата обращения: 25.11.2019).

ИСТОРИЯ ЖИЗНИ МОИХ РОДНЫХ В ИСТОРИИ РОССИИ

До революции 1917 года в России существовало удивительное, не похожее на другие сословие, имевшее название «казачество». Оно отличалось от других тем, что на протяжении нескольких веков являлось своеобразным и универсальным родом вооруженных сил империи, в первую очередь - ее главным охранителем границ.

Казакom нельзя было стать, им можно было только родиться. Станичные и окружные атаманы пользовались значительной самостоятельностью в расходовании средств: строили школы, гимназии, военные училища, назначали пенсии инвалидам войн и семьям погибших, строили мосты, чинили дороги. Каждый казак обязан был служить 20 лет, из них 4 года в кадровых частях, 7 лет — в запасе 1-й очереди. После этого он мог привлекаться в строй лишь в случае большой войны. Это значит, что, начиная службу в 21 год, он уже с 32 лет мог спокойно заниматься семьей и хозяйством.

К 1914 году своеобразный казачий пояс пограничной безопасности России включал в себя по численности 11 казачьих войск и два отдельных казачьих полка, входивших в состав царской лейб-гвардии.

Всего казачеству принадлежало порядка 65 млн. десятин земли с населением 4,5 млн. человек, что составляло примерно 2,5 % от всего населения России.

Издавна существовало казачество и в ярославском крае. Казаки главным образом занимались охраной основного торгового пути того времени – Волги в качестве вольнонаемных военных. Они передвигались не на конях, а на стругах или пешим ходом. В войне 1812 года ярославские казаки принимали участие в Бородинской битве. Под Рыбинском есть село Арефино. В нём в 1812 году граф Матвей Александрович Дмитриев-Мамонов сформировал первый конно-казачий полк Московского ополчения. Дворянин тогда собрал около 700 казаков, на свои средства полностью снарядил их. Потом эти мамоновские казаки дошли даже до Австрии, пройдя в 1813–1814 годах по Германии и Франции. Казаки принимали участие и в Первой мировой войне. Большинство это были донские войска. Наше ярославское отделение казачества было городовым. Главной его миссией в дореволюционное время была охрана порядка, казаки традиционно поддерживали власть. Так, в событиях 1905 года они разогнали демонстрацию студентов 1 мая на Казанском (ныне - Первомайском) бульваре, а в «Кровавую пятницу» 9 декабря 1905 г., на пересечении нынешних улиц Андропова и Революционной, казаки расстреляли демонстрацию рабочих, сумели установить порядок в городе.

А историю я услышала от дедушки Николая и тети Лены (сына и дочери прадеда Никифора, который был казаком). Мой прапрадедущка был казаком. Звали его Федор. У него была большая православная семья, 14 детей (7-мь - от 1-ого брака и 7-мь - от 2-ого).

Наемных работников и крестьян у них не было, сами обеспечивали и содержали свое хозяйство.

А оно было немалое: 5 коров, гуси, овцы, 2 вола, 4 лошади. Имели земли под посевы и инвентарь для обработки земли. Лошади приобретались по призывному возрасту сыновей и находились при дворе отца, пока сын не обзаводился молодой семьей и не уходил жить в свой дом.

Дети воспитывались в строгости, с детства приучались к ответственности и трудолюбию. Мальчики обязательно проходили обучение военному искусству, которое делало каждого казака искусным воином. В семье были четко распределены обязанности. Даже самый младший сын имел свое дело, он пас гусей. Жила семья Федора в станице Ярыженской Царицынской губернии (сейчас Волгоградская область), она была расположена на территории современного Новоаннинского района. Через его земли протекает река Бузулук. Ниже по течению реки, на правом берегу, ныне стоит Ярыженский хутор. В прошлом это была большая станица. Она включала в себя 16 хуторов.

К 1917 г. дети подросли, некоторые обзавелись своими семьями и жили отдельно. С родителями оставались Анна, Иван, Аксён и Никифор. Имена и судьба других детей в памяти моего деда Николая не сохранились.

Почти сразу после революции 1917 года началось истребление казачества как класса, так как они представляли опасность для новой власти.

Из документа Донского бюро РКП (б) (Российская Коммунистическая Партия (большевики)) «Об основных принципах в отношении к казачеству», датированного апрелем 1919 года «само существование казачества с его укладом жизни, привилегиями и пережитками, а главное, умением вести вооружённую борьбу представляет угрозу Советской власти».

В другом апрельском документе Донбюро говорилось:

«По отношению к южному, наиболее контрреволюционному, казачеству должен быть проведен экономический террор. Мерами такого порядка должны явиться:

1. обезземеливание многоземельного казачества,
2. упразднение войсковой собственности на землю, наделение этой землей малоземельных местных крестьян,
3. конфискация рыболовного имущества у казаков и передача его рыболовным артелям и крестьянам-рыбакам,
4. наложение контрибуций на отдельные станицы,
5. введение чрезвычайного налога с таким расчетом, чтобы он главной своей тяжестью лег на казачество...»

И семья прапрадеда Федора попала под репрессии. У них отобрали землю, скот. Под стогом во дворе дома нашли зерно (Федор припрятал семенной фонд). В результате семья была сослана на Соловки по предписанию в 12-ти часовой срок.

Собирать вещи запрещалось. Мать семьи Анна, дабы уберечь детей о голодной смерти, раскладывала по кармашкам, и трусикам зерно. Отец попытался припрятать в телеге топор, за что его чуть не расстреляли на месте.

Всю семью погрузили в телегу, запряженную лошадью, некогда принадлежавшей семье, и отправили на вокзал.

По пути отец столкнул сыновей Аксёна и Никифора с обоза и велел им бежать в степь. В то время Аксёну было 13 лет, Никифору – 7 лет.

Мать семейства Анна до Соловков не доехала, на вокзале у нее отказало сердце, и она умерла. Отца увезли на Соловки. А детям предстояло долгое скитание.

До осени Аксен, и Никифор жили в степи, по ночам тайком заходили к своей сестре Анне, которая была замужем за казаком низшего ранга и не была репрессирована. Принять братьев она не могла: это грозило и ее семье быть сосланной на Соловки.

К поздней осени братья отправились на Аральское море, устроились на работу к баю, ловили омуля, помогали по хозяйству.

Так как братья были приучены к любой работе, они хорошо справлялись с разными поручениями, бай был доволен. Ребята жили в сытости, были одеты, но по сути находились в рабстве.

Прошло 5 лет работы, они решили бежать и вернуться в родную станицу, потому что бай хотел женить их на своих дочерях. Побег удался. Никаких документов, подтверждающих происхождение, у братьев не было. Вернувшись в свою станицу, они получили справку, удостоверяющую личность.

В станице работы практически не было, и старший брат Аксён уехал на заработки в Волгоград, а младший Никифор жил у сестры Анны и до армии работал водовозом.

Став взрослым, Никифор, мой прадед, пытался найти своих старших братьев и сестер, но встретиться удалось только Анне, Ивану, Аксёну и Никифору.

О прапрадедушке Федоре известно, что он умер на Соловках, Аксён умер от туберкулеза в Волгограде, Иван был служителем церкви в Днепропетровске до своих последних дней, Анна до конца жизни проживала на хуторе Борисов.

Прадед Никифор Федорович прожил долгую жизнь и умер в возрасте 83 лет в городе Рыбинске, Ярославской области.

Так как личных фотографий того времени у нас сохранилось немного, для воссоздания образов казачества и их быта я использовала фотографии из сети интернет.

Список использованных источников

1. Воспоминания родственников (дедушки и тети) по материнской линии.
2. Фото из семейного альбома
3. Редкие исторические фотографии казаков [Электронный ресурс]. URL:<https://pressa.tv/foto/66984-redkie-istoricheskie-fotografii-kazakov-16-foto.html> (дата последнего обращения: 20 ноября 2019 г.)
4. XI век – Смоленск. 2006.,87с."

ИСЧЕЗНУВШИЕ ОБИТЕЛИ ЯРОСЛАВСКОЙ ЗЕМЛИ XVII ВЕКА

Преподобные Антоний и Феодосий, жившие в основанном ими Киево – Печёрском монастыре, считаются основателями монашеской жизни. От них и их учеников православие распространилось по всей Руси. Первыми монахами на Ярославской земле почитаются такие святые как: Преподобный Авраамий Ростовский, Преподобномученик Леонтий - епископ Ростовский, святые Благоверные князья Борис и Глеб, Ярослав Мудрый. Братья строили храмы и основывали монастыри. С того времени прошло более тысячи лет и, наш Ярославский край выдержал все испытания, особенно в Смутное время. Да, предки преодолели этот период, но остались в Ярославской области места, напоминающие об утраченных монастырях.

Цель исследования - проследить историю существования монастырей до XVII века.

Достижению цели способствует решение следующих задач:

1. Определить местонахождение действовавших монастырей.
2. Выявить причину их исчезновения.
3. Указать расположение современных объектов.

Объект исследования – Петровский, Николо-Сковородский, Грехо-Заруцкий монастыри.

Предмет исследования – действия Лжедмитрия II и поляков в 1608 – 1609 г.

Методы: общенаучные – анализ, синтез, сравнение и специальные – локальной истории.

Актуальность: В истории Ярославского края, при изучении событий Смутного времени, не освещается вопрос влияния интервенции на судьбы людей и не затрагивается культурный аспект с позиции материального ущерба, нанесённого монастырям при штурме войсками самозванца Лжедмитрия II и душевных ран верующим людям.

Один из монастырей – Петровский упоминается в 1193 году в Житии преподобного Никиты Столпника, Переяславского чудотворца. Как свидетельствует источник: «На берегу Волги, в районе Твериц, стоял Петровский (Петропавловский) монастырь». Обитель прекратила существование в годы Смуты. До этих трагических дней монастырь был влиятельным центром, так как пользовался от великих князей и царей денежной и хлебной ругой. Достаточно сказать, что до княжения Фёдора Ростиславича Чёрного, похороненного в Спасском монастыре в 1299 году, Петровская обитель была усыпальницей Ярославских властителей и где находятся мощи князей неизвестно. После уничтожения монастыря на его месте в 1691 году была построена каменная церковь Апостолов Петра и Павла. Во время Ярославского восстания в июле 1918 года храмы Петропавловского прихода получили значительные повреждения, к 1922 г. восстановлены бригадой реставраторов во главе с П. Д. Барановским. Но в 1931 г. церковь была закрыта, а в 1937 году снесена. Сейчас на месте монастыря и храма - въезд на Октябрьский мост через Волгу.

Следующий объект нашего внимания находится в Красноперекопском районе Ярославля. Когда-то правый берег реки Которосль славился храмами и размеренной патриархальной жизнью ремесленных слобод. Не было ещё цехов Большой Ярославской мануфактуры, а в XV веке на месте языческих капищ возвышался Николо-Сковородский монастырь, что на Голенищах. Благодаря обители развивались зареченские слободы и посады, росли церковные приходы, появлялись новые ремёсла и промыслы. Историки считают, что с основания монастыря началось освоение и развитие этих мест.

Николо-Сковородский монастырь был деревянный, в нём проживало около пятидесяти послушников. Площадь небольшая, но угодья занимали более обширную территорию, поэтому хозяйство располагалось на стороне Николо-Меленского прихода, где находились три храма. За храмами фабрика, там находились Никольские покосы. О названии монастыря ведутся споры в научных кругах. Почему Николы понятно, обитель получила имя святого Николая Чудотворца, а вот почему сковородский? Самой правдоподобной, исследователи считают такую версию: название происходит от подвешенного на весу чугунного била, который заменял колокол с помощью этого нехитрого приспособления. Обычно монахов созывали на богослужение или трапезу.

Есть и другая версия - в Костроме, например, одна из площадей называется сковорода. Возможно, у нас тоже была такая площадь и сковорода - это древняя обрядовая посуда, на которой делали блины и яичницу. Известно, что Николо-Сковородский монастырь стоял на капище. Следует добавить ещё одно предположение историков: забытый глагол сковородить - значит рубить, скреплять брёвна в сковородник или в лапу. Интересно, что в словаре В. И. Даля одно из значений слова сковородка - первая выстилка, подкладка, оплетённый поддон на мокрой земле. Наименование сковородский переводится как рубленый из дерева, стоящий на мокрой почве.

Словосочетание на Голенищах в переводе не нуждается. Заречные земли изобиловали глиной, было развито гончарное дело. Несмотря на заболоченность почвы монастырь, владея обширными угодьями, имел крепкие стены, храмы, жилые и хозяйственные постройки. Вокруг монастыря в течение двух веков складывались слободы, равномерно осваивалась территория, пока в 1609 году поляки во главе с Лжедмитрием II не выжгли всю Закоторосльскую часть. И одним из первых, удар войска «Тушинского вора» принял на себя монастырь.

Известно, что игумен Варионуфей, братья и прихожане укрылись в церкви. Поляки вскрыли двери и убили людей, церковь разграбили, а монастырь подожгли. В церкви обгорела только паперть, а икона святителя Николая Мирликийского осталась невредимой. Утром прихожане похоронили тела убиенных на погосте монастыря. Одновременно с Николо-Сковородским, был уничтожен Вознесенский женский монастырь, находившийся рядом. По преданию, уцелевших монахов утопили в пруду.

Из документов XVII века очевидно, что монастырь пытались восстановить. В числе первых, митрополит Ростовский - Кирилл, но посланный в Москву инок Варлаам на обратном пути был ограблен. Разбойники забрали у него зерно, холсты, масло, лошадь и мошну с 27 рублями. В 1650 году случился большой пожар, уничтоживший большую часть города. Непонятно, когда монастырь был упразднён. Вероятнее всего, во 2-й половине XVII столетия.

Другая достопримечательность – Николо-Грехозаруцкий монастырь находился в семи километрах от Углича. В XV веке был основан преподобным Паисием и его учеником Адрианом во имя святителя Николая Чудотворца. В начале XVII века его игуменом был Даниил и жило там тридцать монахов.

1 октября 1608 года погибли угличские мученики, когда отряды Лжедмитрия II взяли приступом монастырь, при впадении Грехова ручья в Волгу близ г. Углича. Зверски умертвив настоятеля, монахов и крестьян, шайка самозванца побросала их тела в Волгу. После Смуты монастырь не восстанавливался. Его территория на дне Рыбинского водохранилища.

К сожалению, в XVII веке навсегда утрачены не только памятники истории и архитектуры, но и центры духовной жизни, воспитания, грамотности. Поэтому, на мой взгляд, стоит сохранять память и передавать знания об объектах древнерусского искусства, а также включать их в туристический маршрут.

Список использованных источников

1. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского монастыря. М.: Цитадель, 1998. Т. 4. с. 128.
2. Житие преподобного Никиты Стопника, Переяславского в изложении Димитрия Ростовского.
3. Кельпе. Святые земли Ярославской. Календарь памятных дат Ярославской митрополии / Н. О. Кельпе. М.: Религиозная литература, 2017. 227 с.
4. <http://necrotula.ru/monastyr/rossii/yaroslavl/petrovskij-monastyr-yaroslavl> (дата обращения - 15. 09. 2019)
5. <http://www.moi-jaroslavl.ru/monastiri/petrovskii-monastir.html> (дата обращения – 27. 09. 2019)
6. http://www.yaroslavl-eparhia.ru/html/idii__aaieee_adaoic_.html (дата обращения – 11. 10. 2019)
7. <http://necrotula.ru/monastyr/rossii/yaroslavl/nikolo-skovorodskij-monastyr> (дата обращения – 24. 10. 2019)
8. http://www.temples.ru/show_picture.php?PictureID=184221 (дата обращения – 03. 11. 2019)
9. <https://www.youtube.com/watch?v=0CZUyb9xk3s> (дата обращения –
10. 11. 2019) Видео источник: Ярославль. Пропавшие монастыри. Тайны и легенды земли ярославской.

Тезисы.

1. Появление монашества.
2. Монашество в Ярославле.
3. Происхождение названий монастырей: Петровский, Николо-Сковородский, Грехо-Заруцкий.
4. История их существования до XVII века.
5. Исчезновение в период Смутного времени.
6. Вторжение Лжедмитрия II.
7. Польская интервенция.

ЯВЛЯЕТСЯ ЛИ АРХИТЕКТУРА ЖИЛЫХ ДОМОВ ЯРОСЛАВЛЯ ДУХОВНЫМ И КУЛЬТУРНЫМ НАСЛЕДИЕМ КРАЯ

На эту работу меня вдохновила прогулка по городу. Ярославль – один из самых популярных маршрутов среди туристов. Сюда приезжают, чтобы увидеть один из старейших и красивейших городов Золотого Кольца. Город с богатой историей, необычный город, отличающийся от других. Приезжие отмечают особую атмосферу и дух города... древнего города.

Безусловно, в Ярославле много прекрасных, древних храмов и церквей, но ведь не только они являются украшением города. Гости города отмечают и необычные старые здания, и богатую архитектуру. И я, часами гуляя по городу, могу размышлять о людях, которые тут жили. Дома, которые люди строили для себя и своей семьи тоже являются отражением эпохи и духовного наследия города и страны. Вдохновившись этим, я собиралась написать работу именно об этих старых жилых домах, показать, как они отражают эпоху своего поколения...

Но проводя первый же опрос среди людей, гуляющих по улицам города, а также среди студентов нашего колледжа на тему: «Какие, по вашему мнению, здания нашего города можно считать духовным наследием?», я столкнулась с проблемой. Оказывается, что многие люди уверены, что архитектура жилых зданий, так называемая гражданская архитектура, в принципе не является наследием. По их мнению, это просто жилище и, люди строят их исключительно для своего удобства, не заботясь ни о каком культурном и духовном наследии, подчиняясь исключительно своим насущным потребностям, и именно, поэтому, такие здания не могут быть духовной ценностью нашего края. И это мнение звучит весьма убедительно, когда анализируешь ответы...

Но если обратиться к экспертам и заглянуть в словари, то мы там сможем прочесть, что согласно Толковому словарю В. Даля, «наследие – заимствование из старославянского, которое было образовано от глагола «наследити» – «наследовать». От того же корня «след», «следить». Буквально, «наследовать» – это «идти следом».

Этимологический словарь Крылова говорит нам, что «наследие – заимств. из ст.-сл. яз. суф. производное от той же основы, что наследный, наследовать (исходное слово — след, см.)».

Морфемно-орфографический словарь отмечает, что «наследие – см. имущество, остаток».

Если идти по современному пути и обратиться к интернету, то мы узнаем, что «Культурное наследие – часть материальной и духовной культуры, созданный прошлыми поколениями, выдержавший испытание временем и передающийся поколениям, как нечто ценное и почитаемое». Можно сделать вывод, что духовное наследие – это созданные нашими предками духовные ценности, т.е. политические, философские, правовые и религиозные взгляды и учения, нормы поведения,

вошедшие в житейскую практику, памятники науки и культуры, произведения искусства, которые являются отражением эволюционного развития общества.

И вот здесь может возникнуть вопрос: «Подходит ли архитектура жилых домов нашего Ярославля под эти определения?»

По мне, так никаких разногласий нет, и здания, украшающие наш город, однозначно, представляют собой культурную, а соответственно и духовную ценность. Но мои оппоненты непреклонны. Многие из опрошенных, утверждают, что если речь идет о храмах или общественных зданиях города, таких как Театр Волкова или Гостиный двор, то это без сомнения культурная и духовная ценность. А вот, собственные дома и жилые помещения, построенные для жизни, - и функции имеют бытовые, и духовной ценности не несут. Но ведь культурная ценность – это произведения искусства, созданные человеком в результате творческого процесса, имеющие свою уникальность, самобытность оказывающие эстетическое, научное, историческое воздействие на человека.

Разве не являются таковыми здания нашего города?

Самыми старыми жилыми зданиями в городе являются Митрополичьи палаты, которые были парадной резиденции митрополита Ростовского и Ярославского владыки Ионы Сысоевича «Палаты каменные архиерейские изрядные», как описал их летописец. А также, дом Иванова конца XII века, который называется так по фамилии своего последнего владельца состоятельного горожанина адвоката Иванова, жившего в конце XVIII века. Достоверно неизвестно кто были предыдущие владельцы, и по чьему заказу он был построен.

Оба эти здания высокие крепкие дома «палатного типа». С широкими сенями, на которые ведёт деревянное крыльцо. Строгие фасады, с небольшим декором, узкие окна с кокошниками придают зданию вид народного терема. По мнению опрошенных, «навевает мысли о русских народных сказках», «именно в таких домах жили купцы», «там русский дух, там Русью пахнет». Любой узнает в них самобытные черты, присущие только русской культуре. Эти дома ценны уже только тем, что в то время строительство было в основном деревянным. Каменных домов было не просто мало, а именно единицы. И чудо что они целы и сейчас. К тому же в каменных домах не жили, в них хранили имущество и продукты и использовали как офисы для работы, а рядом, как правило, был деревянный терем для семьи. Деревянные дома трудно сохранять веками, а каменные сохранились до нашего времени и свидетельствует о быте и самобытной культуре через века. Эти дома никого не оставляют равнодушным, они – уникальная ценность города.

Я настаиваю, что именно в гражданской архитектуре более всего отображаются вехи истории и смены социальной структуры общества. Ведь архитектура соборов и церквей более консервативна и меняется незначительно и неохотно, за этими изменениями может проследить только профессионал. А вот в гражданском строительстве, любые изменения в обществе и истории страны тут же отражаются в архитектуре в угоду моде своего времени. И можно проследить за этим на примере дома купца кондитера Патеревского, который был построен в городе в 1722, в так называемую Петровскую эпоху во времена строительства Санкт-Петербурга и «открытия окна в Европу».

Мы увидим, что архитектурные решения уже отличаются от представленных ранее в «русских палатах». Активность России во взаимодействии с Европой отражается и в архитектурных тенденциях. Меняется форма окон, и крыши

добавляется европейский стиль. Мы видим, как потихоньку утрачивается прежняя уникальная самобытность, характерная традициям русского народного терема. Хозяин в угоду духу того времени равняется на Европейские постройки. Возможно, это первые зафиксированные шаги глобализации, грозящей самобытности сегодня.

Конечно, наибольший вклад в архитектурную сокровищницу города сделали богатые купцы в эпоху так называемого «золотого века» края, в эпоху расцвета фабрик и мануфактур. А.Г.Афанасьев приводит цитату из записок известного русского велосипедиста путешественника конца XIX века Л.Колотилова, в которой говорилось, что практически в любой точке мира можно встретить русского купца и тот непременно окажется из Ярославля. Это были очень состоятельные люди, а ведь многие вышли из крепостных крестьян. Их возможности и богатство находят отражение в архитектуре жилых домов.

Трёхэтажный дворец с анфиладной планировкой, в стиле Елизаветинского барокко, которое, как считается, обошло русскую провинцию стороной принадлежал купцу Вахрамееву. Во второй половине XIX века в Ярославле строятся особняки, стилизованные под позднее барокко. Это дома табачного фабриканта Дунаева, дома Петражицкого, Донцовых и Лопатиных. Наиболее крупным представителем был губернский дом. И это всего лишь небольшая часть прекрасных особняков.

Несмотря на потерю огромного количества архитектурных ценностей при подавлении восстания белогвардейцев 1918 года, дома этого периода как драгоценные камни, украшают улицы нашего города. Во многом благодаря этим постройкам наш город остается таким притягательным для туристов и таким приятным для прогулок. В процессе подготовки доклада я много узнала о собственниках этих усадеб, об истории их строительства, которые тесно связаны с судьбами людей и всего купеческого рода. Безусловно, вся эта информация достойна отдельной работы, а сейчас просто рассматривая великолепие этих домов их убранство и архитектуру спросим себя: неужели они недостойны звания духовного наследия нашего города? Эти дома однозначно являются особой культурной и духовной ценностью и некоторые из них находятся под защитой исторических организаций, в том числе и международной организации Юнеско.

При этом главными в Ярославле того времени, все-таки остаются деревянные дома, часто на каменной основе. Деревянное зодчество Ярославля однозначно достойно отдельного исследования. Одним из таких проектов, реализованных при деятельном участии студентов, школьников и широкой общественности, стал проект «Ярославский деревянный дом», где оценивалась степень сохранности деревянной архитектуры города, выявлялись наиболее ценные и типичные образцы деревянных построек. По итогам работы в 2017 году был издан иллюстрированный сборник, подробно рассказывающий об утраченных и сохранившихся деревянных домах.

В 1917 году после октябрьской революции жизнь родного края резко изменилась. Это было не просто перемены в истории – это был огромный исторический перелом. Особенно наш город пострадал в 1918 году. Здесь во время гражданской войны при подавлении бунта белогвардейцев город был практически расстрелян тяжелым вооружением того времени. После подавления мятежа белогвардейцев было уничтожено 80% жилого фонда всего города.

Как только закончилась гражданская война, страна взялась за создание нового мира и нового человека. Основной идеей того времени было то, что все человеческие пороки – это результат социального неравенства – не более того. И по этому первой

задачей раннего социализма было устранить классовость общества и создать массового коллективиста, который должен был послужить большому общему делу. Частное строительство было запрещено, как и всякая частная собственность. И неспособность новой власти обеспечить людей жильем ставило под сомнение существование нового государства.

В начале 1920-х был разработан план восстановления города, рассчитанный на 30 лет и назывался он «Проект перепланировки и расширения Ярославля». Это бы первый генеральный план строительства города в СССР. Согласно генеральному плану, параллельно восстановлению поврежденных и разрушенных зданий, в Ярославле развернулось новое капитальное строительство

Лучше всего этот период демонстрирует оставленный нам в наследство, так называемый, «Бутусовский поселок», построенный в 1927—1929 гг. Строительство возглавил Губкоммуналделом Константин Иванович Бутусов, который говорил, что «надо возвести благоустроенные дома, со всеми удобствами для рабочих, такие дома, каких в Ярославле нет». Проект Бутусовского посёлка выполнен в так называемом стиле конструктивизма. Для которого характерны аскетизм и целесообразность, геометрическая чёткость и простота, контраст прозрачных и непроницаемых поверхностей. Но при этом строительстве нова была сама идея совместного проживания. Поселок им. Бутусова был знаменит, он представлял собой своеобразный «соцгородок», в котором предусматривалась зона для жилья, магазины, кухня общего пользования или зон общего питания, так же прачечная и зона для проведения досуга. Это был образцово показательный дом коммунального хозяйства. Большинство же жилых домов, из-за нехватки материалов и для экономии времени, возводились в дереве. Так возникли одно- и двухэтажные бараки в фабричных районах, и в центре города.

Потом государство провозгласило курс на тотальную коллективизацию быта и возведение дешевого жилья казарменного типа. С такой позицией власти, известный архитектор Г. В. Саренко, который оставил в нашем городе прекрасные здания в стиле модерн, построенные еще до революции, не смог примириться. Резко критикуя строительство жилого комплекса Резинокомбината на проспекте Шмидта (ныне Ленина). Он сказал, что эти дома напоминали конюшни и не должны были предназначаться для жизни людей. Он настаивал, что такие дома – это шрам на лице города и как показывает время – он был прав. Мы снова наблюдаем как изменения в истории и социальном строе общества отражается в гражданской застройке города.

Но несмотря на то, что приоритетным в те годы оставалось возведение быстрого и дешевого жилья для строителей коммунизма, архитекторы делали все возможное и даже невозможное, чтобы искусство архитектуры продолжало жить, и продвигали свои индивидуальные планы застройки. Продвигая идею о том, что простые рабочие достойны жить во дворцах. Поэтому красивые и неординарные здания появлялись даже в это время. Нетиповые проекты, реализованные в нашем городе, и представлены на новой выставке «Виданное – неувиденное». И сегодня можно сказать, что в основном при застройке Ярославля в тот период использовались практически все дореволюционные стили: модерна, псевдорусского и кирпичного стили и формы лишь слегка модернизированы в угоду веяниям того времени.

Так появились такие интересные здания как здание, спроектированное архитектором С.В. Капачинским в 1936 году в стиле неоклассицизма. Каждый

элемент, деталь этого дома усиливают общее впечатление от представшего перед обывателем дворца, аллегорические статуи олицетворяли идеальные образы советских людей: рабочих, крестьян и интеллигенцию.

Образ арки в жилом доме в принципе демонстрируется в монументальных домах раннего советского периода, как своеобразный триумфальный вход в новый мир, в новую жизнь. Такие дома отличались своими большими размерами и аккуратными внутренними двориками, в которые и ведут эти огромные арки. Ярким таким примером в нашем городе является жилой дом на Красной площади в Ярославле («Дом с аркой»), он был спроектирован в 1934 году и построен в 1935—1936 гг. по проекту московских архитекторов. Появляется новый стиль – Сталинский ампи́р. Главным составляющим сталинского ампи́ра в архитектуре является монументальность стиля, все здания выглядят невероятно мощно, и преобладают над окружающей архитектурой. Характерны для этого стиля использование мрамора, масштабность, массивность строений и все это для того чтобы зафиксировать величие новых идей.

И вот с одной стороны красивые необычные дома со своим неповторимым стилем, яркие богато украшены и привлекающие внимания, а с другой стороны бараки и кое-как построенные дома с неудобными маленькими коммунальными квартирами. Именно это подтверждает, что с решением главной задачи, устранить неравенство, новое государство не справляется. И здесь архитектура выступает одним из главных свидетельств истории. Причем свидетельство в камне и на многие годы. Свидетельство, которое нельзя подкорректировать или спрятать, чем часто занимались в тот период истории.

В дальнейшем вся идея строительства жилых домов сводилась к экономии времени и средств и дошла до типичных блочно-панельных построек, которые и стали визитной карточкой советского союза. Эти постройки всем известны и на сегодняшний день и не представляют особого интереса.

А вот, что я прочитала о современной застройке нашего города: «Нет смысла рассматривать современные сооружения Ярославля, ведь этот российский город известен своей ценностью именно с исторической точки зрения, и немногочисленные современные здания выглядят слишком скудно на фоне исторической архитектуры».

В Музее современного искусства «Дом Муз» весной этого года начала работу выставка «Постсоветская архитектура Ярославля». Экспозиция носила подзаголовок: «От «всё дозволено» до «чего желаете». В постсоветский период появились частные крупные заказчики с большими деньгами и фактическим устранением государства от регулирования строительной деятельности. Архитекторы стали почти беспрекословно выполнять волю заказчиков. Сами же заказчики заинтересованы не столько в создании комфортных условий жизни горожан, сколько в получении прибыли. Так в Ярославле появились уродующие его облик гипермаркеты (на выставке эти проекты иронично окрестили «гиперсараями») и «человейники» – жилые комплексы без соответствующей инфраструктуры.

Основываясь на выступлениях современных архитекторов, представленных в интернет сетях, сейчас идет активный спор: существует ли сегодня архитектура в большем смысле или это всего лишь дизайн внешнего пространства, легко достижимый при помощи облицовочных материалов?

Простые обыватели склонны осуждать и критиковать современные постройки и сам стиль. Но обывателей радует появление новых жилых массивов, например, таких как Династия. Выглядят дома величественными и красивыми. Вот что об этом написано в рекламных буклетах. «Династия» – это самый стильный жилой комплекс Ярославля. В проекте совмещены новый уровень качества жизни и прекрасная архитектура, заслуженно признанная классической. Флорентийский стиль». Профессионалы и архитекторы не спешат высказываться по этому поводу, справедливо полагая, что с течением времени всем станет очевидно, является ли сегодняшняя застройка наследием города.

Со временем отсеивается все лишнее и ценностью остается все красивое и необычное, что не оставляет никого равнодушным и оставляет след и отклик в душе обывателей. Но неоспоримо то, что жилищная архитектура, это отражение исторических моментов и настроений общества, она однозначно является надежным памятником истории, и несомненно несет в себе духовную и культурную ценность. И уже поэтому, бесспорно, является духовным наследием нашего города и края.

Список использованных источников

1. Александрова, М.В. Очевидцы столетий: судьбы и события в зеркале ярославской застройки [Текст]: монография.- Ярославль: Изд-во ЯГПУ, 2010.- 136с.
2. Сапрыкина, Н.С. Замыслы и реализации, исторические факты. Очерки об архитектуре Ярославля: монография.- Ярославль : Изд-во ЯГТУ, 2009. - 288 с.
3. Архитекторы Ярославлю, Управление архитектуры градостроительства мэрии города, Выставка работ ярославский архитекторов.
4. Б.Л. Хуторянский. Ярославль в ближайшем будущем. Ярославское книжное издательство 1959г.
5. Г.П. Майков. Общественные здания. Ярославский политехнический институт, 1979г.
6. Маров В.Ф. Ярославль: Архитектура и градостроительство. – Ярославль: Верхняя Волга, 2000 – 216 с: ил., [2] л. ил.
7. Сапрыкина Н.С. Советская архитектура Ярославля: Реальность и виртуальность: Монография. – Ярославль: Изд-во ЯГТУ, 2006.-496с.
8. Колодин, Н. Н. Магистр ботаники [Текст] / Н. Н. Колодин // Город древний. Ярославль: здания, люди, легенды : в 4 т. / Николай Колодин. - Ярославль : Канцлер, 2014. - Т. 3: Посады и слободы. - С. 116 : фот.
9. liga-pro.ru \ cyberleninka.ru
10. ru.wikipedia.org
11. yargid.ru \ yarwiki.ru
12. humus.livejournal.com
13. www.tovaryplus.ru
14. forum.yar-genealogy.ru
15. city-news.ru
16. yarosslavl.bezformata.com

17. экскурсоводы-ярославля.рф

18. yaroslavl.lesstroy.net.

РЫБИНСКИЙ КУПЕЦ ИВАН ДУРДИН

У Рыбинска славное купеческое прошлое. Сто лет назад купцом был каждый девятый его житель.

Давайте представим город конца 19 века. Его вполне можно узнать! На улицах всё также бросаются в глаза вывески магазинов. И те же каменные здания гостиных дворов, добротные дома купцов. Вторые этажи жилые, на первых располагались торговые лавки.

Кажется, все, как и сегодня: торговля, строительство. Но есть большое отличие. Раньше купцы заботились о родном городе и бедных людях. Так было принято. Поэтому купеческий город хорошел и развивался. Сироты, старики и низшие, не чувствовали себя брошенными. Для них купцы содержали приюты и богадельни. А для всех жителей – училища, больницы, церкви, парки. Это считалось делом чести.

Одному из предприятий 19 века удалось сохраниться до наших дней – Рыбинскому пивоваренному заводу. Когда-то он принадлежал купцу Ивану Дурдину.

Сегодня данная тематика актуальна, так как купеческие традиции забыты, а новые не всегда отвечают времени.

Задачи работы:

- показать на примере Ивана Дурдина предпринимательскую деятельность в 19 – начала 20-ых веков.
- проанализировать настоящее состояние завода.

Пивоваренный завод "Богемия" был построен рыбинским купцом Иваном Дурдиным в 1879 году. Автором проекта выступил архитектор из Петербурга В.Ф. Геккер. По виду это самый настоящий дворец – с башенками, флюгерами, всяческими коваными и литыми штучками. Производство Иван Иванович тоже организовал с размахом: станки – немецкие, хмель – чешский, вода шла из артезианской скважины. Завод был крупнейшим в Ярославской области и принес своему владельцу славу "Пивного короля". На заводе работало 80 человек. Изготавливали пиво на любой вкус "Венское", "Богемское", "Баварское", "Шведское", - 14 разных сортов, а также безалкогольные напитки, которые разливали в специальные изящные бутылки: всяческие квасы и лимонады, такие как "Мед № 1", "Мед № 2", "Мед фруктовый". За качество продукции награждали медалями. Продавался продукт не только в Рыбинске, но и в Нижнем Новгороде, Костроме и в других городах.

Дурдин в прошлом был гвардейским офицером. Высокий, статный, с усами и небольшой бородкой. Иван Иванович обычно ходил в поддевке и лакированных сапогах, а в театре бывал во фраке. Был женат, имел двух сыновей. Его избирали в городскую Думу – был уважаемым и умным человеком, занимался благотворительностью – среди крупных жертвователей на возведение памятника Александру II был и Дурдин. Иван Дурдин первый привез в Рыбинск автомобиль,

который пугал всех встречных лошадей, а местные граждане останавливались и глазели на это чудище.

Революция упразднила сословия купцов, имущество было изъято. Иван Дурдин вместе с семьей уехал за границу во Францию, где у него были немалые средства. Умер в 1940 г.

Сегодня, не смотря на смену хозяев, завод продолжает работать. На арену истории выходят новые предприниматели. В производстве используют лишь естественные процессы созревания, брожения, осветления. Для производства пива здесь используется артезианская вода и солод собственного приготовления. В основу технологии изготовления пива положены старинные рецепты. Раньше популярностью пользовались многие сорта. В Москве сейчас можно встретить только "Жигулёвское".

Новые проекты, несмотря на небольшую цену, не смогли обеспечить конкурентоспособность продукции завода. Завод вернулся к производству кваса. О нем не кричит реклама, на полках магазинов ничем не выделяется его продукция, нет экскурсий на Пивзавод (а ведь история богатая).

Не делаем рекламу Рыбинского пивзаводу, а делаем выводы о работе предпринимателей 19 в и 21 в. На примере завода Богемия и деятельности купца Ивана Дурдина.

Надеемся, что они пожелают познать опыт русских купцов, будут опираться на него в своей работе и что этот опыт им поможет возродить купеческие традиции, забытые в наши дни.

Список использованных источников

1. Истомина Э.Г. Старый Рыбинск, "Михайлов посад", 1993 г.
2. Козлов А.Б. благородство и "щедрость темного царства", "Рыбинское подворье", 1991 г.
3. Рябой В. Вслед за легендами Рыбинска, "Михайлов посад", 1993 г.
4. Интернет ресурс.

ПРЕПОДАВАТЕЛИ РЫБИНСКОГО ЛЕСОТЕХНИЧЕСКОГО КОЛЛЕДЖА – ГЕРОИ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЫ

Среди памятных дат, которые отмечает народ нашей многонациональной Родины, особое место занимает День Победы. В этот день – 9 мая 1945 года – в каждый дом нашей необъятной страны пришла долгожданная весть о победоносном завершении самой жестокой и кровопролитной войны в истории человечества. И в преддверии этой великой даты вспомним о героях-преподавателях колледжа, внесших огромный вклад в победу.

Цель работы: показать значимость вклада преподавателей – участников войны в достижении победы СССР в годы Великой Отечественной войны.

Задачи:

- 1) Собрать материал о преподавателях – ветеранах Великой Отечественной войны.
- 2) На примере военных событий показать мужество, стойкость наших преподавателей.
- 3) Воспитывать уважение к славному прошлому нашей страны, формировать чувство ответственности и национальной гордости, гражданственности и патриотизма.

Тема исследования актуальна, т.к. есть события, значение которых не только не уменьшается со временем, а, напротив, с каждым десятилетием они приобретают особую значимость, становятся бессмертными. К таким событиям относится Победа нашего народа в Великой Отечественной войне.

Данный материал может быть использован на занятиях истории, во внеклассной работе, конференциях различного уровня, размещен в СМИ.

22 июня 1941 года в 4 часа утра началась самая кровопролитная, самая жестокая война. Четыре года лишений, горя, страданий, унижений, смерти. Четыре года напряженного труда в тылу. Четыре года мужества и героизма на фронте. Все как один встали на защиту своей Родины. Люди всех национальностей от мала до велика, люди разных религий решали одну общую задачу – остановить, уничтожить врага, очистить от него свою землю. Так кто же они герои-преподаватели нашего техникума?

С этой целью мы провели расследование: посетили школьный музей, встречались с ветеранами войны, родственниками ветеранов, изучали литературу о войне.

Обрезчиков Василий Иванович в 1938 году закончил лесотехническую академию им. Кирова в г. Ленинграде по специальности лесное хозяйство с квалификацией инженера лесохозяйственника.

Началась война. Василий Иванович с первых дней ушел на фронт. Воевал на северо-западном, воронежском, 1, 2, 3 украинском фронтах в 3 дивизионе 627 артиллерийском полку 180 стрелковой дивизии. В начале войны имел звание старшего лейтенанта, был командиром взвода, а закончил войну капитаном в должности помощника начальника штаба полка. Имел ранения в 1941-1942 гг.

Из наградных листов: Василий Иванович в начале 1943 г. был награжден медалью «За боевые заслуги».

В феврале 1944 г. был представлен к ордену «Отечественной войны» II степени. Дивизион в составе группы III (поддержка пехоты), при умелой организации разведки Обрезчикова В. И., обнаружил и уничтожил пушки, батареи, пулеметы, орудия. Было разбито 3 блиндажа и уничтожено до 1000 человек пехоты противника. Отбито 11 контратак противника. Форсируя Днепр (октябрь 1943 г.) обрезчиков руководил переправой в условиях боя и отлично выполнил боевое задание.

В декабре 1944 года Василий Иванович был награжден орденом «Отечественной войны» I степени. Во время наступления в районе д. Лимбешти с тремя разведчиками и четырьмя телефонистами Обрезчиков Василий Иванович взял в плен 4 румына и 18 немцев. Благодаря правильному планированию огня был нанесен большой ущерб противнику при наступлении в районе г. Ясс (Румыния).

В марте 1945 г. Василий Иванович был представлен к ордену «Красной звезды». Капитан Обрезчиков в период уничтожения окруженной группировки противника в г. Будапеште руководил разведкой и организацией связи в дивизионе. Дивизион уничтожил большое количество наблюдательных пунктов, орудий, минометную батарею, было разбито 23 пулемета, автомашины. Взято в плен 649 человек немецких солдат и офицеров.

Закончилась война для Василия Ивановича в марте 1946 г. в звании капитана-запаса.

Его грудь украшали и другие боевые награды: медаль «За Победу над Германией», медаль «За взятие Вены», медаль «За освобождение Праги», медаль «За взятие Будапешта», медали за 20, 25, 30-летие Победы над Германией, медали 50 и 60 лет Вооруженных сил СССР.

С 1 февраля 1948 года начал работать в Рыбинском лесхозе-техникуме преподавателем лесных культур, был руководителем производственной практики, заместителем директора по учебной работе, а с 1960 г. – заведующим заочным отделением.

Сперанский Владимир Алексеевич с 11 января 1943 года по 15 декабря 1945 года находился в рядах Вооруженных сил СССР, в действующей армии с 4 июня 1943 года по 30 марта 1945 года.

Из наградного листа узнали: имел звание старшего сержанта, работал в комендатурах городов Шталлупенен и Гумбаннен (Калининградская область) в должности помощника командира взвода. Участвовал в боевых действиях по защите СССР под Белгородом и Киевом в 1943 г.

За время Великой Отечественной войны был два раза ранен – в боях под Киевом имел тяжелое ранение.

В связи с победоносным окончанием Великой Отечественной войны старший сержант Сперанский В. А. был удостоен Правительственной награды ордена «Красной звезды» (но об этом он сам не знал и орден не получал).

Имел награды: медаль «За отвагу», «За взятие Кенигсберга», «За Победу в Великой Отечественной войне над фашистской Германией в 1941- 1945 гг.» и был награжден Юбилейными медалями.

Закончил в 1962 году Московский лесотехнический институт, получил квалификацию инженер лесного хозяйства.

С 1966 года по 1982 год работал в Рыбинском лесхозе-техникуме преподавателем механизации лесного хозяйства и лесозаготовок.

В 1973, 1974, 1975 года награжден знаками «Победитель социалистического соревнования». За добросовестный труд имел Грамоты и благодарности.

Тарасов Владимир Васильевич в 1936 г. закончил Ленинградскую лесотехническую академию, получив квалификацию – инженер-экономист лесного хозяйства.

В августе 1941 года был призван в ряды Советской Армии. От Москвы до Германии прошел Владимир Васильевич, освобождая Советский Союз и Европу от фашизма.

В 1943 году в звании капитана интендантской службы в должности старшего помощника начальника отдела трофейного вооружения и имущества 10 армии был представлен к ордену «Знак Почета». При его непосредственном участии армия ежемесячно перевыполняла планы Военного Совета фронта по отгрузке черного и цветного металлолома, заняв I место во фронте, отгрузив 49 800 тонн металла.

В марте 1945 года Владимир Васильевич имел звание майора, должность старшего помощника начальника 1-го отдела трофейного управления 2-го Белорусского фронта; был представлен к ордену «Отечественной войны» II степени. Правильной организацией и планированием работы трофейных органов обеспечивал выполнение фронтом Правительственных заданий, Владимир Васильевич в период (зимнего наступления) операции 1944 года и Восточно-Померанской операции 1945 года неоднократно выезжал в воинские части, где лично организовал работу частей по сбору, охране и вывозу с поля боя трофейного вооружения и имущества. До подхода трофейных частей организовал охрану захваченных трофеев в городе Лауенбурге и Наиштадте.

Владимир Васильевич во время войны был награжден медалями: «За оборону Москвы», «За освобождение Варшавы», «За взятие Кенигсберга», «За победу над Германией и в советское время юбилейными медалями.

С 1952 года Владимир Васильевич был директором Рыбинского лесхоза-техникума, с 1957 года заведующим производственного обучения, преподавателем.

Терентьеву Петру Константиновичу было 12 лет, когда началась Великая Отечественная война. В первые дни войны он оказался на оккупированной территории Могилевской области.

Фашисты убивали раненных военнопленных коммунистов и евреев. Все население работало на бывших колхозных землях под наблюдением местной полиции и немецкой комендатуры. За малейшее неподчинение – расстрел.

Так продолжалось до ноября 1943 года. С наступлением Советской Армии немцы стали угонять молодежь в Германию. В возрасте 14 лет Петр Константинович попал в рабочий батальон, который использовали для устройства оборонительных сооружений. С этим батальоном он прошел путь от Белоруссии до Кенигсберга. Освобожден был в апреле 1945 года.

В 1950 году поступил на лесохозяйственный факультет Белорусского лесотехнического института.

С 1966 г. работал в Рыбинском лесхозе-техникуме преподавателем геодезии. С 1969-1970 гг. был директором техникума.

Орехов Геннадий Александрович в начале войны учился в школе. В 1942 году окончил 7 классов Раздумовской школы Рыбинского района и начал работать на военном складе станции Кобостово в должности кузнеца.

В 1944 году был призван в ряды Военно-морского Флота и служил до 1951 года в бригаде подводных лодок Северного флота.

Награжден юбилейными медалями за отличную службу в рядах ВМФ.

В 1958 году закончил Ярославский педагогический институт по специальности учитель математики и физики.

С 1962 года работал преподавателем математики в Рыбинском лесном техникуме.

Скоро праздник Великой Победы. Горьким вином помянут старики горькую молодость свою. Отцов помянут и матерей, сыновей и дочерей, братьев и сестер, двоюродных и троюродных, дальних родственников и соседей. Помянут всех, кого помнят. Убитых бомбами, расстрелянных пулями, изорванных осколками, раздавленных гусеницами, сгоревших в пожарах, замученных в застенках и еще – без счета умиравших и умиравших от голода, холода, от ран, от мук, от страданий, от горя. Всех помянут за празднично-поминальными столами.

Спасибо ветеранам, что преподали урок всему миру. Вы не жалели себя и приближали Великий день Победы, как могли. И этот день настал!

Мы рассказали лишь о некоторых ветеранах войны. Соприкоснулись с далекой историей Родины, о которой мы не имеем права забывать. Работая в архиве техникума, я обнаружила, что в техникуме и лесхозе работали еще более 30 ветеранов Великой Отечественной войны. Распечатала с сайта «Подвиг народа» наградные листы участников войны. К 70-летию Победы оформляю альбом «Они сражались за Родину». В начале мая студентами и преподавателями техникума будет заложена аллея «Памяти» и каждое посаженное деревце будет именное – в честь наших героев техникума.

Продолжать данную работу необходимо и дальше, искать новые примеры мужества и благородства, открывать новые имена и страницы героизма преподавателей и сотрудников нашего колледжа.

ФЕРАПОНТОВ МОНАСТЫРЬ – ДУХОВНОЕ НАСЛЕДИЕ РУССКОГО СЕВЕРА

Культурное наследие народов Российской Федерации представляет собой материальные и духовные ценности, созданные в прошлом, а также памятники и историко-культурные территории и объекты, значимые для сохранения и развития самобытности Российской Федерации и всех ее народов, их вклада в мировую цивилизацию. Неотъемлемой частью культурного наследия народов являются памятники, ансамбли, достопримечательные места - объекты культурного наследия, представляющие живой исторический опыт народов и служащие базой для современного культурного процесса.

В современную эпоху глобализации проблемы сбережения и эффективного использования культурного наследия чрезвычайно актуальны. Утраты культурных ценностей невозполнимы и необратимы, они неизбежно отразятся на всех областях жизни нынешнего и будущих поколений, приведут к духовному оскудению, разрывам исторической памяти, обеднению общества в целом.

Цель исследовательской работы – изучить культурное наследие Вологодской области.

Задачи:

1. Познакомиться с монастырями Вологодской области.
2. Описать историю мужского монастыря.

Вологодская область является особым регионом, сохранившим во многом нетронутым культурное наследие, находящееся на ее территории. С точки зрения истории и преемственности традиций культурное наследие Вологодской области является составляющей культуры Русского Севера и неотъемлемой частью всемирного культурного наследия.

Особый интерес представляют объекты культурного наследия религиозного назначения. На территории Вологодской области существовало 1340 церквей, в том числе 138 монастырей, большая часть которых на сегодняшний день утрачена. В числе сохранившихся и наиболее значимых монастырских ансамблей можно назвать ансамбль Вологодского Кремля, Спасо-Прилуцкого, Троице-Гледенского, Кирилло-Белозерского и других монастырей. Самый знаменитый - Ферапонтов монастырь - вошел в историю отечественного и мирового искусства благодаря фресковому ансамблю, не имеющему аналогов среди памятников Древней Руси по сохранности и мастерству исполнения.

Ферапонтов Белозерский Рождества Богородицы мужской монастырь основан на рубеже XIV –XV веков, в период расширения политического влияния Московского великого княжества, около 400 лет был одним из видных культурных и религиозных просветительных центров в Белозерском крае.

История Ферапонтова монастыря в некоторых узловых моментах соприкасается с важными историческими событиями эпохи становления Русского централизованного государства, тесно связана с основными историческими событиями, происходившими в Москве в XV – XVII веках: пленением и

ослеплением великого князя Василия II Темного, утверждением власти первого «государя всея Руси» Ивана III, рождением и правлением первого русского царя Ивана IV, становлением династии Романовых, ссылкой патриарха Никона.

Традиционно за дату основания Ферапонтова монастыря принимается 1398 г. В это время на холме между двух озер, Бородаевским и Паским, поселяется сподвижник преподобного Кирилла Белозерского Ферапонт. Спустя несколько лет, подчинившись настоянию белозерского князя Андрея Дмитриевича Ферапонт ушел под Москву, в Можайск, и основал второй свой монастырь – Лужецкий.

Ферапонтов монастырь приобретает широкую известность благодаря деятельности ученика Кирилла Белозерского преподобного Мартиниана, духовника Василия II, бывшего в 1447 – 1455 гг. игуменом Троице-Сергиева монастыря.

Во второй половине XV – начале XVI века Ферапонтов монастырь стал значительным духовным, культурным и идеологическим центром Белозерья.

Наряду с Кирилло-Белозерским монастырем он становится традиционным местом поклонения и вкладов многих представителей русской феодальной знати (Андрей и Михаил Можайские, Василий III, Иван IV и другие). Из его стен на рубеже XV – XVI вв. вышли видные иерархи русской церкви, активно участвовавшие во внутренней жизни страны — архиепископ Ростовский и Ярославский Иоасаф (Оболенский), епископ Пермский и Вологодский Филофей, епископ Суздальский Ферапонт.

Все XVI столетие является периодом расцвета монастыря. Об этом свидетельствуют сохранившиеся вкладные и жалованные грамоты светских и духовных властей, прежде всего Ивана IV. В монастырь на богомолье приезжают Василий III и Елена Глинская, Иван IV. Вкладная книга монастыря, начатая в 1534 г., называет среди вкладчиков «князей Старицких, Кубенских, Лыковых, Бельских, Шуйских, Воротынских, Годуновых, Шереметевых» и других. Здесь же упоминаются владыки Сибирские, Ростовские, Вологодские, Белозерские, Новгородские.

С обретением мощей преподобного Мартиниана и последующей его канонизацией возрастает внимание к монастырю, способствующее росту вкладов и доходов.

Богатейшему вотчиннику Белозерья – Ферапонтову монастырю в начале XVII в. принадлежало несколько сел, около 60 деревень, 100 пустошей, более 300 крестьян.

В 1490 году с постройки ростовскими мастерами первого каменного храма Белозерья, собора Рождества Богородицы, началось формирование каменного ансамбля Ферапонтова монастыря XV – XVII вв.

В XVI в. в монастыре строятся монументальные церковь Благовещения с трапезной, казенная палата, служебные постройки — каменное сушило, гостевая палата, поваренная палата. Оправившись после литовского разорения, в середине XVII в. монастырь возводит надвратные церкви на Святых вратах, церковь Мартиниана, колокольню.

В 1798 году Ферапонтов монастырь был упразднен указом Синода.

В настоящее время в памятниках Ферапонтова монастыря размещается Музей фресок Дионисия, имеющий статус историко-архитектурного и художественного музея-заповедника. Музей, возникший в начале XX века, на протяжении 1930-1960-х годов осуществлял охрану памятников с помощью только одного сторожа. С 1975

года началось формирование современного музея, превратившегося в научно-исследовательский и просветительский центр, распространяющий знания об уникальных памятниках ансамбля Ферапонтова монастыря через разнообразные формы музейной работы. Это первый и единственный на сегодняшний день объект культурного наследия области, включенный в 2000 году в Список всемирного наследия ЮНЕСКО.

Ансамбль Ферапонтова монастыря - яркий пример гармоничного единения с практически не изменившимся с XVII века естественным окружающим ландшафтом, подчеркивающим особый духовный строй северного монашества, в то же время раскрывающим особенности хозяйственного уклада северного крестьянства.

Здания монастыря, пожалуй, единственные на Русском Севере, сохранили все характерные особенности декора и интерьеров.

По своему типу храм является традиционным для московской архитектуры: крестово-купольный, четырехстолпный, кубического типа, трехапсидный. Под скатной кровлей укрыты закомары и барабан несохранившейся главки над приделом святителя Николая Мирликийского. Собор имел звонницу, остатки которой стали частью северной паперти. Фасады и барабан украшены кирпичным узорочьем.

«Подписал» храм прославленный древнерусский мастер Дионисий с сыновьями. Его авторство подтверждается автографом иконописца на северной стене церкви.

Фрески покрывают всю внутреннюю поверхность храма общей площадью около 800 квадратных метров, они сохранились вполне. Утрачены лишь некоторые фрагменты из-за растески окон и перестройки иконостаса. Стенопись собора сделала Ферапонтов монастырь всемирно известным. Это единственный в стране памятник, в котором фрески начала XVI века уцелели в авторском исполнении почти в полном объеме.

Дионисий писал в смешанной технике - фрески (по влажному грунту) и темперы. Для изготовления красок он, как гласит предание, частично использовал разноцветные минералы, находящиеся в окрестностях Ферапонтова монастыря в виде россыпей. Основная схема росписей традиционна: в куполе изображен Господь Вседержитель с архангелами и праотцами, в парусах - евангелисты, в сводах - евангельские сюжеты, на западной стене - Страшный суд, на столбах - воины-мученики и святители, внизу над орнаментальными пеленами - семь Вселенских Соборов, в алтаре - Богородица с Богомладенцем на престоле, в жертвеннике - Предтеча и Креститель Господень Иоанн, в диаконнике (он же южный придел) - Николай Чудотворец.

Особое место среди росписей Ферапонтова монастыря занимает «Акафист Богородице» - живописная интерпретация хвалебного песнопения, состоящего из 25 песен. У Дионисия нашли свое отражение все песнопения. Мастер располагает сцены акафиста третьим ярусом росписей по всему периметру собора. Таким образом Дионисий создал одно из самых совершенных воплощений акафиста в живописи

О ЧЕМ МОЛЧАТ КАМНИ ЯРОСЛАВЛЯ?

Камни — как культурная ценность. Чем же так ценны и жизненно необходимы городу огромные и вроде бы ничем непримечательные валуны на Волжской набережной в Ярославле? И как занесло камни к зданию библиотеки им Некрасова?

Актуальность данной работы: некоторые каменные объекты как элементы народной архитектуры уходят в историю.

Но вот история появления валунов на Волжской набережной известна далеко не каждому ярославцу.

20 августа 1823 года в Ярославле побывал император Александр I, который обратил свое внимание и на неустроенность набережной. Состояние берега вызывало большие опасения, в связи с чем возникла необходимость его укрепления. Александр Первый, пожаловал на укрепление набережной 20000 рублей.

Кроме того, местные власти решили обложить проходящие суда своеобразным налогом за проезд: чтобы они привозили определенное количество камней, валунов, булыжников, а также песка. Чем больше корабль, значит, больше камней.

Благодаря такой переправке и щедрому императорскому финансированию набережную обустроили уже к сороковым годам девятнадцатого века. До сих пор эти валуны удерживают берег Волги.

На строительстве работали заключенные из «коровницких арестантских рот» — по 150 человек ежедневно, бесплатно, даже «без харчей».

Для укрепления откосов были высажены липы. Прогулочную дорожку от откоса сначала ограждала деревянная ограда — решетка. В 1840-х годах она была частично заменена на чугунную, которую в дар городу поставили знаменитые «железные короли» России — купцы Пастуховы.

А вот другие тоже исторические булыжники, но в другой части города, рядом с библиотекой имени Некрасова, до сих пор вводят в ступор прохожих.

По предположению экспертов, они в свое время служили так называемыми колесоотбойными тумбами, которые крепились на углах зданий и защищали дом от ударов колес проезжающих мимо экипажей.

Колесоотбойники — характерная черта времени, когда популярным средством передвижения был гужевой транспорт. Но с конца 19 века эти тумбы стали лишь ненужным наследием прошлого.

Заключение

История Волжской набережной и мало заметных столбиков — колесоотбойников поведала много интересного и нового. Сколько ещё интересных тайн хранит наш Ярославль? Надо любить и бережно хранить то малое, что осталось от наших предков.

«ЖЕМЧУЖИНА» ЗЕМЛИ ЯРОСЛАВСКОЙ

Среди святынь русской земли есть та, что особенно дорога сердцу каждого ярославца. Чуть выше Ярославля по течению Волги, на самом берегу великой русской реки, отражаясь в ее водах золотыми куполами храмов величаво стоит древний Свято-Введенский женский монастырь. История этого чудесного места, которому более семисот лет, неразрывно связана с историей земли Ярославской, судьбой России и многострадального русского народа. С древних времен русские люди верили в то, что земля наша и люди, ее населяющие находятся под особенным покровительством Богородицы И особенная любовь к Божьей Матери была основана на глубокой внутренней традиции уважении и почитания матерей. Мать может наказать детей своих за провинности, но в момент опасности всегда придет на помощь, защитит, закроет собой от невзгод. Ярким свидетельством этому является множество чудесных обретений в самые критические и страшные моменты нашей истории икон Богородицы, прославившихся обилием чудес в разных городах и всях нашей страны. И нет практически ни одного уголка России, где бы не был явлен тот или иной образ Пресвятой Богородицы

История нашей обители тоже началась с такого чуда. Во времена монголо-татарского нашествия, когда уныние стало овладевать народом и многие перестали верить в избавление от страданий. в августе 1314 года епископ Прохор возвращался из обители святого Кирилла Белозерского в Ростов. Путь был долгим и трудным, и, не добравшись всего семи верст до Ярославля, владыка и его спутники вынуждены были заночевать на берегу Волги. Утомленные путники давно уже спали, когда в шатер епископа вдруг просочился яркий свет. Владыка вышел наружу и увидел дивный огненный столп, поднявшийся на противоположном берегу, у устья речки Толги, где в те времена стоял дремучий бор. Отражение столпа в волжской воде образовало светящийся мост, по которому изумленный Прохор перешел реку яко посуху. Перейдя же на другой берег, владыка увидел, что на вершине огненного столпа парит образ Богородицы с младенцем на руках. До утра священник молился явленному образу, а утром обессиленный по чудесному мосту вернулся в свой шатер и заснул. Утром он подумал, что все виденное явилось ему во сне, но не нашел своего посоха. Тогда он переправился на другой берег со своими спутниками и увидел стоящую уже на земле икону с лежащим перед нею посохом. Убедившись, что все случившееся в полночь не было сонным видением, архипастырь пал перед явленным образом, а затем взял в руки топор и принялся рубить лес. И пока владыка со своими служителями не выстроили на месте явления Пречистой деревянный храм, в город они не возвращались. Прослышавшие о чуде жители окрестных деревень толпами устремлялись на Толгу, чтобы присоединиться к строителям, так что к полудню церковь была готова, а к вечеру освящена во имя Введения Богоматери в Храм. Вскоре поклониться чудесно обретенному образу пришли монахи, да так и остались там оберегать и охранять святыню. Так начал свою историю мужской монастырь, выстроенный в отличие от многих своих собратьев «без предварительного злата и серебра, с одною только верою и упованием на помощь Божию» и названный

Толгским по имени протекающей неподалеку речки Толга. В деревянных, а затем и каменных стенах обители часто бушевали пожары. Один из них, случившийся в обители через несколько десятилетий после ее основания, уничтожил до тла все его грамоты и документы, даже самые важные, подтверждающие право монастыря владеть прилегающими землями, после пожара монахи готовились покинуть пепелище, посчитав, что они утратили свою святыню, однако чудесным образом икона была найдена после пожара целой и невредимой на дереве около монастыря. Обитель не прекратила своего существования. И в честь чудесного спасения иконы на месте ее нового обретения была поставлена часовня. Прославилась икона и своей необычайной целительской силой. В летописях сохранилось множество свидетельств чудесных исцелений прихожан от тяжелейших болезней. Слава чудотворного образа была так велика, что Иван Грозный, неоднократно совершавший паломничества по разным святым местам, побывал в Толге. В 1553 году у образа Толгской Божией Матери царь получил благодать — давняя болезнь ног отступила и практически обездвиженный царь, которого принесли к иконе на носилках, встал на ноги. Иван Грозный щедро одарил обитель: Построенный на царские средства Введенский собор, стал первым каменным храмом Толгского монастыря. По преданию, именно благодаря Ивану Грозному появилась в обители обязана своим происхождением, из Сибири привез Ермак две огромные кедровые шишки в подарок Иоанну Грозному. Царь же пожаловал их монастырю в благодарность за чудесное исцеление. Получив необычный дар, монахи посадили за обителью более сотни таких кедров, создав уникальную дренажную систему. В 1879 году кедровник пострадал от смерча.

На протяжении многовековой истории Толгский монастырь не раз подвергался нападениям врагов и всегда монахи спасали икону, не жалея своих жизней. В 1609 году польско-литовские интервенты, осаждавшие Ярославский кремль, напали и на Толгский монастырь. Были зверски убиты 46 монахов, защищавших православную святыню, монастырь ограблен и сожжен. Но чудотворный образ остался невредим. Их похоронили в братской могиле, над которой в 1893 году установили часовню. В 1612 году во время сбора в Ярославле ополчения Минина и Пожарского случилась эпидемия. И тогда с иконой Толгской Богоматери и другими святынями города был совершен первый из известных в Ярославле чрезвычайных крестных ходов, после которого болезнь отступила. В 1636 году икона спасла Ярославский край от голода, в 1654 году - от моровой язвы. В 1657 году сильнейшая двухмесячная засуха заставила вновь просить помощи у чудотворного образа. И когда икону Толгской Богоматери внесли в Ярославль, на небе появились облака и пошел дождь. И лил он трое суток. Многие государи жертвовали на обустройство монастыря вослед за Грозным: Петр I, Анна Иоанновна, Павел Петрович. Совершая свою поездку по Волге, Екатерина II, отстояла молебен у чудотворной иконы. В 1913 году в монастыре побывал последний российский император Николай II со своим семейством. Старые путеводители по Волге упоминают о благочестивом обычае: всякий проплывавший по главной дороге России пассажирский пароход непременно делал остановку у монастырской пристани, чтобы путешественники смогли посетить обитель.

В 1879 году на месте частично побыл создан прекрасный ботанический сад со множеством необыкновенных растений, обширными цветниками, клумбами и виноградником. Ярославцы так полюбили это место, что приезжали сюда семьями

на целый день. В 1913 году при монастыре открыли сельскохозяйственную пчеловодческую школу с приютом для сирот, в которой за счет монастыря и благотворителей обучалось до двадцати пяти учеников.

В октябре 1918 была произведена опись всего имущества монастыря, но сам монастырь на закрыли он продолжал жить до 1928, а в 1929 с его звонницы были сброшены колокола и монастырь был полностью выселен и прекратил свое существование. Икону Толгской Богоматери чудом удалось спасти, ее признали исторической художественной ценностью и передали в музей.

В начале 30-х годов прошлого века Толгская обитель чуть было не оказалась в самом центре грандиозного проекта «Большая Волга». В эти годы - время амбициозных строек и электрификации всей страны - советские инженеры решили обеспечить страну дешевой электроэнергией. На долю Ярославля в проекте приходилась Средневолжская ГЭС мощностью в 144 тысячи киловатт. И с весны 1932 года в области начались поиски места для будущей плотины. В итоге в сентябре 1932 года строительство Ярославской плотины началось напротив Норского. По замыслу авторов рукотворное море должно было поглотить Тутаев и Углич. Во Введенском соборе и стоящей рядом звоннице построили действующую модель плотины площадью почти в 1000 квадратных метров, с водопроводом, имитировавшим Волгу. При этом были частично разобраны пол и стены, уничтожен прекрасный иконостас, а уникальные фрески варварски закрашены масляной краской, чтобы их невозможно было восстановить. свободные помещения монастыря были приспособлены под общежития. К счастью для Толгской обители, которую и в этот раз хранили высшие силы, грунт в месте строительства оказался непригоден для этого проекта, и стройка была перенесена - в 1935 году Совнарком принял окончательное решение о строительстве Рыбинской ГЭС с затоплением Молого-Шекснинского междуречья.

Август 1936 года добавил новые испытания обители, в нее приехали новые хозяева — воспитатели и воспитанники школы ФЗУ Наркомюста, в последствии детской колонии НКВД. Кельи монахов заняли беспризорники из Москвы, Ленинграда, Ярославля. Свыше 250 человек жили в кельях и в гостинице для поломников. В Крестовоздвиженском храме разместился клуб, включивший в себя духовой оркестр и кукольный театр. В 1937 году в колонию привезли новую широкоформатную аппаратуру фирмы «Клемансон» и установили ее в церкви. На рубеже 60-х годов рядом с монастырем развернули масштабное строительство: бывший хозяйственный двор с постройками и гостиницей, и большая луговина на левом берегу речки Толги были обнесены бетонной оградой и рядами колючей проволоки. Так была создана исправительная колония для малолетних преступников, которая просуществовала здесь около 30 лет. Сотрудники колонии раздобыли и посадили 150 кедровых саженцев, прижилось только 24 дерева из них. В 70-х стали появляться в монастыре реставраторы. Работы велись эпизодически, удавалось подзалатать только самые большие разрушения. В 80-х годах работы по восстановлению прекратились. В опустошенном состоянии стоял Толгский монастырь. Лишь в канун 1000-летия Крещения Руси, в 1987 году Ярославский областной Совет народных депутатов принял решение о передаче комплекса Толгского монастыря Русской православной церкви. По решению Священного Синода на территории монастыря была учреждена первая за многие десятилетия (и на тот момент единственная в России) женская обитель. Стоит ли говорить, что в это

время обитель находилась в крайне плачевном состоянии. Большая часть построек, представляющих собой замечательные памятники русской архитектуры, пребывала в аварийном и крайне загаженном состоянии, почти полностью были утрачены настенные росписи, декоративная керамика, иконостасы. Не было водоснабжения и отопления. На грани исчезновения была кедровая аллея 16-го века.

В числе первых монахинь в марте 1988 года в Толгу приехала монахиня Варвара. Через три месяца архиепископом Ярославским и Ростовским Платоном она была рукоположена в сан игумении. Сорокалетней монахине, за плечами которой был лишь опыт руководства церковным хором, предстояло устраивать поднимать из руин одну из древнейших русских обителей.

Было невыносимо трудно, не было денег даже на еду, негде было взять строительных материалов, но негибкая вера и сила духа победили. Со всех концов страны стали поступать пожертвования, на восстановлении ежедневно трудились десятки добровольцев. В расчистке и уборке территории помогали школьники, солдаты, паломники. Интерес к действующему женскому монастырю в Ярославле был велик. Столь же велик был интерес и к первой игумении новой России Варваре. Благодаря ее талантливому руководству монастырь полностью восстановлен, имеет стабильный доход, принимает ежегодно тысячи паломников со всего мира. Спасена и развивается кедровая роща.

Как вернуть сегодня в людские души утраченную духовность, веру в нравственные ценности? Задача сложная, ее надо решать с возвращением народу его исторической памяти.

ИСТОРИЯ СЕЛА КУРБА

Курба - Ярославица,
сама себе красавица.
Не очень знаменитая,
Для глаз людских открытая.
Сама себе удачница,
От неудач не прячется.
Четыре века с хвостиком
Топориком и гвоздиком
По воле князя Курбского
Для пользы люда русского
Дворами огорожена,
Стоит, как и положено.
Не колокольной славится –
Она людьми мне нравится:
Варварами да Аннами,
Петрами да Иванами.
Речью ярославскою.
Горами, словно сказкою,
Где тихо, словно блудится,
Течет речушка Курбица.
В. Соловьев

Так писал наш земляк Соловьев В.Ф. о моем родном селе Курба.

В большой стране у каждого человека есть маленький уголок – деревня, улица, дом, где он родился. Это его маленькая родина. А из множества таких маленьких родных уголков и состоит наша общая великая Родина. Я родилась и живу в старинном селе Курба, здесь я сказала первое слово, сделала первый шаг.

Курба – одно из самых больших и древних сел Ярославской области. Раскопки, произведенные в окрестностях села, показали, что уже первое поселение людей появилось здесь в железном веке. В «Путеводителе по Ярославской губернии», изданном в Ярославле в 1859 году, есть такая справка о Курбе: «Курба, в западной половине уезда, в 20 верстах от Ярославля, богатое красивое село, с двумя великолепными церквями, квартирою станового пристава и многолюдными базарами, бывший удел знаменитых князей Курбских...»

Мы очень гордимся славными страницами истории своего села. Мы гордимся нашими памятниками, историей, людьми, прославившими родное село. С какой бы стороны не подъезжать к Курбе, еще издали видно, как вонзается в небо иглой пятиярусная колокольня храма во имя Казанской иконы Божьей Матери – нашей главной гордости.

Я хочу узнать о событиях, которые происходили в нашем селе. Мне интересно то, каким оно было много лет назад. Каждое село вправе гордиться своей историей. У каждого она своя, неповторимая, особая, самобытная.

Цель моей работы: сохранение истории села Курба.

Курба – старинное русское село Ярославской области. Расположено оно в двадцати километрах юго-западнее города Ярославля на открытом возвышенном месте на правом берегу речки Курбицы.

История Курбы уходит в глубокую древность. Ярославскими краеведами высказано предположение, что слово «курба» осталось нам в наследство от угро-финского племени – «меря», населявшего верховья Волги в древности. О слове «курба» интересные мысли высказал инженер-геолог С. Простяков в небольшой заметке, напечатанной в Ярославской районной газете за 8 апреля 1980 года. Он писал: «Недавно мне довелось побывать в карельском селе Шокша, основное население этого села потомки угро-финнов. Множество слов сменилось в их языке, многие исчезли безвозвратно, и все-так. Без особой надежды спросил я у местной жительницы Анны Васильевны Бошаковой, не знает ли она, что значит слово «курба». «Курба, - она минутку помедлила, - да как же, вот, - кивнула она за окно, - чаща, лес дремучий». А в древности Курбу окружали дремучие леса. Возможно, отсюда Курба и получила свое название».

Точная дата основания Курбы неизвестна. В 1976г. в окрестностях нашего села были проведены археологические раскопки. Экспедиция Ярославского государственного университета под руководством И.Л. Станкевича обнаружила здесь следы защитных сооружений – трёх валов и трёх рвов. Это поселение относилось к поселениям железного века. Городище Копок существовало примерно с 4 – 3 веков до н.э. до 10 века н.э. В мерянское время городище увеличилось по площади, а для защиты поселения были сооружены новые укрепления – вал, который достигал трёхметровой высоты. В музее МОУ Курбской СШ ЯМР хранится зуб мамонта, найденный археологами во время раскопок.

До вхождения в Московское княжество Курба являлась наследственной вотчиной князей Курбских. Их правление закончилось бегством в Литву последнего князя А.М. Курбского в 1564 году. После этого село подверглось набегу царских опричников, было разрушено и сожжено, а от каменного терема А.М. Курбского остались одни руины. И по сей день в селе живо предание о событиях того времени. Позднее из остатков княжеского терема была построена церковь Всемилоственного Спаса на погосте Васильевском, который находится на другом берегу реки Курбицы.

Село Курба упоминается во многих источниках 19 века. Так, например, о Курбе была напечатана статья в «Полном географическом описании нашего Отечества – «Россия», изданном в 1899 году в Петербурге, а также в «Путеводителе по Ярославской губернии», изданном в Ярославле в 1859 году: «От железнодорожной станции Козьмодемьянск в направлении к западу идет почтовая дорога в 16 верст в село Курбу. Курба – богатое красивое село, с двумя великолепными церквями и многолюдными базарами, ярмарками, бывший удел знаменитых князей Курбских. Жители его занимаются скотоводством и посевами льна». «Курба - значительное торговое село с двумя церквями, до тысячи двухсот жителей, базарами».

Истари жители Курбы занимались торговлей и промыслами.

Существовало в Курбе женское училище, воспитанницы которого устраивали для курбовчан хоровые концерты. О высокой по тем временам культуре жителей села говорит и тот факт, что в 1895 году в Курбе была открыта одна из первых в губернии сельских библиотек.

О церкви и колокольне как несомненных достопримечательностях Курбы в 1852 г. писал еще журнал «Москвитянин»:

«В настоящее время село Курба имеет две каменные церкви, с высокою между ними колокольнею. Первая церковь теплая, во имя Воскресения Христова, построенная в первой половине XVII в., четырехугольная с пятью главами, впоследствии к ней пристроена продолговатая пространная трапеца, в которой устроен придел во имя святого Николая Чудотворца.

Казанская церковь – это интереснейшее по своей архитектуре 16-ти лепестковое в плане центрическое сооружение, что придает храму округлую форму. Не случайно местные жители называют Казанскую церковь круглой.

В летнем Казанском храме находилась Казанская икона Пресвятой Богородицы, которая также известна среди прихожан местного храма под именем Курбской и почиталась как чудотворная.

Торжественно праздновались приходом день казанского явления – 8 июля и 22 октября (по старому стилю) – праздник в честь Казанской иконы, в память избавления Москвы от поляков (1612 год).

Всех, кто впервые оказывается в Курбе, поражает необычный Казанский храм, но стоит гостям села зайти внутрь, как многие просто теряют дар речи. Как уже отмечалось выше, вся церковь внутри была расписана великолепными фресками. И до настоящего времени сохранились не просто фрагменты, а целые сюжеты росписи.

Из поколения в поколение передавалась легенда о подземном ходе, ведущем из села Васильевского в Курбу. И вот однажды, еще при протоиерее Федоре Иванове, во время ремонтных работ в Смоленском храме с Васильевское этот подземный ход был обнаружен. Отец Федор взял свечку, спустился в подземелье, но, когда стало не хватать кислорода, вернулся обратно. По его словам, ход прекрасно сохранился. Но в целях безопасности настоятель принял решение вход в него заложить. Быть может, придет время, и ход снова откроют. Он ведет в Казанскую церковь Курбы, а оттуда, по рассказам, есть еще один ход – в лес. Он был сделан, видимо, для того, чтобы укрыться в лесу в случае нападения.

Жители Курбы, активно занимавшиеся исследованиями в области истории своего родного села: Н.С. Галкин, П.В. Жуков, В.Ф. Соловьев, а также настоятель храма в селе Васильевское, отец Федор Андреевич Иванов, организовали сбор пожертвований на восстановление Казанской церкви.

В настоящее время настоятель храма села Васильевское отец Иоанн (Лозан) предпринимает всевозможные попытки по привлечению благотворительных фондов для проведения реставрации прекраснейшего храмового комплекса села Курба.

1 января 1884 года открылась библиотека в селе Курба по почину князя Д. Шаховского в помещении волостного правления. Читателей было 375 человек, это при том, что библиотека была открыта всего 2 раза в неделю.

Заведовал библиотекой священник О.Н. Абисов, библиотекарем служила учительница М.Н. Сферина. Библиотека обслуживала 5 селений, книги выдавались на 7 дней. В 1900 г. библиотека приобрела 156 книг на средства, пожертвованные князем Д.И. Шаховским.

Как много есть, наверное, в нашей стране таких же маленьких, но очень милых сел, хранящих свои тайны, как мое родное село Курба. Наша задача открыть как можно больше неизвестных страниц истории малой Родины, сохранить их и передать будущим поколениям.

Великий российский учёный Михаил Ломоносов писал: «Народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего». Нельзя не согласиться с великим ученым. Время движется вперед, открывает новые горизонты, сменяются понятия и представления о жизни. Но нельзя двигаться вперед, нельзя представить будущее, не зная прошлого, не понимая до конца всей важности и значимости тех событий, которые произошли.

Многие сведения из истории моего села взяты из краеведческого музея МОУ Курбской СШ ЯМР, из публикаций печати, литературных источников, рассказов старожилов.

Узнав историю своего села, я еще больше горжусь своей малой родиной. Исследование прошлого и настоящего села Курбы побуждает к непосредственному участию в его преобразовании и развитии, поскольку родной край – «живая, деятельная частица великого мира».

Список использованных источников

1. Галкин Н.С. Очерки истории села Курбы /Н.С. Галкин. – Ярославль: Ремдер, 2017.
2. Беляков Ю. На фронтах отечественной /Юрий Беляков// Ярославский агрокурьер - 2011 г. - №5, №6. – с. 10
3. Жукова Е.И., Заманский Б.И. Село Курба и его окрестности. Путеводитель/Е.И. Жукова, Б.И. Заманский. – Ярославль, 2017.
4. Курбский край //http://курба-поселение.рф/index.php/fotomaterialy
5. Спасём святыни нашей земли всем миром! // <http://nasledie-iris.org/>
6. Юрьева Т.В. Храм Казанской иконы Божьей Матери в селе Курба /Т.В. Юрьева. - Ярославль: Ремдер, 2017.

ОСОБЕННОСТИ СОЦИАЛЬНОГО СОСТАВА НАСЕЛЬНИКОВ МОНАСТЫРЕЙ Г. ЯРОСЛАВЛЯ И ЯРОСЛАВСКОГО УЕЗДА В НАЧАЛЕ XX ВЕКА

В настоящее время важную роль в общественной жизни России играют православные монастыри, которые ведут активную просветительскую и социальную работу, являясь центрами духовной культуры. Русская православная церковь на 2019 год располагает 972 монастырями (из них 474 мужских и 498 женских) с 5 883 насельниками и 9 687 насельницами; численность монастырей и монашествующих ежегодно увеличивается¹². В этой связи представляется актуальным обращение к истории православных монастырей.

В рамках Ярославской области социальные характеристики насельников православных монастырей (возраст, пол, происхождение, уровень образования) еще не становились предметом специального опубликованного исследования. Цель настоящей работы – охарактеризовать контингент насельников православных монастырей Ярославля и Ярославского уезда на период с 1902 по 1915 гг. с точки зрения пола, возраста, происхождения, уровня образования.

Источниковую базу настоящей работы составили отчеты и ведомости о монастырях за период с 1894 по 1917 гг. из собрания Государственного архива Ярославской области. Отчет (или клировая ведомость) о монастыре содержал сведения о финансовой, хозяйственной и прочей деятельности монастыря за отчетный период (календарный год). Большое внимание на страницах клировых ведомостей и отчетов уделялось контингенту насельников: как правило, приводился послужной список настоятеля (наместника), поименные списки всех монахов и послушников с указанием их возраста, уровня образования, происхождения. Использование ведомостей о монашествующих за различные годы позволяет проследить в динамике движение контингента насельников монастыря, ответить на вопрос о стабильности этого контингента.

В начале XX столетия (на 1908 г., по данным Л.И. Денисова) Ярославская губерния, совпадавшая по своим границам с Ярославской епархией, обладала 14 мужскими монастырями и 11 женскими. Четыре монастыря (в том числе, Ярославский архиерейский дом – он же Спасо-Преображенский монастырь) располагались на территории Ярославля и его уезда. Численность монахов мужчин в Ярославской губернии составляла 482 человека (25%), женщин – 1445 человек (75%), всего монашествующих 1927 человек¹³. Общая численность послушников и послушниц составляла 1427 человек, из них 254 – мужчины (18%), 1173 – женщины (82%). В женских и мужских монастырях Ярославской епархии проживало 3354 человека, из них 2318 женщин (69%) и 1036 мужчин (31%). По данным Л.И. Денисова, в 3 ярославских монастырях проживало 85 монахов, 336 послушников,

¹² Внутренняя жизнь и внешняя деятельность Русской Православной Церкви с 2009 года по 2019 год // Русская православная церковь. Официальный сайт Московского Патриархата. URL: <http://www.patriarchia.ru/db/text/5359105.html> (дата обращения - 05.07.2019)

¹³ Денисов Л.И. Православные монастыри Российской империи. М.: Изд-е А.Д. Ступина, 1908. С. XII.

всего 421 человек. Данные Л.И.Денисова не включали в себя Ярославский архиерейский дом. В рамках настоящего исследования каждый монастырь города Ярославля и уезда был изучен с точки зрения социального состава монашествующих и послушников.

Первым в ряду монастырей Ярославля стоял Ярославский архиерейский дом (Ярославский Спасо-Преображенский монастырь), в котором проживал глава Ярославской епархии. В настоящей работе приведены сведения за 1904 и 1911 гг. (таблица 1 и таблица 2), дающие сведения о насельниках данного монастыря.

Таблица 1.

Период	1904 г
Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	сведений нет
Кол-во монахов, чел.	12
средний возраст монахов, лет	46
Кол-во послушников	6
Средний возраст послушников	45
Кол-во псаломщиков и певчих	17
Средний возраст псаломщиков певчих	21
Уровень образования монахов	Грамотны все, все имеют домашнее образование
Уровень образования послушников	Грамотны все, 1- неоконченная Ярославская духовная семинария из высшего отделения, остальные – домашнее образование
Уровень образования псаломщиков и певчих	4 – оконченное начальное, 1 – закончил Ярославскую духовную семинарию, 1 учится в Ярославской духовной семинарии, 5 – окончили певчие курсы, 1 – сын почетного потомственного гражданина, остальные - неоконченное начальное образование
Происхождение насельников	Монахи: крестьянство (10), мещанство (1), казачество (1). Послушники: крестьянство(3), духовенство (1), неизвестно (2) Псаломщики / певчие: крестьянство (2), духовенство (13), сын чиновника (1), сын почетного потомственного

Таблица 2.

Период	1911 г
--------	--------

Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	сведений нет
Кол-во монахов, чел.	11
средний возраст монахов, лет	48
Кол-во послушников	5
Средний возраст послушников, лет	42
Кол-во псаломщиков и певчих	8
Средний возраст псаломщиков и певчих, лет	20
Уровень образования монахов	Грамотны все, 4 – неоконченное начальное, 1 – Казанская духовная академия, остальные – домашнее образование.
Уровень образования послушников	Грамотны все, все имели домашнее образование
Уровень образования псаломщиков и певчих	Сведений нет
Происхождение насельников	Монахи: крестьянство (6), мещане (1), 2-военные, 1 – духовенство, 1 – сын коллежского асессора. Послушники: крестьянство(3), 1- сын дьячка, 2 – нет сведений Певчие и псаломщики: крестьянство(4), духовенство (4).

Спецификой данного монастыря являлось наличие в штате певчих и псаломщиков, которые участвовали в торжественных архиерейских службах. За период с 1905 по 1911 гг. контингент насельников почти полностью поменялся. Среди послушников и псаломщиков встречаются дети священнослужителей, учащиеся Ярославской семинарии, которые, по-видимому, обучались в семинарии и проживали на территории Архиерейского дома.

Сведения о Ярославском Кирило-Афанасиевском мужском монастыре приведены в таблице 3.

Таблица 3.

Период	1894 г
Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	Настоятель – архимандрит Владимир, 51 год, окончил Ярославское духовное училище, из духовного звания, сын причетника
Кол-во монахов, чел.	6
средний возраст монахов, лет	58
Кол-во послушников	20

Средний возраст послушников, лет	20
Уровень образования монахов	Грамотны все, 3 - неоконченное начальное образование, остальные домашнее обучение
Уровень образования послушников	Грамотны все, 10 - неоконченное начальное, 4 - оконченное начальное, 5 - неоконченная семинария, 1 - закончил семинарию.
Происхождение насельников	Монахи: крестьянство (3), потомственное дворянство (1), духовенство (1) мещане (1), 1- из приютских детей (сирота) Послушники: мещанство (1), духовное звание(18), 1-неизвестно.

Для того, чтобы увидеть изменения в контингенте насельников монастыря, обратимся к данным за 1905 год, они приведены в таблице 4.

Таблица 4.

Период	1905 г
Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	сведений нет
Кол-во монахов, чел.	11
средний возраст монахов, лет	48
Кол-во послушников	7
Средний возраст послушников, лет	29
Уровень образования монахов	Грамотны все, 1 малограмотный, 3 - неоконченное начальное образование, 1 - из 2 - классов семинарии, 1 - закончил курс в Константиновском межевом институте с чином 14 ранга
Уровень образования послушников	Грамотны все, 1 - оконченное духовное училище, 4 – неоконченное начальное.
Происхождение насельников	Монахи: крестьянство (8), потомственное дворянство (1), духовенство (2). Послушники: крестьянство (22), мещанство (1), цеховой ремесленник (1).

По сравнению с 1894 годом состав насельников монастыря, как монахов, так и послушников, почти полностью поменялся. Если в 1894 г. среди послушников преобладали выходцы из духовного звания, то в 1905 г. большинство насельников происходило из крестьянского сословия.

Важную роль в епархии играл Толгский мужской монастырь. Сведения о нем приведены в таблицах 5 и 6.

Таблица 5.

Период	1906 г
--------	--------

Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	сведений нет
Кол-во монахов, чел.	32
средний возраст монахов, лет	
Кол-во послушников	30
Средний возраст послушников, лет	32
Уровень образования монахов	Грамотны все, 2 - оконченное начальное, 8 - неоконченное начальное. 1 – окончил 4 класса Уфимской гимназии, 1 - Нижегородский военно-писарской класс
Уровень образования послушников	Грамотны все, 3 – законченное образование, 1 – окончил курс московской фельдшерской школы, 1 – имеет звание народного учителя
Происхождение насельников	Монахи: крестьянство (18), мещане (1), духовенство (1), нижние воинские чины (11), казаки(1). Послушники: крестьянство (21), мещанство (3), духовенство (4), нижние воинские чины (2).

Таблица 6.

Период	1917 г
Имя настоятеля (наместника), его возраст, уровень образования, происхождение	Настоятель – архимандрит Анемподист, 49 лет, Александровское народное училище, сведений о происхождении нет.
Кол-во монахов, чел.	34
средний возраст монахов, лет	52
Кол-во послушников	20
Средний возраст послушников, лет	38
Уровень образования монахов	19 - неоконченное, 1 – неграмотный, 3 - малограмотные
Уровень образования послушников	19-грамотны, 1 – неграмотный, 11 – неоконченное начальное образование, 1 – окончил высшее по положению 1872 г. Московское Купеческого общества городское училище
Происхождение насельников	Сведений нет

Специфика данного монастыря заключалась в существенном количестве выходцев из военного сословия. Как и в других монастырях, на Толге был высок

процент крестьян и мещан; прочие сословия встречались реже. Контингент также не отличался устойчивостью. За 1917 год сведения о социальном происхождении не указаны, что связано с происшедшими в стране переменами.

Отличался от мужских Казанский женский монастырь, сведения о котором приведены в таблицах 7 и 8.

Таблица 7.

Период	1906 г
Имя настоятельницы, возраст, уровень образования, происхождение	Настоятельница – игумения Митрофания Проскуракова, 82 года, домашнее образование, купеческая вдова г. Углича.
Кол-во монахинь, чел.	51
средний возраст монахинь, лет	65
Кол-во послушниц	134
Средний возраст послушниц, лет	52
Уровень образования монахинь	49 – грамотные, 2 - умеют только читать, начального образования нет ни у кого
Уровень образования послушниц	72 – грамотны, 62 – умели только читать, 1 – окончила Ярославское духовное женское училище, 3 - обучались в школе монастыря, 1 - получила домашнее образование.
Происхождение насельниц	Монахини: мещанство (18), крестьянство (18), дворянство (1), духовенство (3), дочери и вдовы причетников (8), солдатская вдова (1), дочь мелкого чиновника (1). Послушницы: крестьянство (95), мещанство (29), чиновничество (1), дочери священников (4), купечество (1), дворянство (1)

Таблица 8.

Период	1912 г
Имя настоятельницы, возраст, уровень образования, происхождение	Настоятельница – игумения Феодотия Хомякова, 71 год, домашнее образование, мещанка г. Ярославля.
Кол-во монахинь, чел.	48
средний возраст монахинь, лет	67

Кол-во послушниц	158
Средний возраст послушниц, лет	49
Уровень образования монахинь	42 – грамотные, 6 – умеют только читать, 2 – домашнее образование, 1 – образование монастырской школы
Уровень образования послушниц	103 – грамотны, 55 – умели только читать, 2 – монастырская школа, 1 – домашнее образование
Происхождение насельниц	Монахини: мещанство (11), крестьянство (27), дворянство (2), духовенство (7), купечество (1). Послушницы: крестьянство (124), мещанство (23), чиновничество (3), дочери священников (3), солдатская дочь (1), дочери и вдовы псаломщиков (4).

Приведенные выше данные позволяют сделать следующие выводы.

В конце XIX – начале XX вв. в Ярославле и его уезде располагалось 3 мужских монастыря и 1 женский. Однако количество монахов и послушниц в одном Казанском женском монастыре было в некоторые годы выше, чем в трех мужских монастырях. Как и в целом по губернии, мужские монастыри постепенно оскудевали, а женские были переполнены. Данный факт принято объяснять изменениями, произошедшими в империи в пореформенный период: разрушение старого уклада (социально-экономического и психологического) затронуло, в первую очередь, женщин, склонных искать утешения и стабильности в системе знакомых с детства религиозных ценностей¹⁴.

Для всех мужских монастырей была характерна заметная текучесть кадров. Братия и послушники постоянно переходили из одного монастыря в другой, по-видимому, ища более приемлемых для себя условий проживания. Такая же картина наблюдалась и в других мужских монастырях центральной России. В женских монастырях, напротив, контингент отличался стабильностью.

Возраст монашествующих в среднем был выше, чем возраст проходивших послушание. Эта особенность проявлялась как в женском монастыре, так и в мужских обителях.

Социальный состав всех без исключения монастырей Ярославля и уезда был очень широк, однако преобладающими сословиями, «питавшими» монастыри, были крестьяне и мещане. Именно для этих слоев населения место монаха или даже послушника в монастыре было привлекательным. В монастыре, даже при отсутствии законченного образования, можно было сделать карьеру и к концу жизни занять административную должность.

Большинство насельников мужских монастырей было грамотным – умело читать и писать. В то же время законченное начальное образование было редкостью и очень ценилось; как правило, имевший законченное образование монах имел больше шансов на продвижение по службе. Среднее образование в монастырях было крайне редким явлением. Еще менее образованными были насельницы женских

¹⁴ См.: Митрохин Н. Русская православная церковь: современное состояние и актуальные проблемы. М., 2004. С 70.

монастырей. По уровню образования, монашествующие Ярославля и уезда, были близки к простому народу.

ВЕЛИКИЙ ПУТЬ ПРАВЕДНОГО ВОИНА ЯРОСЛАВСКОЙ ЗЕМЛИ

Жизнь — только миг. Он у каждого свой.
Где-то в веках затерявшийся штрих.
Мчатся эпохи, есть в каждой герой,
Не забывают в России о них.
Улицы имя несут, корабли,
Знают потомки, кто это такой.
Слава и память сквозь годы прошли.
Сей адмирал — флотоводец святой.

Святой праведный воин Фёдор Ушаков является одной из самых значительных фигур в истории нашего Отечества. Ярославская земля – родина непобедимого адмирала и флотоводца. Жизнь и боевая служба российского адмирала Фёдора Фёдоровича Ушакова удостоились широкого внимания историков и оказались теснейшим образом связаны с важнейшими политическими событиями в жизни России конца XVIII века. Личность Фёдора Ушакова, сочетающего черты воина и христианского подвижника, является неотъемлемой частью духовного наследия Ярославской земли.

Фёдор Ушаков родился 13 (24) февраля 1745 года в селе Бурнаково Романовский уезд, Ярославская провинция, Московская губерния (ныне Рыбинский район Ярославской области) в семье людей благочестивых и глубоко верующих. Главным условием воспитания детей родители Фёдора считали развитие в них религиозных чувств и высокой нравственности. Этому же способствовал пример родного дяди – монаха Фёдора.

По окончании морского кадетского корпуса мичман Ушаков два с лишним года служил на Балтийском и Белом морях. Осенью 1768 г. он получил назначение на Дон - в Азовскую флотилию. Россия возрождала на юге свой флот. Ф.Ф.Ушаков ходил на различных малых судах по Дону и в его устье. В 1771 г., командуя транспортными судами, доставлял лес по Дону в Таганрогский порт для постройки фрегата «Первый». В 1772 году руководил спасением материалов с затонувших на Дону кораблей. В апреле 1775 г. лейтенанта Ушакова перевели в Санкт-Петербургскую корабельную команду. Оттуда на «Северном Орле» он отправился в Ливорно и три года проходил службу на Средиземном море. Вернувшись в Кронштадт, Ушаков получил назначение командиром на корабль «Георгий Победоносец», а затем, уже в чине капитан-лейтенанта, - на 66-пушечный корабль «Виктор». В 1782 года Ушакова назначают капитаном 2-го ранга, а в 1783 году переводят на Черноморский флот с назначением командира строившегося в Херсоне корабля. В Херсоне Фёдор Фёдорович проявляет себя в борьбе с чумой, результатом которой становится то, что в его команде чума исчезла на 4 месяца раньше, чем в других. За свою деятельность в борьбе с чумой Ушаков в 1783 года произведён в капитаны 1-го ранга, получает орден Владимира 4-й степени и назначается командиром вновь построенного линейного корабля «Святой Павел».

В августе 1785 г. «Святой Павел» под командой капитана 1-го ранга Ушакова пришвартовался в Корабельной бухте быстро строящегося нового русского города Севастополя. В мае 1787 г. при посещении Крыма Екатериной II Потёмкин представил ей Фёдора Ушакова как одного из лучших офицеров Севастопольского флота - ему был пожалован чин капитана бригадирского ранга (что соответствовало капитан-командору).

Флотоводческий талант Ушакова проявился в Русско-турецкую войну (1787–1791). Он был командиром линейного корабля «Святой Павел» и одновременно командовал авангардом Севастопольской эскадры, В 1788 г. Ушаков одержал победу у острова Фидониси, в 1790 г. выиграл сражения в Керченском проливе и у Тендровской косы, а в 1791 г. одержал блестящую победу у мыса Калиакрия и был награжден орденом Святого Александра Невского. Значение этих побед для России трудно переоценить. Завоеванное в результате этих побед господство на Чёрном море позволило России сохранить за собой Крым и укрепиться на обширном побережье Чёрного моря.

Ушаков побеждал главным образом умением. Адмирал Ушаков не писал фундаментальных трудов по военно-морскому искусству, однако в его практику он внёс огромный вклад. Его приказы, сигналы и распоряжения отвечали самой передовой мысли в морской тактике конца XVIII–начала XIX в. Фёдор Ушаков не проиграл ни одного сражения, не потерял ни одного корабля, ни один матрос Российского флота под управлением Фёдора Ушакова не попал в плен.

Огромное количество орденов, наград, званий, памятных подарков – всё это имелось у знаменитого полководца. Несмотря на возможность остаться в светском обществе, Ушаков предпочёл уединиться в своей деревне. Его жизнь в преклонном возрасте была более похожа на монашескую. Фёдор Фёдорович никогда не был женат, и все свои сбережения тратил на благотворительность. Большие взносы он делал на благо церкви, участвовал в судьбе несчастных и обездоленных, взял на попечение осиротевших племянников. Грозный адмирал российского флота жил в скромности и даже можно сказать в бедности, так как считал это достойным настоящего христианина. После праведной кончины Фёдора Фёдоровича прошло более двух столетий. Его подвижническая и высокодуховная жизнь, его добродетели не были забыты в родном отечестве.

В 2001 году причислен Русской православной церковью к лику святых как праведный воин Фёдор Ушаков. Каждый год 15 октября отмечается День памяти великого флотоводца.

Родина хранит память о великом адмирале. В 1996 году, в честь 300-летия Российского флота, в центре Рыбинска был установлен памятник Фёдору Ушакову. Позднее, 20 лет спустя, имя Фёдора Ушакова присвоили бульвару, на котором был поставлен памятник. За эти годы стало доброй традицией возложение цветов и совершение молебнов святому праведному воину, совершаемых священнослужителями вместе с представителями власти и военнослужащими, учащимися, горожанами и гостями.

Важное значение имел принятый Ярославским правительством закон о памятных датах, среди которых своё почётное место заняло празднование дня рождения Ф.Ушакова. К этой дате теперь в Ярославском крае приурочивают торжественные акции, научно-практические конференции, педагогические чтения, посещение музеев.

У студентов нашего колледжа стало доброй традицией посещение села Хопылёво и участие в памятных мероприятиях, проводимых на родине великого адмирала.

В 2005 г. на берегу Волги недалеко от Богоявленского храма, был установлен памятный знак в честь святого праведного воина Фёдора Ушакова. В 2010 году открыт музей адмирала Ушакова в г.Тутаеве. В 2015 году на левобережной трассе между Рыбинском и Тутаевом, у поворота к храму Богоявления-на-Острове, был установлен ещё один памятный знак. В 2016 году при содействии Департамента образования г. Рыбинска состоялось открытие «Музея адмирала Ушакова» в г. Рыбинске. В 2017 г. по инициативе администрации города Рыбинска при поддержке Фонда святого Андрея Первозванного на Хопылёвском холме у Богоявленского храма был установлен памятник юному Фёдору Ушакову и преподобному Фёдору Санаксарскому. С 2014 года ежегодно в селе Хопылёво Рыбинского района Ярославской области проводится Всероссийский фестиваль культуры и искусства имени святого праведного воина Фёдора Ушакова.

Святой праведный Фёдор Ушаков всю свою жизнь верно служил Богу и Отечеству. Он – пример героизма, патриотизма и любви к России и русскому народу.

Жизнь — только миг, но оставил в ней след

Незабываемый яркий герой,

Доблестный воин, большой Человек

Среднего роста с великой душой!

Список использованных источников

1. Р.К. Скаловский «Жизнь адмирала Фёдора Фёдоровича Ушакова»
2. <http://pravсарov.su/content/846/1882/1884.html>
3. <http://gazeta-rybinsk.ru/2018/12/05/41286>
4. <http://fap.ru/press-center/news/fond-andreya-pervozvannogo-ustanovit-poklonnyy-krest-na-maloy-rodine-f-ushakova/>
5. <http://rybinsk-once.ru/imya-fedora-ushakova/>
6. <http://www.rybinsknote.ru/2017/10/16/v-rybinske-otkryli-prosvetitskiy-centr-admiral-ushakov-i-galereyu-pravoslavnogo-iskusstva/>
7. <http://ushakov.kablov.ru/materials/162>
8. <http://fap.ru/press-center/news/gubernator-yaroslavskoy-oblasti-dmitriy-mironov-pobyval-v-sele-khopylevo/>
9. <https://infourok.ru/issledovatelskaya-rabota-flotovodcheskoe-nasledie-admirala-fedora-fedorovicha-ushakova-904219.html>
10. <http://chto-takoe-lyubov.net/stikhi-o-ushakove-fedore-fedoroviche/? utl t=vb>

ИСТОРИЯ РУССКОГО БЫТА

Десятилетия жестокой борьбы XX века не только со всем церковным, религиозным, но и со всем истинно народным, традиционным, национальным дали свои плоды: звено было разорвано. Бытовая нить русской жизни потерялась во времени. Наша страна начала совершенно иной период истории, не позаботившись о восстановлении старого для возрождения народа. Но произошедшие в последние года изменения в России позволили актуализировать разнообразные вопросы прошлого, в том числе и вопрос о быте русского народа. Традиции возрождаются, стремление следовать им усиливается. Конечно, невозможно в полной мере вернуть целостный пласт быта прошедших столетий. Сейчас иное время, иной уклад жизни. Но необходимо отметить то, что в истории быта форма меняется, а функция при этом остается.

Цель исследования: изучить историю быта русской деревни XIX –XX веков.

Задачи:

- изучить историю появления и назначения предметов быта русской избы;
- расширить знания о культурных традициях русской деревни XIX –XX веков;
- содействовать формированию патриотических чувств у обучающихся, бережного отношения к культурному наследию страны.

Методы исследования: сравнительно - исторический, системно-структурный, проблемно-хронологический, метод социологических исследований.

В отличие от современного жилища, его интерьера и предметов быта, крестьянская изба XIX нач. XX века была обустроена по-другому, более рационально и практично. Главным предметом русской избы была печь. Она служила источником тепла, а значит, обогревала жильё; на печи и около неё на шестах сушилась одежда, обувь. На широкой печи была лежанка, где спали старики, ребяташки. Кстати на печи крестьяне как правило располагали кухонную утварь: крынки, кувшины, чугуны. Жидкости хранили в глиняных крынках с круглым туловищем, небольшим донцем и вытянутым горлом. Было известно, что вода и молоко долго останутся холодными в керамических крынках. Тушить яства лучше в чугуне. Чугунок – это сосуд из чугуна, для приготовления пищи в русской печи, его форма была аналогична форме горшка. В крестьянском быту появился, вероятно, в начале XX века.

Важным предметом, рассказывающим преимущественно о женском труде, является прялка. Прялка - это инструмент для прядения, в ней различались: лопасть или лопастка, относительно широкая верхняя часть для привязывания кудели, более или менее высокая ножка и донце, которым прялка ставилась на лавку и на которое садилась пряха, прижимая прялку тяжестью своего тела. К неумелым пряхам относились неуважительно, о них говорили: «У ленивой пряхи и про себя нет рубахи». За прялку сажали девочку с семи лет – учили этому ремеслу. Сначала помогала матери, а потом, когда подрастала, должна была наткать и на прясть столько, чтобы хватило ей на приданое. К прялке относились с почтением, украшали

ее тщательно и любовно. Прялку берегли. Да и как не беречь! Веками жила она в семье, женихи дарили их своим невестам, и они передавались от матери к дочери. И, кажется, будто сохранила она тепло этих рук. Прялки обильно украшались резьбой и росписью, богато украшенные прялки служили украшением избы, женихи дарили их своим невестам, и они передавались от матери к дочери.

Не менее важным предметом домашнего обихода являлся рубель. Рубель - это инструмент для глажения изделий из ткани. Он представляет собой деревянный брусок длиной 60-70 см, с ручкой, тоже нередко украшался резьбой. Ткань, накатанная на скалку, с помощью рубеля каталась по столу.

В начале XX века Россию еще нередко называли страной «лапотной», вкладывая в это понятие оттенок примитива и отсталости. Лапти, ставшие своего рода символом, вошедшим во множество пословиц и поговорок, традиционно считали обувью беднейшей части населения. И неслучайно. Вся русская деревня, за исключением Сибири и казачьих районов, круглый год ходила в лаптях. Казалось бы, что сложного несёт в себе тема истории лаптя? А между тем даже точное время появления лаптей в жизни наших далеких предков неизвестно по сей день. Принято считать, что лапти – один из самых древних видов обуви. Во всяком случае, костяные кочедыки – крючки для плетения лаптей – археологи находят даже на неолитических стоянках. Не дает ли это основание предполагать, что уже в каменном веке люди, возможно, плели обувь из растительных волокон? Широкое распространение плетеной обуви породило невероятное разнообразие ее сортов и фасонов, зависящих, прежде всего, от сырья, использованного в работе. А плели лапти из коры и подкорья многих лиственных деревьев: липы, березы, вяза, дуба, ракиты и т.д. В зависимости от материала и плетения обувь называлась по-разному: берестяники, вязовики, дубовики, ракитники. Самыми прочными и мягкими в этом ряду считались лыковые лапти, изготовленные из липового лыка, а самыми плохими – ивовые коверзны и мочалыжники, которые делали из мочала. Лапти плелись из лыка вручную.

Однако, самым необходимым предметом в крестьянском хозяйстве был *серп*. «Серп — одно из древнейших орудий человека, символ земледелия. Хоть и старенький уже, и не современный, но в хозяйстве востребован. Считается, что изобретен серп был в Междуречье (область на месте нынешнего Ирака, между реками Тигр и Евфрат). От слова серп происходит славянское название июля «серпень». Именно в июле, когда шла жатва, серп был необходим. Работать серпом надо было умеючи. В народе даже появилась поговорка: «Пока серпом не порежешься — жать не научишься». Почиталось за непреложную истину, что непрошенные ночные гости не смогут переступить порог дома, если в него воткнуть заговоренный серп. Эмблема серпа была чрезвычайно популярна уже в дореволюционной российской геральдике. Ее можно встретить в городских гербах разных регионов страны: Центральной России, Украины, Белоруссии, Урала, Сибири, Закавказья, то есть повсюду, где было развито хлебопашество. В советской эмблематике золотой серп стал символом социального класса крестьянства. Вместе с молотом он составил главную государственную эмблему СССР, считавшуюся как нерушимый союз рабочего класса и крестьянства.

Таким образом, наша жизнь стремительно движется вперед, меняется жизнь, меняемся мы. Порой получается так – в погоне за современной жизнью мы теряем

самое дорогое для нас – наше прошлое. Хочется верить – это не уйдёт в забвение и останется в вашей памяти и в ваших сердцах.

ТВЕРСКАЯ ЗЕМЛЯ: ИСТОРИЧЕСКАЯ ЦЕННОСТЬ ПОДВИГА МИХАИЛА ТВЕРСКОГО ДЛЯ ПАТРИОТИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ МОЛОДЕЖИ

Авторы: Иванов Дмитрий Александрович, Синицын Сергей Александрович – студенты 1 курса

Научный руководитель: Никита Светлана Дмитриевна - преподаватель правовых дисциплин

Учебное заведение: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Тверской химико-технологический колледж», Тверь

Аннотация: в работе рассматриваются историческая значимость подвига Святого Благоверного князя Михаила Тверского для современников и ценность патриотического воспитания, как аспекта духовно-нравственного развития.

Ключевые слова: Подвиг, патриотизм, Михаил Тверской.

1. Введение

Артуро Граф однажды сказал: «Настоящий патриотизм не тот, который суетится и чванится в торжественные минуты, а тот, который ежедневно и неутомимо заботится об общем благе и не бахвалится этим».

Былая Россия знает много историй истинного героизма и патриотизма. Доказательство тому Марат Казей, который в возрасте четырнадцати лет был участником партизанского отряда. В годы Великой Отечественной войны он наравне со старшими товарищами защищал свою Родину. В январе 1943 года Марат, будучи раненым, поднял своих товарищей в атаку и пробился сквозь вражеское кольцо. Марта Казей был награждён медалью «За отвагу». Спустя полтора года четырнадцатилетний боец погиб в бою.

Валя Котик, Лёня Голиков, Саша Чекалин, Зина Портнова – это не просто имена. Это героические страницы летописи Великой Отечественной войны.

История нашего Отечества богата сказаниями о настоящих героях, выдающихся государственных и общественных деятелях разных столетий, и просто честных, добрых людях. Среди них: Дмитрий Донской, Александр Васильевич Суворов, Георгий Константинович Жуков и многие другие.

Говоря о Великих сынах русского народа нельзя не упомянуть имя Святого благоверного великого князя Владимирского, князя Тверского и всея Руси Михаила Ярославича.

2. Подвиг Михаила Тверского

Михаил Ярославич Тверской родился в 1271 году. Михаилом его нарекла овдовевшая мать, в честь Архангела воинства небесного. Вступил он на княжество

в возрасте четырнадцати лет. В 1294 году тверской князь женился на дочери князя Дмитрия Ростовского – Анне. За всё время своего княжения Михаил Тверской полюбил народ, благодаря ему Тверь окрепла.

Российский священник, протоирей Владимир Астахов однажды сказал: «Зависть – мать всех грехов». Возможно, по этой причине не прекращалась длительная борьба Тверского и Московского княжеств.

Война между княжествами привела к Бортеневской битве, где победу одержало Тверское княжество, тем самым разрушив миф о непобедимости татаро-монгольского войска. Проигравший Московский князь Юрий Данилович сбежал с поля боя, оставив в плену свою невесту, сестру хана Кончаку, которая скорпостижно скончалась. Важно отметить, что Михаил Ярославич к смерти сестры хана не имел никакого отношения. Будучи хорошим стратегом и дипломатом Тверской князь не хотел войны с Ордой и отпустил всех пленных, но хан так и не простил того, что Михаил разбил его войско и взял в плен посла и сестру хана. Назревал сильный конфликт.

Михаил Тверской, понимая, что если он не явится в ставку хана на суд, то будет война между татаро-монголами и Тверским княжеством принимает решение – поехать на верную смерть...

3. Ценность подвига М. Тверского для патриотического воспитания молодежи

Патриотическое воспитание представляет собой систематическую и целенаправленную деятельность органов государственной власти, институтов гражданского общества и семьи по формированию у граждан высокого патриотического сознания, чувства верности своему Отечеству, готовности к выполнению гражданского долга и конституционных обязанностей по защите интересов Родины. Патриотизм не заложен в генах, это не природное, а социальное качество и потому не наследуется, а формируется. Одной из важнейших задач современности является формирование понятия «Родина», «Отечество», «Отчизна». Родина включает в себя все многообразие социальных и природных факторов, которые мы называем понятиями семья, микрорайон или деревня, город или район. По мере своего развития каждый из нас постепенно осознает свою принадлежность к семье, коллективу, народу. Вершиной патриотического воспитания является осознание себя гражданином России.

Подвиг Михаила Тверского – яркий пример патриотического поведения. Анализ событий тех лет показывает, что решение отправиться в орду, было принято Михаилом Ярославичем из-за огромной любви. Прежде всего, любви к своей семье: супруге Анне и их детям; любви к своему княжеству, любви к Богу, ведь в библии сказано «Нет большей той любви, как если кто положит душу свою за друзей своих»

В 1318 году состоялась последняя поездка Тверского князя в Орду. Суд над Михаилом Ярославичем длился несколько месяцев. Всё это время его публично унижали и пытали, а князь лишь молился. Этот поступок является первым и единственным, когда князь ценой своей души спас тысячи других душ.

Летопись гласит, что князь погиб «у Термиревы у богатыревой могилы». Historики сошлись во мнении, что в этих словах имеется в виду мавзолей Борга-каш,

что означает «Могилы Боргана» - памятник времён Золотой Орды, который находится на территории Республики Ингушетия. Поэтому ингушской земле в подвиге Михаила Ярославича отведено особое место. Именно здесь Тверской князь сделал свой шаг в Вечность. В 2014 году тут установлен памятный камень с мемориальной доской, на которой написано: «На этом месте в 1318 году ханом Золотой Орды Узбеком был казнён Великий князь всея Руси Михаил Тверской». Сюда приезжают верующие люди с разных городов, а в культуре Ингушского народа на века закрепились легенды «О Теварграде в стране Эрсов, владельцем которого был Миха-эл и его мужественном подвиге».

Патриотизм в среде современной молодежи переживает не самые легкие времена. У молодого поколения есть проблемы, связанные с формированием патриотического сознания. Сегодня многие считают, что молодежь не интересуется историческим прошлым, нет чувства патриотизма. Это не так. У большинства молодежи оно есть. Порой для пробуждения этого чувства просто необходимо понять, что мы живем не в самой плохой стране, нам есть кем и чем гордиться: это необязательно мировые рекорды и научные открытия. Это подвиги и поступки, события и даты, о которых надо знать всем.

Прошло семьсот лет с момента гибели святого благоверного князя Михаила Тверского, а его мученический подвиг до сих пор не только сохраняется в памяти людей, но и помогает современникам определить для себя, что такое истинная любовь, семейные ценности и самопожертвование. Михаил Ярославич Тверской не просто спас свой народ, а своим поступком объединил множество других народов, которые почитают святого.

Список использованных источников:

1. Янчевская А. Ю. Альманах «Михаил Тверской. Путь домой» – Тверь, 2018 год;
2. Библия; Российское Библейское Общество – Москва, 2003 год;
3. Дробов М.А. Малая война (партизанство и диверсии). Изд-во: "Просвещение" – Москва, 1996 год.

РАЗДЕЛ IV ИМЯ РОССИИ. Д.И.МЕНДЕЛЕЕВ

Балуева Екатерина

*ГПОАУ ЯО «Ярославский промышленно-
экономический колледж им. Н. П. Пастухова»
Руководитель: Захарова Т.Н., преподаватель*

ПРИКЛАДНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ОТКРЫТИЙ МЕНДЕЛЕЕВА НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

Долгое время в научном арсенале не было инструмента, позволяющего по химической формуле вещества определить его молекулярную и кристаллическую структуру. Эта проблема, показывающая предсказательную несостоятельность химической теории, была настоящим вызовом ученым.

Но наш соотечественник Артем Оганов и его коллеги разработали способ, позволяющий для вещества с произвольным химическим составом вычислить не только его самую устойчивую структуру, но и найти ряд временных состояний, которые могут быть в принципе получены в непостоянных физических условиях.

Алгоритм, названный разработчиками USPEX, стал настоящим успехом не только авторского коллектива, но и всего научного сообщества, открыв широкие перспективы для теоретического поиска и целенаправленного дизайна новых материалов с набором заранее заданных свойств.

Артем Ромаевич Оганов — всемирно известный российский ученый, разработавший алгоритм предсказания кристаллических структур USPEX, сейчас руководит лабораторией компьютерного дизайна материалов в МФТИ (Московский физико-технический институт). Название алгоритма USPEX расшифровывается как Universal Structure Predictor: Evolutionary Xtallography, а читается просто — «успех». И таки да, успех у Оганова есть, т.е. есть настоящие и дивные открытия, уникальная методика, крутые публикации, признание, лаборатории в трех странах мира, много людей и т.д.

В целом, USPEX решает ключевую задачу теоретической кристаллохимии. Эта проблема стояла перед учеными очень давно и считалась неразрешимой. Собственно, вопрос формулируется так: какая структура будет у вещества с известным химическим составом в тех или иных условиях? Лучшие умы ломали над этим голову, а редакторы журнала Nature в свое время сокрушались, что успех так далек. Тем не менее ответ был найден. Сейчас USPEX используют многие ученые мира, и метод продолжает быстро развиваться. Кроме предсказания кристаллических структур, USPEX можно использовать и для других целей: прогнозировать структуру наночастиц, полимеров, поверхностей и 2D-кристаллов. Он может эффективно предсказывать стабильные химические соединения и структуру вещества, имея на входе только названия химических элементов. Например, ученые проанализировали с помощью алгоритма USPEX, какие соединения из марганца (Mn) и бора (B) являются стабильными, и в 2014 году опубликовали об этом статью. Они теоретически доказали, что существует не обнаруженное экспериментаторами соединение — борид марганца с формулой MnB_3 , а также уточнили структуру MnB_4 . Оба положения затем полностью подтвердили экспериментально.

Предсказание кристаллических структур очень полезно для поиска новых материалов с заданными свойствами. Это намного более эффективный подход, чем традиционный экспериментальный метод проб и ошибок. Также с помощью компьютера можно изучать свойства веществ в экстремальных условиях, например прилагая к ним высокое давление, которое невозможно на поверхности Земли.

Как работает USPEX? Суть поиска наиболее устойчивой структуры сводится к вычислению такого состояния вещества, которое обладает наименьшей энергией. Энергия в данном случае зависит от электромагнитного взаимодействия ядер и электронов атомов, из которых состоит исследуемый кристалл. Ее можно оценить с помощью квантово-механических расчетов, основанных на упрощенном уравнении Шредингера. Так в алгоритме USPEX используется теория функционала плотности, которая получила развитие во второй половине прошлого века. Ее основная цель заключается в упрощении расчетов электронной структуры молекул и кристаллов. Теория позволяет заменить многоэлектронную волновую функцию электронной плотностью, при этом оставаясь формально точной (но на самом деле приближения оказываются неизбежными). На практике это приводит к уменьшению сложности вычислений и, как следствие, времени, которое на них будет затрачено. Таким образом, квантово-механические расчеты сочетаются с эволюционным алгоритмом в USPEX. Как же работает эволюционный алгоритм?

Искать структуры с наименьшей энергией можно перебором: случайно располагать атомы друг относительно друга и анализировать каждое такое состояние. Но так как число вариантов огромно (даже если атомов всего 10, то возможностей их расположения друг относительно друга будет порядка 100 миллиардов), то расчет занял бы слишком большое время. Поэтому успеха ученым удалось добиться только после разработки более хитрого метода. Алгоритм USPEX основан на эволюционном подходе. Сначала случайным образом генерируется небольшое количество структур и рассчитывается их энергия. Варианты с наибольшей энергией, то есть наименее устойчивые, система удаляет, а из наиболее устойчивых генерирует подобные и обчисляет уже их. Одновременно случайным образом компьютер продолжает генерировать новые структуры для поддержания разнообразия популяции, что является неотъемлемым условием успешной эволюции.

Таким образом, решить задачу предсказания кристаллических структур помогла логика, взятая из биологии. Затруднительно сказать, что в этой системе есть ген, потому что новые структуры могут отличаться от своих предшественников очень разными параметрами. Наиболее приспособленные к условиям отбора «особи» оставляют потомство, то есть алгоритм, учась на своих ошибках, максимизирует шансы на успех в следующей попытке. Система довольно быстро находит вариант с наименьшей энергией и эффективно обчисляет ситуацию, когда структурная единица (ячейка) содержит десятки и даже первые сотни атомов, тогда как предыдущие алгоритмы не могли справиться и с десятью.

Как оценить погрешность, с которой работает USPEX? Можно взять задачу с заранее известным правильным ответом и 100 раз независимо решить ее с помощью алгоритма. Если правильный ответ будет получен в 99 случаях, то вероятность ошибки расчетов составит 1%. Обычно правильные предсказания получаются с вероятностью 98–99%, когда число атомов в элементарной ячейке составляет 40 штук.

Эволюционный алгоритм USPEX привел ко многим интересным открытиям и даже к разработке новой лекарственной формы медицинского препарата. Например, некоторые ученые занимаются разработками квантовых компьютеров. В перспективе они будут намного эффективней, чем самые совершенные современные. По мнению Артема Оганова, эволюционные алгоритмы оставят за собой лидирующую позицию, однако начнут работать быстрее.

Если экспериментировать, то избирательно. Несмотря на то, что алгоритм USPEX отличается большой предсказательной силой в рамках своих задач, теория всегда требует экспериментальной проверки. Лаборатория компьютерного дизайна материалов — теоретическая, как следует даже из ее названия. Поэтому эксперименты проводятся в сотрудничестве с другими научными коллективами.

Один из ярчайших примеров — предсказание прозрачного натрия. В 2009 году в журнале *Nature* были опубликованы результаты работы, выполненной под руководством Артема Оганова. В статье ученые описали новую форму Na, в которой он является прозрачным неметаллом, становясь под давлением диэлектриком. Почему так происходит? Это связано с поведением валентных электронов: под давлением они вытесняются в пустоты кристаллической решетки, образованной атомами натрия. При этом исчезают металлические свойства вещества и появляются качества диэлектрика. Давление в 2 млн атмосфер делает натрий красным, а в 3 млн — бесцветным.

Мало кто верил в то, что классический металл может демонстрировать такое поведение. Однако были получены экспериментальные данные, полностью подтвердившие предсказание.

Алгоритм USPEX - это новое понимание классической химии.

РАДИОАКТИВНЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕНТ УРАН

Химический элемент уран – плотный, твердый металл серебристо-белого цвета. Он пластичный, ковкий и поддается полировке. В воздухе металл окисляется и в измельченном состоянии загорается. Относительно плохо проводит электричество. Электронная формула урана – $7s^2 6d^1 5f^3$.

История открытия. Хотя элемент был обнаружен в 1789 г. немецким химиком Мартином Генрихом Клапротом, который назвал его в честь недавно открытой планеты Уран, сам металл был изолирован в 1841 г. французским химиком Эженом-Мельхиором Пелиго путем восстановления из тетрахлорида урана (UCl_4) калием.

Радиоактивность. Создание периодической системы российским химиком Дмитрием Менделеевым в 1869 году сосредоточило внимание на уране как на самом тяжелом из известных элементов, которым он оставался до открытия нептуния в 1940 г.

В 1896-м французский физик Анри Беккерель обнаружил в нем явление радиоактивности.

Теперь известно, что радиоактивный во всех его изотопах уран состоит из смеси ^{238}U (99,27 %, период полураспада - 4 510 000 000 лет), ^{235}U (0,72 %, период полураспада - 713 000 000 лет) и ^{234}U (0,006 %, период полураспада - 247 000 лет). Период их полураспада длится от сотен тысяч, до нескольких миллиардов лет. Это позволяет, например, определять возраст горных пород и минералов для изучения геологических процессов и возраста Земли.

Для этого в них измеряется количество свинца, который является конечным продуктом радиоактивного распада урана. При этом ^{238}U является исходным элементом, а ^{234}U – один из продуктов. ^{235}U порождает ряд распада актиния.

Токсическое действие урана обусловлено его химическими свойствами и зависит от растворимости: более токсичны уранил и др. растворимые соединения. Отравления ураном и его соединениями возможны на предприятиях по добыче и переработке уранового сырья и других промышленных объектах, где он используется в технологическом процессе.

При попадании в организм уран действует на все органы и ткани, являясь общеядоточным ядом. Признаки отравления обусловлены преимущественно поражением почек (появление белка и сахара в моче, последующая олигурия), печень и желудочно-кишечного тракта.

Профилактикой отравления ураном является: непрерывность технологических процессов, использование герметичной аппаратуры, предупреждение загрязнения воздушной среды, очистка сточных вод перед спуском их в водоёмы, медицинский контроль за состоянием здоровья рабочих, за соблюдением гигиенических нормативов допустимого содержания урана и его соединений в окружающей среде.

Открытие цепной реакции. Химический элемент уран стал предметом широкого интереса и интенсивного изучения после того, как немецкие химики Отто Хан и Фриц Штрассман в конце 1938 г. при его бомбардировке медленными нейтронами обнаружили в нем ядерное деление.

В начале 1939 г. американский физик итальянского происхождения Энрико Ферми предположил, что среди продуктов расщепления атома могут быть элементарные частицы, способные породить цепную реакцию.

Последующие исследования показали, что в среднем при делении атома высвобождается 2,5 нейтрона. Эти открытия привели к первой самоподдерживающейся цепной ядерной реакции (02.12.1942), первой атомной бомбе (16.07.1945), первому ее использованию в ходе военных действий (06.08.1945), первой атомной подводной лодке (1955) и первой полномасштабной атомной электростанции (1957).

Применение урана. Уран – химический элемент семейства актиноидов с атомным номером 92. Является важнейшим ядерным топливом. Его концентрация в земной коре составляет около 2 частей на миллион.

К важным урановым минералам относятся окись урана (U_3O_8), уранинит (UO_2), карнотит (уранил-ванадат калия), отенит (уранил-фосфат калия) и торбернит (водный фосфат меди и уранила). Эти и другие урановые руды являются источниками ядерного топлива и содержат во много раз больше энергии, чем все известные извлекаемые месторождения ископаемого топлива.

Карбид урана-235 в сплаве с карбидом ниобия и карбидом циркония применяется в качестве топлива для ядерных реактивных двигателей.

Уран-233 является наиболее перспективным топливом для газофазных ядерных ракетных двигателей.

Печальный опыт в истории использования урана. 6 августа 1945 года на японский город Хиросима США была сброшена первая в истории атомная бомба под кодовым именем МАЛЫШ. Для её начинки был добыт дорогой уран-225, общая масса которого составляла 64 кг. Ядерное топливо бомбы имело критическую массу: докритическое количество урана просто радиоактивно, сверхкритическое – взрывается.

В итоге около 140000 человек погибло во время взрыва и умерло в течение последующих месяцев.

Ещё одной, но не менее известной трагедией является авария на Чернобыльской Атомной Электростанции. Перед аварией на Чернобыльской АЭС в реакторе четвёртого блока находилось 180—190 тонн ядерного топлива (диоксида урана). По оценкам, которые в настоящее время считаются наиболее достоверными, в окружающую среду было выброшено от 5 до 30 % от этого количества.

В следствие воздействия радиации общее число людей, испытавших наибольшее воздействие радиоактивных выбросов, составило 586 тыс. человек. Точное количество умерших так и не известно, но по последним данным оно явно перешло отметку в 3000 человек.

Тем не менее, даже такой опасный химический элемент как Уран, сам по себе достаточно интересный, и даже ему можно найти полезное и в первую очередь - безопасное применение.

Интересные факты про уран

1. Уран - это вещество, которое в массовом сознании ассоциируется исключительно с ядерной энергетикой. Хотя правильнее было бы связать его с космосом, ведь ученые считают, что он появляется только при взрывах сверхновых звезд. При этом на нашей планете урана не так уж и мало - по своей распространенности в земной коре он занимает 38-ое место. Больше всего его содержится в различных осадочных породах.

2. Ещё в древнейшие времена природная окись урана использовалась для изготовления жёлтой посуды. Так, возле Неаполя найден осколок жёлтого стекла, содержащий 1 % оксида урана и датированный 79 годом н. э. И всё-таки важной датой в истории исследования урана стал 1789 год. Тогда немецкий ученый Мартин Генрих Клапрот впервые восстановил из руды металлоподобный уран. Кстати, Клапрот также стал первооткрывателем циркония и титана.

3. Название было дано в честь самой далёкой из известных в те времена планет - Урана, которую в свою очередь открыл в 1781 году Уильям Гершель.

4. Почти 50 лет полученный тогда уран считали чистым металлом, однако, в 1840 году химик из Франции Эжен-Мелькьор Пелиго смог доказать, что материал, полученный Клапротом, несмотря на подходящие внешние признаки, вовсе не металл, а оксид урана. Чуть позже все тот же Пелиго получил настоящий уран - очень тяжелый металл серого цвета. Именно тогда впервые и был определен атомный вес такого вещества, как уран.

5. В 1874 году Дмитрий Менделеев сделал еще один важный шаг по изучению этого элемента. Он разместил уран в самой дальней клетке своей таблицы, удвоив ранее предположенное значение атомного веса элемента. И лишь спустя 12 лет опытным путем было доказано, что великий химик не ошибался в своих расчетах.

6. Между прочим, благодаря урану в 1896 году Антуан Анри Беккерель случайно открыл лучи, которые впоследствии были названы радиоактивностью. К 1900 году были открыты три типа излучения урановых препаратов - альфа-, бета- и гамма-лучи.

7. Всем известно, что уран - это радиоактивный элемент. Насколько велика его радиоактивность? Самым долгоживущим считается уран -238. Его период полураспада длится почти 4 с половиной млрд. лет. Кстати, именно этот изотоп считается самым распространенным - это около 99% всего урана, находящегося в природе.

Учитывая же его период полураспада, можно сказать, что его радиоактивность мала, и его альфа-частицы не преодолевают даже слоя эпидермиса на коже человека. Существует история о том, как академик Курчатов после работы с ураном просто протирал руки салфеткой или платком, и лучевой болезнью он не страдал.

8. В начале 80-х годов производство урана в капиталистических странах составляло около 50 000 г в год. Примерно треть этого количества давала промышленность США. На втором месте — Канада, далее ЮАР. Нигор, Габон, Намибия.

Из европейских стран больше всего урана и его соединений производит Франция, однако ее доля была почти в семь раз меньше, чем США.

Сегодня Австралия по запасам урана, с учетом резервных месторождений, занимает 1-е место в мире, после идёт Казахстан и Россия.

9. По физическим свойствам уран очень тяжелый металл. В чистом виде он гибкий, ковкий и немного мягче стали. Металл имеет очень высокую плотность, примерно на 70% плотнее свинца, но менее плотный, чем золото.

10. Блеск чистого металлического урана напоминает блеск серебра. И все-таки, если дать куску металла побыть на воздухе всего лишь несколько минут, то его поверхность тускнеет и приобретает легкий коричневый оттенок - эта пленка есть результат соединения урана с кислородом (оксид урана), а процесс образования такой пленки называется окислением.

11. Уран имеет температуру плавления $1\ 135\ ^\circ\text{C}$ ($2075\ ^\circ\text{F}$) и температуру кипения $4113\ ^\circ\text{C}$ ($7,468\ ^\circ\text{F}$). Кстати уран способен самовоспламеняться при температуре от 150 до 175°C в порошкообразном состоянии. Если довести температуру до 1000 градусов Цельсия, хим. элемент уран соединиться с азотом. Образуется нитрид металла. Это вещество желтого цвета.

12. Уран может разъедать вода, при высоких температурах этот процесс будет происходить быстро, а при низких - медленно.

13. Один килограмм ^{235}U теоретически может производить 20 тераджоулей энергии, что эквивалентно энергии, полученной из 1500 тонн угля.

14. Соединения урана используются при изготовлении желтой краски для живописи по фарфору и керамике.

15. Ученые предполагают, что уран в мизерных количествах необходим для нормального функционирования организма животных и растений. Однако его роль в физиологии до сих пор не выяснена. Установлено, что среднее содержание 92-го элемента в организме человека составляет порядка $9 \cdot 10^{-5}$ г (Международная комиссия по радиационной защите). Правда, эта цифра несколько колеблется для различных районов и территорий.

«ПАМЯТНИКИ Д.И.МЕНДЕЛЕЕВУ»

Сменяются события, времена, общественные уклады, но остается память о человеке, о подвиге, о судьбе. До тех пор, пока человека помнят, он с нами. В истории мировой науки запечатлены имена прославленных ученых, чьи открытия способствовали совершенствованию и прогрессу знаний о природе, овладению её тайнами, использованию их на благо человечества. Среди них имя Дмитрия Ивановича Менделеева по праву занимает одно из первых мест. Трудно назвать область человеческой деятельности, которая бы не интересовала его.

Д.И.Менделеев – это великий ученый, химик, создавший периодическую систему химических элементов, заслуженный физик, так же его можно считать метрологом. Это гениальный человек науки, который много сделал на благо своей Родины. Представления его о растворах составили ядро современных физико-химических теорий растворов.

Переиздававшиеся восемь раз и переведенные на основные иностранные языки «Основы химии» явились образцом изложения важнейших химических понятий и проблем развивающейся науки, ярким примером сочетания теории и практики, раскрытия взаимосвязи различных наук.

Плодотворной была деятельность Д.И.Менделеев, направленная на развитие промышленности и сельского хозяйства. Он был провозвестником идеи химизации народного хозяйства, инициатором внедрения новых научных и технических открытий в практику, выступал с разнообразными прогнозами, проектами и предложениями, многие из которых не могли получить реализации в условиях царской России. Его работы по созданию бездымного парохода, важные для обороны страны, работы по аэродинамике и гидродинамике, развитию мореходства, авиации, метеорологии.

Д.И. Менделеев имел необычайно широкий научный кругозор и большой практический опыт хозяйственно-технической деятельности, исследовал состав нефти разного происхождения, налаживал производство бездымного парохода, изобрел немало приборов.

Его педагогические идеи, его педагогическая деятельность снискали себе уважение и признательность современников не только в пробуждающейся России, но и во всем мире.

Сколько плодотворных идей и конкретных дел осуществил ученый в своей стране. Он был одним из создателей Русского химического общества, принимал участие в работе Русского технического и Вольного экономического обществ.

Все эти годы у ученого было немало единомышленников, друзей и просто попутчиков на этом тернистом пути, который прошел он – разночинец, передовой ученый-материалист, сторонник широкого развития образования профессионального и общего среднего, такой человек не мог не стать идейным вождем молодежи, духовным отцом передовой части русской интеллигенции. Он сделал так много для своей Родины и всего мира, что в одной работе невозможно рассказать обо всех его открытиях и достижениях.[1,2]

Исследовательская работа посвящена достопримечательностям, связанным с именем этого учёного. Актуальность и научный интерес темы бесспорны. Вызваны они тем, что 1 марта 2019 года исполнилось 150 лет со дня открытия Периодического закона, а 27 января (8 февраля) 2019 года исполнилось 185 лет со дня рождения великого учёного.

Целью исследовательской работы является изучение достопримечательностей, названных в честь Д.И.Менделеева.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

- изучить памятники, посвященные Д.И.Менделееву в Тобольске и мире;
- рассмотреть достопримечательности и связи Д.И.Менделеева с Тверской областью.

Глава 1. ПАМЯТНИКИ, ПОСВЯЩЕННЫЕ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ В ТОБОЛЬСКЕ И МИРЕ

Д.И.Менделеев родился 27 января 1834 года в городе Тобольск. Дмитрий Менделеев – самый известный тоболяк. Великого ученого знают и чтут во всем мире. «Блог нашего города» собрал памятники Менделееву в России и за рубежом, которые изображены на рисунке 1.



Рисунок 1. Памятники Д.И.Менделееву.

Памятник Дмитрию Ивановичу Менделееву в Тобольске находится на территории 6-го микрорайона, на пересечении проспектов Менделеева и

Комсомольского. Установлен в 1984 году, скульптор В.В.Никифоров, который изображен на рисунке 2.

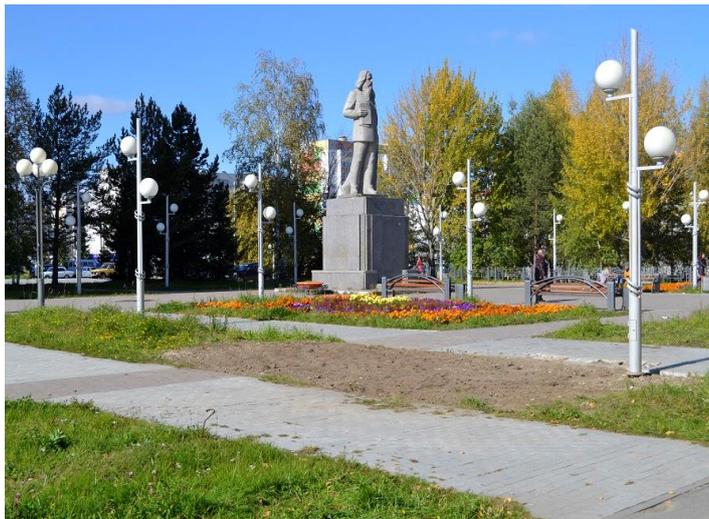


Рисунок 2. Памятник Д.И.Менделеева на пересечении проспектов Менделеева и Комсомольского.

Возле ТРЦ «Жемчужина Сибири» находится композиция «Периодическая система Д.И. Менделеева», которая изображена на рисунке 3. На площади выложено 55 гранитных плит с названиями химических элементов. Все они выполнены из латуни.[3]



Рисунок 3. «Периодическая система Д.И.Менделеева».

В 1969 году в честь столетия со дня открытия периодического закона имя Менделеева было присвоено Тобольскому государственному педагогическому институту. В сквере перед входом в главный корпус установлен бюст великого химика, который изображен на рисунке 4.

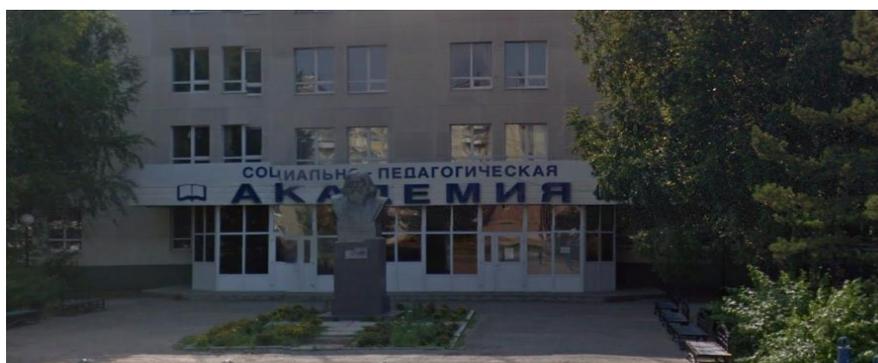


Рисунок 4. Памятник Д.И.Менделеева возле Тобольского государственного педагогического института.

Возле губернского музея в Тобольске находился памятник Д.И.Менделееву, установленный в 60-х годах. Но в 90-х памятник убрали, сейчас его местонахождение неизвестно, памятник изображен на рисунке 5.



Рисунок 5. Памятник Д.И.Менделееву.

На малой родине великого ученого в селе Верхние Аремзяны Тобольского района установлен бюст Менделееву, который изображен на рисунке 6 .

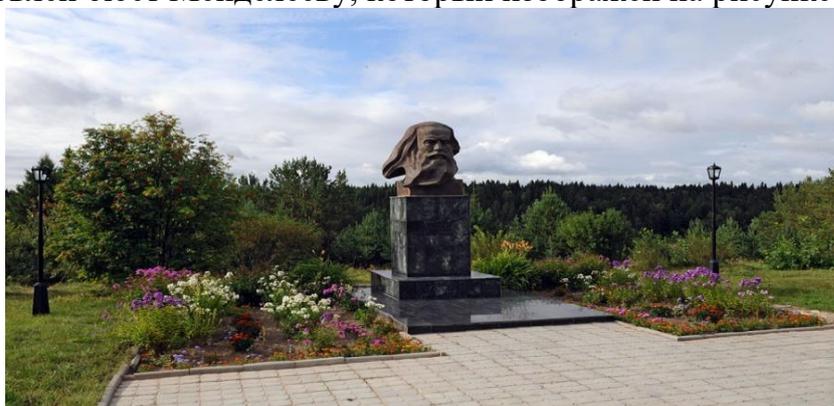


Рисунок 6. Памятник Д.И.Менделеева в селе Верхние Аремзяны Тобольского района.

Много достопримечательностей связанных с именем Д.И.Менделеева и в других городах. Начнем с соседней Тюмени. Здесь именем Менделеева названы улица, областная научная библиотека и бизнес-центр, с фасада которого смотрит великий ученый, который изображен на рисунке 7.



Рисунок 7. Тюменская улица, названная в честь Д.И.Менделеева.

У памятника, установленного в 1932 году в Санкт-Петербурге, есть несколько особенностей. Во-первых, это единственный памятник Менделееву, где ученый

изображен курящим. Во-вторых, курсанты расположенного рядом Ракетно-артиллерийского училища перед выпуском традиционно натирают до блеска нос и лоб бронзового Менделеева, этот памятник изображен на рисунке 8.

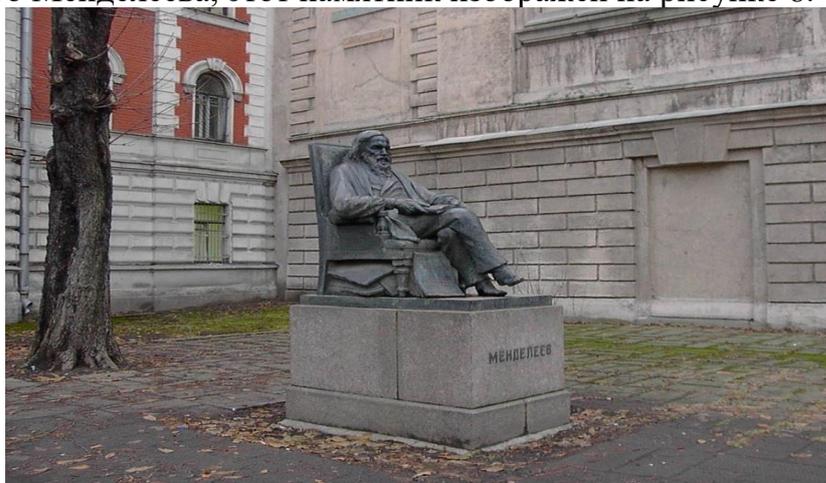


Рисунок 8. Памятник Д.И.Менделеева в городе Санкт-Петербург.

Памятник Менделееву есть и в столице нашей родины. Монумент открыт в 1953 году перед главным входом на химический факультет МГУ, он изображен на рисунке 9. С другой стороны здания находится улица Менделеева.[3]



Рисунок 9. Памятник Д.И.Менделеева в городе Москва.

Бюст Дмитрию Менделееву есть в Курске, на проспекте Ленинского Комсомола, который изображен на рисунке 10.



Рисунок 10. Бюст Д.И.Менделеева в городе Курск.

Бюст великого ученого также установлен и в Пушкинском парке города Саранска, который изображен на рисунке 11.



Рисунок 11. Бюст Д.И.Менделеева в городе Саранск.

Еще один бюст Дмитрию Менделееву находится в городе Менделеевске. В 1893 году ученый работал на химическом заводе Ушакова, используя производственную базу предприятия для получения бездымного пороха, он изображен на рисунке 12.

У памятника, установленного в 1932 году в Санкт-Петербурге, есть несколько особенностей. Во-первых, это единственный памятник Менделееву, где ученый изображен курящим. Во-вторых, курсанты расположенного рядом Ракетно-артиллерийского училища перед выпуском традиционно натирают до блеска нос и лоб бронзового Менделеева.



Рисунок 12. Бюст Д.И.Менделеева в городе Менделеевск.

Памятник Дмитрию Ивановичу Менделееву установлен в 1972 году в городе Волжский. Монумент находится на площади перед зданием дирекции Азотно-кислородного завода, изображен на рисунке 13.



Рисунок 13. Памятник Д.И. Менделеева в городе Волжский.

Интересный памятник Дмитрию Менделееву есть в челябинском городе Верхний Уфалей. Ученый заезжал сюда в 1899 году. Осмотрев здесьнее производство и разработки, он воскликнул: «Да у вас тут вся моя таблица!». В честь этого поставлен памятник Менделееву на фоне его таблицы, изображенный на рисунке 14.



Рисунок 14. Памятник Д.И.Менделеева в городе Верхний Уфалей.

В Киеве памятник ученому установлен в 1995 году в честь 160-летия выдающегося химика и 100-летия Киевского политехнического института. Находится монумент возле химического корпуса КПИ. Известно, что Менделеев стоял у истоков киевской политехники и был председателем первой Государственной экзаменационной комиссии в 1903 году.

Возле центрального входа в Донецкий ботанический сад стоит памятник Дмитрию Менделееву. Этот монумент – знак благодарности дончан великому химику, который один из первых оценил природные ресурсы Донбасса и инициировал их дальнейшее исследование. На постаменте – цитата великого ученого, в которой он говорит: «Вопрос засадки лесом южных степей принадлежит к государственным задачам...», изображен на рисунке 15.



Рисунок 15. Памятник Д.И.Менделеева возле центрального входа в Донецкий ботанический сад.

В честь Д.И. Менделеева назвали также подводный хребет Менделеева в Северном Ледовитом океане, вулкан на острове Кунашир, кратер на Луне, ледник, находящийся в массиве Вольта и др.[4]

Глава 2. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВ И ТВЕРСКОЙ КРАЙ

Имя Д.И. Менделеева тесно связано и с Тверской областью. Дед Д.И. Менделеева П.М. Соколов служил в начале IXI века священником Покровской церкви в селе Тихомандрицы Вышневолоцкого уезда. По его стопам пошёл и сын, отец великого химика Иван Павлович Соколов. По легенде, именно тогда, когда он

был семинаристом Тверской духовной семинарии, и началась фамилия Менделеев. По словам тверского краеведа Ю.Г. Папулова, Павел Соколов «любил мену делать», менял бабки – кости для популярной на Руси народной игры. От этого словосочетания – «мену делать» – и возникла на Тверской земле знаменитая фамилия семьи будущего гениального химика.

После обучения в Тверской духовной семинарии Иван Павлович поступил в 1804 году в Петербургский педагогический институт, по окончании которого уехал в Тобольск работать учителем философии, изящных искусств и политической экономии, а затем стал директором Тобольской гимназии.

Семья Менделеевых была многодетной. Родители дали всем детям хорошее образование. Дмитрий был самым младшим в семье. Может быть, поэтому, а может, потому, что очень рано выявились его большие способности, мама очень много внимания уделяла воспитанию и обучению именно этого сына.

В 1850 году после окончания Тобольской гимназии Дмитрий Менделеев, выдержав вступительные экзамены, был зачислен «казённокоштным» студентом на физико-математический факультет Главного Педагогического института в Петербурге.

В 31 год защищает докторскую диссертацию, а в 1867 году становится преемником своего учителя – «дедушки русской химии» А.А. Воскресенского (тоже, кстати, уроженца Тверской области, города Торжка).

Дмитрий Иванович Менделеев не раз бывал в Тверском крае, на земле своего деда и отца, на Удомельской земле. Летом 1852 года, будучи студентом Главного Педагогического института, приехав из холодного сырого Петербурга, гостил у своей кузины Елизаветы Тимофеевны Георгиевской (урождённой Соколовой) в селе Млёво (ныне Удомельский район). Радужие кузины, душевное общение с местными жителями, чистый воздух, парное млёвское молоко благотворно повлияли на его здоровье. Летом 1854 года снова посетил Млёво, где по заданию профессора Шиховского собрал гербарий. Незадолго до открытия периодического закона он по заданию Вольного экономического общества приезжал в Бежецкий уезд для изучения производства молочных продуктов. В марте 1869 года состоялась отложенная поездка для обследования сыроварен.[1]

И сегодня память о тех редких, но значимых визитах бережно хранится краеведами Удомельской земли, историками, педагогами.

Настоящим центром по изучению менделеевского наследия и его родословной стала средняя образовательная школа имени Д.И. Менделеева. Директор школы Татьяна Фёдоровна Разина, учитель химии, многие годы руководит менделеевским движением в Удомельском районе. С 1985 года она ведёт свою кропотливую исследовательскую работу, связанную с именем Д.И. Менделеева. Накоплен уже большой материал, который хранится в музее школы.

Ежегодным итогом краеведческой деятельности являются Менделеевские праздники. Первый состоялся в мае 1988 года. Тогда в селе Млёво, на доме, связанном с пребыванием учёного, была вывешена мемориальная доска с надписью: «В этом доме летом 1852 года жил и работал выдающийся русский ученый-химик Дмитрий Иванович Менделеев». А рядом с домом была заложена «Аллея признания» из молодых дубков. На четвёртом Менделеевском празднике слева от Млёвской церкви, на семейном захоронении Соколовых (родственников учёного), был установлен второй мемориальный знак.

А во время десятого праздника у ворот старинного кладбища, где стояла церковь Покрова Пресвятой Богородицы (от неё остался лишь фундамент), установлена памятная плита, а в деревне Касково, на месте Покровской церкви, – Поклонный крест.

С 2005 году в Удомле начали проводиться ежегодные Менделеевские чтения, на которых с докладами (вместе с учёными из Москвы и Твери) выступали юные тверские и удомельские химики. Сама Татьяна Разина выпустила богато иллюстрированную книгу «Д.И. Менделеев и Удомельский край».

Как знать, может быть, кто-нибудь из нынешних удомельских ребяташек, участников Менделеевских чтений, когда-нибудь повторит славу великого русского ученого Дмитрия Ивановича Менделеева. Удомля – это такая земля, куда всегда тянулась русская интеллигенция, великие таланты. Здесь особый дух, воздух, настроение, образ мысли. В истории края многие оставили свою страничку. Есть своя страница и у Д.И. Менделеева.[2]

Заключение

Дмитрий Иванович Менделеев, несомненно, принадлежит к таким выдающимся деятелям науки и культуры, о которых говорят, что они создавали свою жизнь как произведение искусства. Феномен Дмитрия Ивановича заключается в необычайной широте его интересов, в редчайшей эрудированности в самых различных областях науки и практики.

Велико научное наследие Д. И. Менделеева. Изучая деятельность ученого, поражает многогранность его таланта. Научная деятельность его охватывает многочисленные отрасли знаний. Он был Ученым с большой буквы. Теория и практика, наука и жизнь, слово и дело были у Д. И. Менделеева едины и нераздельны. Его при жизни называли гением. На что он отвечал, отшучиваясь: «Гений? Какой там гений? Работал всю жизнь - вот вам и гений!»

Д. И. Менделеев был лучшим примером ученого. По масштабу личности и таланта его, наверное, можно сравнить с гением эпохи Возрождения Леонардо да Винчи. И всю свою жизнь он не только учил других, но и учился сам, не стыдился и не стеснялся этого, будучи уже маститым ученым. Его жизнь – прекрасный пример для подражания и школьнику, и студенту, и ученому. Ведь его талант продолжает светить нам через века.

Труды ученого по проблемам экономики, образования и науки не только произвели колоссальное впечатление на современников, но и не обесценились сегодня. Язык трудов Менделеева настолько легок, а стиль настолько прозрачен, что малоискушенный читатель может попросту не воспринять лежащий перед ним текст как научное исследование. Д. И. Менделеев целиком отдавал себя служению своей Родине и своему народу. В своих многочисленных трудах он дал полную смелых замыслов программу использования природных богатств и индустриализации нашей страны.

Имя Д.И. Менделеева навечно вошло в список имен величайших ученых всех времен и народов и стало национальной гордостью нашей отечественной науки. Работа над материалом позволила ещё глубже понять суть и величие творческого наследия гениального соотечественника.[5,6]

Список используемых источников

1. Дмитрий Иванович Менделеев. Биография русского гения [Электронный ресурс] // Экология и жизнь. - 2009. - №1. - Режим доступа: <http://elementy.ru/lib/430731>.
2. Каланов В. Дмитрий Иванович Менделеев - великий учёный и патриот России [Электронный ресурс] / В. Каланов // Знание-сила. - 2010. - Режим доступа: http://znaniya-sila.narod.ru/people/011_01.htm.
3. Евдокимов Ю. К истории периодического закона / Ю. Евдокимов // Наука и жизнь. - 2009. - №5. - с.12-15.
4. Макареня А.А. Д.И. Менделеев / А.А. Макареня, Ю.В. Рысев. - М.: Просвещение, 2011. - 128 с.
5. Самин Д.К. 100 великих ученых / Д.К. Самин. - М.: Вече, 2011. - с.299-304 с.
6. Балезин С.А. Выдающиеся русские ученые-химики/ С.А. Балезин, С.Д. Бесков. - 2-е изд., перераб. - М.: Просвещение, 2012.-355 с.

ВСЁ НАЧИНАЕТСЯ С СЕМЬИ... (ПОСВЯЩАЕТСЯ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВУ)

В моей работе я расскажу вам о жизни его матери Марии Дмитриевны и её родственников, начнём с происхождения рода.

2) Родоначальником Корнильевых был крещёный калмык Яков Васильевич Мальчицом его вывез какой-то русский купец из Джунгарского ханства в Тобольск. В конце XVIII века Яков получил свободу, занялся торговлей зерном, преуспел и женился на русской, дочери купца.

Вдова Якова Васильевича Анна Корнильева, женщина с сильным характером, не пала духом и продолжила дело мужа. Она сама поставила на ноги пятерых сыновей и выдала дочь замуж. Все сыновья Якова и Анны Корнильевых стали успешными предпринимателями и просветителями, много сделавшими для развития родного края.

Самым удачливым и преуспевающим был младший сын Василий, дед Марии Дмитриевны. Василий Яковлевич Корнильев построил первую в Сибири бумажную фабрику и типографию. Он владел стекольным заводом в селе Аремзяны, создал «Училищный дом» в Тобольске. Василий Корнильев издавал первые в Сибири книги и журналы, из которых особенно известным был журнал «Иртыш».

3) Отец Марии Дмитриевны — Дмитрий Васильевич Корнильев — талантливый, образованный человек, продолжил дело отца. Он издавал журналы «Иртыш, покоряющий Ипокрену» и «Историческую библиотеку», где печатались и его собственные статьи. Можно поражаться широте его знаний. Об этом говорят сами названия работ: «О Сибири», «О бурятах и телеутах», «О якутах и тунгусах», «Известия о старинных татарских князьях в Сибири», «О китайских чайных деревьях»

Мать Марии Конильевой — Шевырдина Екатерина Ефимовна — дочь тобольского купца, умерла, когда детям Марии и Василию ещё не было и десяти лет. Заботу о сиротах взяли на себя родственники по матери.

Мария получила прекрасное домашнее образование. Биографы пишут, что девочка самостоятельно прошла гимназический курс вместе с братом. Как известно, купцы воспитывали своих дочерей, подражая дворянству. Девочек обучали чтению, письму, арифметике, европейским языкам, танцам, игре на фортепьяно и на других музыкальных инструментах.

Брат Марии Василий уехал в Москву, где, благодаря превосходному образованию, сделал успешную карьеру и достиг высокого положения в обществе. Он служил главным управляющим в имении Трубецких.

4) В 1809 году 16-летнюю Марию Дмитриевну выдали замуж за учителя тобольской гимназии Ивана Павловича Менделеева. К этому моменту в семье Менделеевых было уже три дочери: Мария (1811 г.), Ольга (1815 г.), Екатерина (1816 г.). В 1826 году в семье случилось большое горе: от чахотки умерла любимая дочь — первый ребёнок Менделеевых — 15-летняя Маша.

В 1818 году муж получил повышение по службе: должность смотрителя училищ Тамбовской губернии. Иван Павлович перевёз семью вместе с больным отцом Марии Дмитриевны в Центральную Россию. Спустя немного Ивану Павловичу предложили должность директора классической гимназии в Саратове, куда Менделеевы и переехали.

Наконец в семье произошло долгожданное событие. В 1833 году Менделеевы выдали замуж старшую дочь Ольгу за купца и фабриканта И. П. Медведева. Но благополучие семьи продолжалось недолго. Иван Павлович стал терять зрение, в 1834 году ослеп, лишился должности директора гимназии и квартиры. Семья Менделеевых оказалась в бедственном положении. Прокормить восемь человек на мизерную пенсию Ивана Павловича было невозможно. 8 февраля 1834 года родился последний сын, семнадцатый ребенок, — Дмитрий, будущий великий учёный. Сразу же после родов Мария Дмитриевна приступила к заводским делам. Ей удалось добиться, казалось, невозможного: не имея стартового капитала, поднять фактически мёртвое предприятие.

Вместе с тем она занялась сельским хозяйством, сеяла зерновые, разводила скот и птицу. Таким образом, Мария Дмитриевна успевала одновременно управлять заводом, вести хозяйство, заботиться о детях и о слепом муже. И ЭТО ПЕРЕЖИВ СЕМНАДЦАТЬ РОДОВ!

В 1837 году мать семейства уже имела средства, чтобы отправить мужа в сопровождении дочери Екатерины в Москву, к известному главному хирургу. В московской клинике Ивану Павловичу провели успешную операцию и почти вернули зрение. Однако обратно на работу в гимназию, даже на должность учителя его не взяли. Безусловно, И. П. Менделеев тяжело переживал из-за своего беспомощного положения.

5) События и хлопоты были омрачены известием из Москвы: сын Иван связался с дурной компанией и за какой-то серьёзный проступок был исключен из Московского пансиона. Во всех бедах детей Мария Дмитриевна всегда винила только себя, считая себя «виновной матерью». После случившегося с Иваном она решила оставить фабрику и перевезти семью в Тобольск, чтобы готовить младших сыновей к поступлению в гимназию и в дальнейшем — в университет.

В селе Верхние Аремзяны семья Менделеевых прожила около шести лет. В 1841 году Менделеевы окончательно переехали в Тобольск.

6) После ухода из жизни Ивана Павловича Мария Дмитриевна осталась без верного друга. На её руках было четверо детей: две незамужние дочери: больная чахоткой Поленька, болезненная Лизанька, и два мальчика-гимназиста. Старшие дети жили далеко, Машенька ещё сама нуждалась в помощи. Некому было больше Марию Дмитриевну поддержать и пожалеть. Мария Дмитриевна выхлопотала вдовью пенсию, но оказалось, что содержать семью на эти деньги не представлялось возможным. Она вынуждена была из последних сил вести заводские дела. Через три месяца после смерти Ивана Павловича семью вновь постигло горе: от скоротечной чахотки скончалась Поленька (Аполлинария). В этом же 1848 году на заводе случился пожар, уничтоживший склады с материалами и готовой продукцией. Через несколько дней второй пожар уничтожил всё до тла, освободив Марию Дмитриевну от всех привязанностей к Тобольску.

7) В начале лета 1849 года мать Менделеева вместе дочерью Лизанькой и сыном Митей двинулась в путь по Московско-Сибирскому тракту в Москву.

Преодолев две тысячи километров Мария Дмитриевна осенью вместе с детьми прибыла в Москву. Брат Василий радушно принял сестру и племянников. Он предпринял несколько попыток через своих влиятельных друзей устроить Дмитрия в университет.

8) Она быстро теряла силы. Деньги, привезённые из Тобольска, закончились. Оставалась только маленькая пенсия по потере кормильца. С момента поступления Дмитрия в институт Мария Дмитриевна прожила всего лишь один месяц. Мария Дмитриевна скончалась 20 сентября 1850 года в возрасте 57 лет. Перед смертью она написала прощальное письмо детям.

Последние дни своей жизни мать Менделеева, понимая, что оставляет сына в столь юном возрасте без наставника, вела с ним продолжительные беседы, призывая его посвятить себя науке. Эта мощная психологическая установка умирающей матери, которую Дмитрий Менделеев боготворил до конца своей жизни, оказалась той силой, которая помогла ему самостоятельно пройти путь от слабого студента до высот научного Олимпа.

Мать навсегда осталась для Дмитрия Менделеева высшим идеалом и образцом для подражания. Мать разбудила в нём неутолимую жажду знаний. Мать научила его упорству в достижении поставленных целей.

9) Смерть матери стала большим потрясением для Дмитрия; он стал часто болеть, врачи подозревали у него чахотку. Но, несмотря на болезнь, и в лазарете Дмитрий самостоятельно проходил учебный курс. Будущий учёный поражал своих однокурсников и профессоров невероятной трудоспособностью. В скором времени Менделеев стал одним из лучших студентов. Он блестяще сдал выпускные экзамены. Золотая медаль, присуждённая ему как лучшему студенту, дала право Менделееву остаться в Санкт-Петербурге при институте для подготовки к экзаменам на степень магистра.

10) В конце 1880-х учёный купил на Волковом кладбище, рядом с могилой матери, место и для себя. Зимой 1907 года Д. И. Менделеев заболел крупозным воспалением лёгких. Все старания врачей не давали результатов. Учёный не боялся смерти, но был не готов и не хотел умирать. У него было ещё много незавершённых дел. Дмитрий Иванович Менделеев был погребён на Литераторских мостках на Волковом кладбище в Санкт-Петербурге. Рядом с учёным в ограде лежат члены его семьи: сын, жена, дочь и внучка.

11) Имя Дмитрия Ивановича Менделеева известно во всём мире. Памятники гению установлены в разных городах России. Его именем названы города, улицы, учебные заведения промышленные предприятия, корабли и самолёты.

Дмитрий Иванович Менделеев был погребён на Литераторских мостках на Волковом кладбище в Санкт-Петербурге. Рядом с учёным в ограде лежат члены его семьи: сын, жена, дочь и внучка. В стороне от могилы знаменитого сына стоит скромное надгробие

на могиле Марии Дмитриевны Менделеевой, Гениальной Матери великого учёного. На ней нет ни цветов, ни венков, ни креста....

СВЯЗЬ «ЧИЖОВЦЕВ» С ИМЕНЕМ Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

Дмитрий Иванович Менделеев - русский учёный-энциклопедист: химик, физик, метеоролог, экономист, технолог, геолог, метеоролог, нефтяник, педагог, преподаватель, воздухоплаватель, приборостроитель. Профессор Императорского Санкт-Петербургского университета. Это имя, в нашей стране, знает каждый со школы. Память великого учёного достойно увековечена благодарным человечеством. Но в чем? где? и как? - мы решили разобраться.

Имя учёного носит Российское химическое общество, с 1907 года в нашей стране проводятся Менделеевские съезды учёных, а с 1936 года - Менделеевские чтения. В 1962 году АН СССР учредила премию и *Золотую медаль им. Менделеева* за лучшие работы по химии и химической технологии (вручается российским и зарубежным ученым). В 1964 году имя Дмитрия Ивановича Менделеева было занесено на доску почёта Бриджпортского университета в США наряду с именами Евклида, Архимеда, Н. Коперника, Г. Галилея, И. Ньютона, А. Лавуазье. В 1955 году группа американских учёных во главе с Гленном Сиборгом синтезировала ранее не известный химический элемент и занесла его в таблицу Менделеева под номером 101, дав ему почётное наименование - *менделевий*. В честь великого учёного назван и минерал сложного состава - *менделеевит*. Под эгидой МГУ ежегодно проходит Международная Менделеевская олимпиада школьников по химии. Имя Д. И. Менделеева носит именная премия правительства Санкт - Петербурга и президиума Санкт - Петербургского научного центра Российской академии наук, присуждаемая за выдающиеся достижения в области науки и техники.

Имя Менделеева громко прославлено не только в географии России, но и на всей территории постсоветского пространства. В честь великого учёного названо огромное количество улиц различных населённых пунктов, а также железнодорожные станции, станции метро, посёлки и города.

Имя Менделеева увековечено и в крупных промышленных объектах. Близ Ярославля в поселке Константиновский действует первый русский нефтеперерабатывающий завод, основанный в 1879 - 1881 годах с участием Дмитрия Ивановича (ОАО «Славнефть - Ярославский нефтеперерабатывающий завод имени Д.И.Менделеева»). В Сибири, на Родине учёного, производит свою продукцию нефтехимический комбинат имени Д. И. Менделеева (ООО Тобольск-Нефтехим).

Имя великого учёного также носят: ледник в Киргизии, расположенный на северном склоне пика - Менделеевец; кратер на Луне; подводный хребет в Северном Ледовитом океане; вулкан на острове Кунашир и астероид № 12190.

Памятные места, связанные с именем Дмитрия Ивановича Менделеева, есть в разных городах России и странах дальнего и ближнего зарубежья, также, как и памятники: четыре в Санкт - Петербурге, два в Москве, по одному в Тобольске и Киеве.

Не обошли стороной имя великого ученого и музеи: музей-архив Д. И. Менделеева в Санкт-Петербургском Государственном Университете; музей-усадебна

Д. И. Менделеева «Боблово»; музей Госстандарта России при ВНИИМ им. Д. И. Менделеева.

Имя Менделеева присвоено различным образовательным учреждениям России. Среди них есть такие известные ВУЗы, как **Российский химико-технологический университет** (Москва), Новомосковский институт РХТУ (Тульская область), Тобольская государственная социально-педагогическая академия, научно-исследовательский институт метрологии (Санкт-Петербурге).

Отвечая на вышеуказанные вопросы, мы выделили один из учебных заведений, носящих имя Д.И.Менделеева - Российский химико-технологический университет, крупнейший учебный и научно-исследовательский центр в области химической технологии, так как наше исследование переросло в поиск.

Дело в том, что имя Федора Васильевича Чиждова известно не только как благотворителя, ученого, публициста, промышленника, но и как родоначальника профессионального химического образования в России. В первые, в Костроме, на средства Чиждова, оставленные душеприказчикам (С.И.Мамонтову и А.Д.Поленову) в 1894 году было открыто Низшее химико-техническое училище им. Ф.В.Чиждова (единственное в таком роде). Значит, есть вероятность, что наши выпускники - химики имеют непосредственное отношение не только к РХТУ им. Д.И. Менделеева, но и к химии, как продолжатели дела великого русского ученого-энциклопедиста.

В этом году Костромскому энергетическому техникуму им. Ф.В.Чиждова исполнилось 125 лет, а музею 25. Всё что хранится в музее, а это более 10 тысяч единиц, используется в исследовательских, краеведческих работах. Так и на этот раз. Мы подняли документы, фотографии, отчеты, справочники Чиждовских училищ за 1898, 1899, 1902, 1905, 1912, 1913, 1915 гг. и выяснили, что не только наши выпускники, но и преподаватели имеют отношение к высшему учебному заведению им. Д.И.Менделеева, ведь оно моложе нас.

С 1 июля 1898 года начались занятия в Московском промышленном училище, которое было открыто в ознаменовании 25-летия царствования государя-императора Александра II. В педагогический коллектив МПУ были приглашены опытные преподаватели - выпускники Московского Университета, Московского технического училища, Костромского низшего химико-технического училища им. Ф.В.Чиждова, отставные офицеры и др. Педагогический коллектив МПУ имел в своем составе профессоров и специалистов различных дисциплин, имена которых были хорошо известны в Москве и в России. Одним из активных организаторов профессионального химико-технологического образования в России был Зограф Константин Юрьевич. Именно этого специалиста, инженера-технолога, в 1893 году, на должность инспектора, пригласили душеприказчики Ф.В.Чиждова в Костромское училище. Именно он разрабатывал учебные программы и учебные планы для первого в России училища химико-технологического профиля и преподавал: химическое производство, черчение, геометрию, счетоводство. В 1903-1904 годах Константин Юрьевич занимал должность директора Костромского промышленного училища имени Ф. В. Чиждова. В 1907 г. он директор Казанского Промышленного училища, а в 1911 году был перемещен на должность директора Московского промышленного училища, в Москву, где проработал до конца своей жизни, став в 20-е годы прошлого столетия одним из организаторов Московского химико-технологического института им. Д. И. Менделеева. С 1924 по 1927 гг. заведовал библиотекой МХТИ и остался профессором технологии переработки органических

веществ (нефти). А первым инспектором, в 1898 году МПУ, был Николай Петрович Чурилов. В 1899 году его приняли директором Костромского промышленного училища им. Ф.В.Чижова. Нельзя не отметить одного из первых преподавателей химических дисциплин, создателя первых уникальных химических лабораторий в Костромском низшем химико-техническом училище им. Ф.В.Чижова (ныне «КЭТ им. Ф.В.Чижова») - Егора Ивановича Орлова. Он совмещал свою преподавательскую деятельность с научной: издавал учебники, учебные пособия, книги по которым училось не одно поколение будущих химиков. За его 16-летнюю деятельность, было выпущено более четырехсот специалистов. Е. И. Орлов - советский химик-технолог, специалист по химической кинетике и технологии производства неорганических продуктов. С 1929г. академик АН УССР. С 1932 по 1944 г. (до смерти) профессор, преподаватель в Московском химико-технологическом институте им. Д. И. Менделеева. По проекту Орлова Е.И. был построен (1909 - 1910 гг.) первый в России формалиновый завод.

Говоря о таких преподавателях, необходимо сказать и о выпускниках Костромского промышленного училища им. Ф.В.Чижова. Выпускник 1899 года Лисев Василий Иванович был принят в Московское промышленное училище лаборантом (где проработал 4 года). Позже, став инженером - технологом шесть лет заведовал красильной фабрикой «Брашниных», после чего вернулся на преподавательскую должность в МПУ. Один из первых выпускников-химиков, 1897 г., Тарасов Константин Иванович, после работы на Мыловаренном заводе, поступил мастером по выработке формальдегида на ту же фабрику. Говоря о предыдущих выпускниках, необходимо отметить Петрова Григория Семеновича, 1904 г. выпуска. Это имя знает весь мир. Он является - «отцом», а также основоположником российской промышленности пластических масс. С 1931 г. Григорий Семенович работал в Московском научно-исследовательском институте пластичных масс и преподавал в Московском химико-технологическом институте им. Д.И. Менделеева. В 1933 г. Г.С. Петров вместе с профессором И.П. Лосевым организовал кафедру технологии пластических масс в Московском химико-технологическом институте, в следующем году был утвержден профессором кафедры, а в 1935-м ВАК присвоил ему ученую степень доктора без защиты диссертации. По его учебникам учились и учатся многие поколения студентов. Его имя носит НИИ пластических масс в Москве. Петров Г.С. был одним из крупнейших патентодержателей (около 200 патентов и авторских свидетельств) как в нашей стране, так и за границей. Ему дважды присуждалась Государственная премия. Он был награжден двумя орденами В.И.Ленина, двумя орденами Трудового Красного Знамени, орденом «Знак Почета», медалями и другими наградами. Особое значение его работы приобрели в годы Великой Отечественной войны. На его счету - мировое открытие в России - создание семейства универсальных, знаменитых клеев «БФ», склеивающий металл с деревом, мех с кожей или тканью, резину с металлом и т.д.

Что же связывает этих трех выпускников? Дело в том, что именно они - Г.С. Петров, совместно с В.И. Лисевым и К.И. Тарасовым в 1913–1914 гг. проводили химические опыты и исследования в лаборатории на шелкоткацкой фабрике Торгового дома братьев «Брашниных» близ Орехово-Зуево. Вся их работа завершилась успешно - была получена синтетическая пластмасса, которую назвали «карболит». В 1915 г. ими создается Торговый дом «Васильев и К^о», который затем преобразуется в завод «Карболит». Некоторое время директором этого завода

работал соавтор карболита Василий Иванович Лисев. В настоящее время ОАО «Карболит» выпускает современные высоко технологические материалы: формалин, изделия из реактопластов, композиционные материалы, текстолит, стеклотекстолит, синтетические смолы на основе фенола и многое другое для всех направлений в промышленности.

На фасаде главного корпуса КЭТ им. Ф.В.Чижова установлены памятные доски знаменитым химикам: преподавателю - Е.И.Орлову и выпускнику - Г.С.Петрову. И это ещё не все имена, которыми мы гордимся, которые известны в мире.

Мы считаем, что это и есть, та ниточка, та связь, которая соединяет имя великого химика Д.И.Менделеева с Россией, с «чижовцами». Это те, кто определяли и определяют славу и достоинства нашей науки, Университета Менделеева. Это - крупнейшие ученые и инженеры, химики и технологи нашей страны, продолжающие дело великого русского ученого.

Нам предстоит продолжить работу, по преподавателям, директорам, и выпускникам, ведь из стен нашего учебного заведения за 125 лет выпущено около двадцати тысяч специалистов.

Список использованных источников

1. Медведева Н.Ф. Московское промышленное училище. - М.: РХТУ им. Д.И. Менделеева, 2000. – 21с.
2. XX лет Московскому химико-технологическому институту им. Д.И. Менделеева. - М., 1940. – 111 с.
3. Жуков А. П. Истоки научно-педагогических школ Университета Менделеева. - М.: РХТУ им. Д. И. Менделеева. 2010. - 128 с.
4. Исторический вестник РХТУ им. Д.И. Менделеева. - 2000. - Вып.2. - С. 5.
5. Лукьянов П.М. Краткая история промышленности СССР.- М.: Изд-во АН СССР, 1959. - С. 159, 268.
6. Шаги века (1898-1998). Российский химико-технологический университет: Юбилейный сборник, М.: РХТУ им. Менделеева, 1988. - С. 27.

ИСТОРИЯ WORLDSKILLS

World skills - многие из вас слышали об этом, может ваши одноклассники участвуют в этом или вы знаете это от своих преподавателей, но что это такое: олимпиада, конкурс? Частично это всё так, но это нечто большее чем просто какая то, олимпиада. Для того чтобы понять это нужно окунуться в историю

История. Шёл 1946 время тяжёлое, мир восстанавливается после Второй мировой войны, нехватка продовольствия, ресурсов, жилья, а также нехватка квалифицированных рабочих. Хосе Антонио Элола Оласо, генеральный директор Испанской молодежной организации, понял, что необходимо убедить молодежь, а также их родителей, учителей и потенциальных работодателей в том, что их будущее зависит от эффективной системы профессионального обучения. В 1947 году в Испании впервые прошел национальный конкурс по профессионально-технической подготовке. Он был призван поднять популярность рабочих специальностей и способствовать созданию эффективной системы профессионального образования.

Первой эту инициативу поддержала Португалия. В результате этого, в 1950 году прошли первые международные Пиренейские соревнования, в которых приняли участие 12 представителей обеих стран. Три года спустя к соревнованиям присоединились конкурсанты из Германии, Великобритании, Франции, Марокко и Швейцарии.

Впервые за пределами Испании соревнования были проведены в 1958 году в рамках Всемирной выставки в Брюсселе, а в 1970 году они первый раз прошли в другой части света — в Токио. Таким образом, в 1983 году была сформирована организация по проведению конкурсов профессионального мастерства — International Vocational Training Organisation (IVTO). В начале 2000-х годов IVTO изменила название и символику, и с тех пор ведет свою деятельность под именем WorldSkills International. Сегодня под эгидой WSI проводится множество мероприятий, включая региональные и национальные соревнования, континентальные первенства и, раз в два года, мировой чемпионат.

С каждым годом к движению присоединялись всё больше и больше стран. Мы же принимаем в этом участие лишь с 2012 года. Поддержку Движения WorldSkills в России осуществляют Министерство образования и науки РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство труда и социальной защиты РФ, Агентство стратегических инициатив и многие другие. В 2014 году мы впервые приняли участие в Чемпионате Европы. Целью участия в соревнованиях Европейского уровня является повышение интернационализации профессионального образования и обучения, а также повышение активности студентов и преподавателей в рамках Европейского Союза. Ну, и конечно, это тренировка экспертов и участников перед Чемпионатом мира.

В 2015 году Сборная команда России приняла участие в чемпионате мира WorldSkills Competition - 2015 в Сан-Паулу, Бразилия. Завоевав 14 место в общем зачете, обойдя США, Канаду и многие другие страны, участники Сборной

WorldSkills Russia стали обладателями шести престижных медалей «За высшее мастерство» (Medallion of Excellence).

Но также я хотел бы рассказать о Ярославском крае. В движение Worldskills мы вступили в 2014 году и в этом же году начала разрабатываться компетенция «Лабораторный химический анализ». Её разрабатывали в нашем колледже три преподавателя: Рожкова Ольга Леонидовна, Никитина Елена Германовна и Кудрявцева Ирина Сергеевна.

Эту компетенцию продемонстрировали в качестве презентационной в 2014 году на региональном чемпионате, а в 2015 году на национальном. В 2017 году компетенция становится соревновательной. То есть три преподавателя Ярославского промышленно – экономического колледжа смогли разработать целую компетенцию, которая считается соревновательной по всей стране!

Но это не все достижения нашего колледжа, к примеру:

2015 год - группа 11А - студент 4 курса занимает 1 место в Казани,

2016 год - группа 12А – студентка занимает 1 место в Красногорске,

2017 год - группа 13А – студентка занимает 2 место в Красногорске.

Также я хотел бы упомянуть о Worldskills Competition – 2019, который проходил у нас в Казани и в котором Россия заняла 2 место. Но интересует нас одна из участниц сборной России - Анастасия Камнева, наша соотечественница и студентка Ярославского Технического университета, получила уникальную награду Альберта Видаля, которая даётся только тем участникам, кто смог получить максимальное количество баллов на всех компетенциях! Но самое интересное, что тренировалась Анастасия Камнева перед Worldskills в нашем колледже с Рожковой Ольгой Леонидовной.

Итак, что же такое Worldskills?

Основанная в 1950 году, WorldSkills – международная организация, продвигающая профессиональное, техническое и ориентированное на сферу услуг образование и обучение. WorldSkills повышает стандарты профессиональной подготовки в 75 странах - членах WS, работая с молодежью, педагогами, правительствами и производствами, подготавливая трудовые ресурсы и рабочие таланты сегодня, чтобы помочь в трудоустройстве в будущем.

*Афанасьева А.С.,
Ученица 11 Ф МОУ лицея №86 г. Ярославль
Руководители: Волкова Л.В.,
заместитель директора
по научной работе МОУ лицея №86
Тимрот С.Д., к.т.н., доцент ЯГТУ*

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ВОДЫ, ВЗЯТОЙ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ ИСТОЧНИКОВ

Вода - самое распространенное, самое уникальное и удивительное вещество в природе. Среди всех веществ, присутствующих на Земле, вода благодаря особым своим физическим, химическим и квантово-механическим свойствам занимает исключительное положение в природе и играет особую роль в существовании органической жизни.

Изменяя свою структуру, свои физико-химические свойства, она регулирует жизненные процессы. Без воды невозможны любые формы жизни - углеродная, кремниевая. Все живое нуждается в воде, которая является одновременно и важнейшей составной частью растений и животных. Наше тело примерно на 70 % состоит из воды; у некоторых медуз ее содержание доходит даже до 99 %. Вода необходима для нормальной деятельности всех жизненных процессов в организме: дыхания, кровообращения, пищеварения и др.

Природная вода не бывает совершенно чистой. Наиболее чистой является дождевая вода, но и она содержит незначительные количества различных примесей, которые захватывает из воздуха. В воде, содержащейся в организме, растворены многие вещества: белки, сахар, витамины, минеральные соли. Количество примесей в пресных водах обычно лежит в пределах от 0,01 до 0,1%. Морская вода содержит 3,5% растворенных веществ, главную массу которых составляет хлорид натрия (поваренная соль).

Вода – универсальный растворитель. С чем бы она ни соприкоснулась, след этого обязательно в ней останется. В качестве примесей в данной жидкости может встретиться более 70 000 самых разнообразных веществ. К счастью, качественная очистка воды может справиться практически со всеми из них. Вода может содержать как неопасные примеси, так и опасные, к примеру, нефтепродукты.

Цель работы:

Оценить качество воды, взятой из различных источников, с точки зрения ее загрязнения

Задачи:

1. Освоить методы определения различных физико-химических показателей воды, таких как: рН, электропроводность, содержание нефтепродуктов
2. Провести анализ проб воды, взятых из различных источников
3. Оценить эффективность очистки воды от нефтепродуктов с помощью минерала шунгита
4. Провести анализ полученных результатов

Литературный обзор

Установлено, что более 400 видов веществ могут вызвать загрязнение питьевой воды. В случае превышения допустимой нормы хотя бы по одному из трех показателей вредности: санитарно-токсикологическому, общесанитарному или органолептическому, питьевая вода считается загрязненной.

Различают химические, биологические и физические загрязнители питьевой воды. Среди химических загрязнителей наиболее распространенными являются нефть и нефтепродукты, СПАВ (синтетические поверхностно-активные вещества), пестициды,

тяжелые металлы, диоксины и др. Очень опасно загрязняют воду биологические загрязнители: вирусы и другие болезнетворные микроорганизмы; и физические - радиоактивные вещества, тепло и др.

Процессы загрязнения поверхностных вод обусловлены различными факторами. К основным из них относятся:

1. Сброс в водоемы неочищенных сточных вод.
2. Смыв ядохимикатов ливневыми осадками.
3. Газодымовые выбросы.
4. Утечки нефти и нефтепродуктов.

Приоритетные загрязнители водных экосистем по отраслям промышленности указаны в таблице 1 в приложении 1.

Химические загрязнители

1. Нефтепродукты.

Нефтепродукты - смеси углеводородов, а также индивидуальные химические соединения, получаемые из нефти и нефтяных газов. К нефтепродуктам относятся различные виды топлива (бензин, дизельное топливо, керосин и др.), смазочные материалы, электроизоляционные среды, растворители, нефтехимическое сырьё.

К сожалению, загрязнение воды нефтепродуктами - явление очень распространенное. Промышленные стоки, аварии при нефтеперевозке, стоки с АЗС и автотранспорта - все это приводит к загрязнению поверхностных водотоков. Добыча нефти ведет к значительному загрязнению грунтовых вод. Кроме того, грунтовые воды загрязняются и от фильтрации нефтепродуктов с поверхности.

Нефтепродукты опасны для здоровья и ухудшают органолептические качества воды - придают ей стойкий "нефтяной" запах. Неблагоприятное воздействие нефтепродуктов сказывается различными способами на организме человека, животном мире, водной растительности, физическом, химическом и биологическом состоянии водоема. Входящие в состав нефтепродуктов низкомолекулярные алифатические, нафтеновые и особенно ароматические углеводороды оказывают токсическое и, в некоторой степени, наркотическое воздействие на организм, поражая сердечно-сосудистую и нервную системы. Наибольшую опасность представляют полициклические конденсированные углеводороды типа 3,4-бензапирена, обладающие канцерогенными свойствами. Нефтепродукты обволакивают оперение птиц, поверхность тела и органы других гидробионтов, вызывая заболевания и гибель. В присутствии нефтепродуктов вода приобретает специфический вкус и запах, изменяется ее цвет, рН, ухудшается газообмен с атмосферой.

Состояние окружающей среды в настоящее время является одной из тех проблем, которые, так или иначе, затрагивают почти каждого человека.

Промышленное производство во всех странах мира непрерывно развивается. В связи с этим увеличивается количество потребляемых природных ресурсов и объем вредных выбросов, губительно воздействующих на биосферу.

Развитие производства невозможно без применения природных ресурсов. Ежегодно человечество расходует миллиарды тонн природных богатств – уголь, руду, нефть, строительные материалы, водные ресурсы. Нефть и газ остаются главными природными источниками, удовлетворяющими потребности человечества в энергии. В мировых запасах горючих ископаемых нефть составляет 10 %, а уголь – 70 %. В настоящее время эксплуатируют около 10 – 15 % запасов разведанных угольных месторождений и около 65 – 70 % - нефтяных.

В природных условиях многие из токсичных элементов находятся в малорастворимой форме или защищены от контакта с окружающей средой. В процессе переработки такого сырья токсичные элементы переходят в растворимую легко усвояемую

форму и поэтому представляют собой большую опасность. При нарастающем техногенном загрязнении окружающей среды активно увеличивается и спонтанное проявление чрезвычайных ситуаций. Наибольшую опасность создают разливы нефти ввиду большого вреда не только окружающей среде, но и здоровью населения. Попадая в природные экосистемы, нефтяные углеводороды вызывают нарушение биологического равновесия в течение длительного времени.

2. СПАВ

СПАВ (Синтетические Поверхностно-Активные Вещества) представляют собой обширную группу соединений, различных по своей структуре, относящихся к разным классам. Эти вещества способны адсорбироваться на поверхности раздела фаз и понижать вследствие этого поверхностную энергию (поверхностное натяжение). В зависимости от свойств, проявляемых СПАВ при растворении в воде, их делят на анионоактивные вещества (активной частью является анион), катионоактивные (активной частью молекул является катион), амфолитные и неионогенные, которые совсем не ионизируются.

Не секрет, что основные действующие компоненты стиральных порошков - поверхностно-активные вещества (ПАВ). По правде говоря, эти активные химические соединения, попадая в организм, разрушают живые клетки путем нарушения важнейших биохимических процессов.

3. Пестициды

Пестицид – вещество (или смесь веществ) химического либо биологического происхождения, предназначенное для уничтожения вредных насекомых, грызунов, сорняков, возбудителей болезней растений и животных, а также используемое в качестве дефолианта, десиканта и регулятора роста

В результате циркуляции пестицидов в окружающей среде они присутствуют в атмосфере, почве, растениях и воде. Благодаря персистентности и кумулятивным свойствам ряда пестицидов (ДДТ, ГХЦГ, гептахлор, алдрин, дилдрин и др.) они могут накапливаться в объектах внешней среды в значительных количествах. Так, хлориндан и ДДТ обнаруживаются в почве через 12-15 лет после однократного внесения. Период полураспада ДДТ в почве составляет 7 лет. Алдрин и дилдрин, примененные в дозе 11,2 кг/га, сохраняют свою токсичность 8 лет, гептахлор-6 лет и при более низких дозах (2,5-6 кг/га)-4 года. Гексахлоран также довольно стоек и разрушается в почве 3-4 года. От нескольких месяцев до двух лет сохраняются в почве севин, линдан. Тиофос обнаруживается в почве спустя шесть месяцев, токсафен- в течение года.

Молекулы синтезированных ядов под влиянием внешних условий могут изменяться и образовывать метаболиты, в результате чего даже сравнительно малотоксичные яды могут превращаться в сильнотоксичные соединения. Например, хлорофос в щелочной среде превращается в высокотоксичный диметилдихлорвинилфосфат (ДДВФ).

Важнейшей составной частью внешней среды являются водоёмы. В них используется вода, идущая на производственные и бытовые нужды населения. Продукция водоемов используется пищевой промышленностью во все возрастающих количествах. В этом плане следует рассмотреть и оценить возможные пути поступления пестицидов в водоёмы. Основным источником загрязнения водоёмов пестицидами является сток талых, дождевых и грунтовых вод с обработанных площадей. Пестициды могут попадать в водоёмы при сносе их воздушной волной во время обработки объектов, находящихся вблизи водоёмов, либо при внесении их в воду в качестве инсектицидов с целью уничтожения развития водных фаз кровососущих насекомых. В последние годы особенно усиленно используются способы воздействия на водную среду с целью избирательной элиминации определенных гидробионтов. Для этого применяют альгициды, гербициды, ихтиоциды, моллюскоциды, бактерициды и др. В результате циркуляции пестицидов в водоеме они могут накапливаться в рыбе, иле, грунтах, зоофитопланктоне, водорослях и водных растениях.

Влияние на организм нефтепродуктов

1. Воздействие на организм

Работники нефтяной и нефтеперерабатывающей промышленности контактируют как с сырой нефтью, так и с продуктами ее переработки, а также с применяемыми реагентами: кислотами, щелочами, растворителями, катализаторами.

Воздушная среда промышленных предприятий, перерабатывающих сернистую нефть, содержит разнообразные углеводороды, наиболее опасными из которых являются бензол, сероводород, сераорганические соединения, серный и сернистый ангидриды, окись углерода. Комбинированное воздействие на организм рабочего комплекса различных углеводородов и сероводорода способствует усилению токсического эффекта.

Воздействие нефтепродуктов на организм возможно путем вдыхания их паров, а также через кожу. Нефть и получаемые из нее продукты могут вызывать острые и хронические отравления, а также поражения кожных покровов. Острые отравления могут вызываться как сернистыми соединениями нефти, так и высокими концентрациями углеводородов. Длительное воздействие многосернистой нефти может вызвать хроническое отравление.

2. Симптомы

Жалобы на головную боль, головокружение, общую слабость, быструю утомляемость, забывчивость и некоторую заторможенность, нарушение сна (тревожный сон), боли в области сердца и эпигастрии.

Ведущими являются изменения нервной системы. В зависимости от выраженности интоксикации они проявляются в виде неврастенического, астеновегетативного или астенического синдрома, а в наиболее тяжелых случаях - энцефалопатии. Эти изменения могут сопровождаться полиневритическими расстройствами с преимущественным поражением чувствительных волокон. Часты вегетососудистые нарушения, неустойчивость артериального давления с склонностью к гипотонии.

Наблюдаются нарушения функции обонятельного и вестибулярного анализаторов, сужение полей зрения.

Изменения желудочно-кишечного тракта проявляются уменьшением количества желудочного сока и нарушением его кислотности в сторону повышения, а при большей выраженности интоксикации - снижения, нарушением ферментативной активности главных пищеварительных желез, снижением активности трипсина, развитием хронического гастрита.

Часты нарушения пигментной, углеводной, антиоксической и белковой функций печени. Для токсического поражения печени характерны клинические симптомы малой печеночной недостаточности.

Наблюдаются поражения слизистой оболочки носа и носоглотки с преобладанием атрофических форм, хронические конъюнктивиты со сниженным роговичных и конъюнктивальных рефлексов, хронический бронхит и умеренная эмфизема легких. При хроническом, воздействии малосернистой нефти отмечаются повышенная заболеваемость органов дыхания; функциональные изменения центральной нервной системы.

При непосредственном соприкосновении со свежей нефтью возникают разнообразные изменения кожи в виде ее сухости, пигментации, гиперкератозов, пигментированных плоских бородавок, фолликулитов.

У рабочих, занятых на переработке сернистой нефти, возможно развитие контактных и аллергических дерматитов, иногда приобретающих течение, сходное с течением экземы. Возможно развитие опухолей: папиллом, рака кожи.

Методы проведения исследования

Определение электропроводности воды

При измерении электропроводности воды использовался кондуктометр. В воду погружается пара измерительных электродов (измерительная ячейка) и измеряется величина сопротивления.

Электропроводность воды зависит от ее минерализации. Пресные воды плохо проводят или почти не проводят электрический ток. Минерализованные воды относятся к хорошим проводникам.

Определение водородного показателя воды

Существует несколько способов определения рН: с помощью индикаторов, с помощью рН-метра и другие.

Измерение рН воды проводилось с помощью рН-метра. Электроды прибора погружались в исследуемую жидкость. Замеряли рН-показатель в течении 3 минут, записывали результат, промывали электроды дистиллированной водой, протирали фильтровальной бумажкой.

Определение содержания нефтепродуктов в воде

При определении нефтепродуктов в воде использовался ФЛЮОРАТ-02-3М. Методика анализа нефтепродуктов основана на определении свечения веществ (люминесценции) под действием света, который излучается специальной ксеноновой лампой. Под действием излучения ксеноновой лампы в кювете (пробирке) с образцом происходит возбуждение люминесценции растворенных веществ. Излучение светящихся веществ (люминесценция) регистрируется специальными датчиками (фотоэлементами). Электрический сигнал датчика зависит от концентрации и состава определяемых веществ. Этот сигнал преобразуется микрокомпьютером и данные выводятся на экран жидкокристаллического дисплея. На дисплее выдается результат уже в значениях концентрации в мг/дм³.

Перед измерением концентрации прибор калибруют на стандартных образцах с известной концентрацией нефтепродуктов. Прибор имеет очень высокую чувствительность и позволяет определять содержание нефтепродуктов от 0,005 мг/дм³ до 50 мг/дм³.

Экспериментальная часть

Первый этап.

При исследовании было взято 8 проб воды из различных источников: водопроводная вода (Нефтестрой); водопроводная вода, очищенная шунгитом (Нефтестрой); водопроводная вода (Брагино), вода из скважины вблизи деревни Прусово Ярославского р-она, вода из деревни Исаково Ярославского р-она, вода из пруда парка Нефтестроя, первый снег пгт. Семибратово, первый снег вблизи ЯГТУ.

При исследовании вода из разных источников была проверена на содержание нефтепродуктов, электропроводность и рН показатель. Все результаты наших измерений приведены в таблице 2 в приложении 2.

Как видно из приведенных данных, пробы воды значительно различаются по своим показателям.

В работе была проведена оценка эффективности очистки воды с помощью минерала шунгита. Этот минерал некоторые производители на рынке очистки воды предлагают для удаления нефтепродуктов. Как видно из полученных данных, вода после очистки шунгитом практически не изменяет своих показателей. Неэффективность шунгита для очистки воды от нефтепродуктов можно объяснить тем, что этот минерал является монолитным и не пористым, а для поглощения нефтепродуктов нужна большая площадь поверхности, как например, у активированного угля.

Оценивая рН проб воды, можно видеть, что наибольшее значение показателя имеет вода из скважины д.Прусово и д.Исаково. Это можно объяснить большой концентрацией в подземной воде гидрокарбонат-ионов HCO_3^- .

Электропроводность воды может давать информацию о содержании солей в воде. Содержание солей в пробах воды отличается незначительно. Наибольшее содержание солей имеет вода из пруда парка Нефтьестроя. Электропроводность талой воды в несколько раз меньше по сравнению с другими пробами.

Оценивая содержание нефтепродуктов в пробах питьевой воды, можно сделать вывод, что оно (содержание) не превышает санитарных норм. Наибольшее содержание нефтепродуктов установлено в первом снеге вблизи ЯГТУ, что значительно превышает предельно допустимую концентрацию (ПДК) для водоемов. Интересно отметить, что электропроводность обеих проб снега практически одинакова, а содержание нефтепродуктов отличается практически в 10 раз.

Предельно допустимая концентрация нефтепродуктов в рекреационных (нерыбохозяйственных) водоемах составляет $0,3 \text{ мг/дм}^3$, а в рыбохозяйственных – $0,05 \text{ мг/дм}^3$.

Расположение некоторых мест, откуда были взяты пробы воды, можно увидеть в приложении 4.

Второй этап.

Было взято 6 проб воды: бутилированная вода для детей «ФрутоНяня», «Сенежская», «Aqua Minerale» (без газа), Дистиллированная вода, вода из куллера, водопроводная вода.

В пробах воды определялись три показателя: рН, электропроводность, содержание нефтепродуктов; так как данные показатели наиболее чувствительны к микрозагрязнениям, которые могут находиться в питьевой воде.

Наиболее интересные данные были получены по электропроводности, позволяющие оценить степень минерализации питьевой воды. Как видно из приведенных данных (Таблица 3. Приложение 3) наиболее высокое солесодержание имеет вода «ФрутоНяня» и «Сенежская». Электропроводность данных видов воды близка к среднему значению природной воды и скорее всего данная вода отобрана из скважины. Вода «Aqua Minerale» имеет значительно меньшую электропроводность, что может свидетельствовать о том, что данный вид воды получен методом очистки водопроводной воды. При очистке водопроводной воды происходит ее частичная деминерализация, что приводит к уменьшению электропроводности и ухудшению вкуса.

Содержание нефтепродуктов во всех пробах практически одинаковое и отвечает требуемым стандартам СанПиН для питьевой воды.

Наибольший водородный показатель имеет вода «Сенежская» - 8,4. Это говорит о значительном содержании гидрокарбонат-ионов.

Основные выводы по работе

1. Освоены методы анализа физико-химических показателей различного вида воды .
2. Показано, что помощью минерала шунгита невозможно очистить питьевую воду от нефтепродуктов.
3. Установленное высокое значение рН для воды из скважины д.Прусово и питьевой воды «Сенежская» можно объяснить большой концентрацией гидрокарбонат -ионов HCO_3^- .
4. Содержание нефтепродуктов в пробах питьевой и бутилированной воды не превышает санитарных норм.
5. Малую электропроводность в бутилированной воде «Aqua Minerale» можно объяснить тем, что эта вода получена глубокой очисткой водопроводной воды; что приводит также к ухудшению вкуса.

Содержание нефтепродуктов в снеге вблизи ЯГТУ свидетельствует о высокой загрязненности данного района нефтепродуктами.

Литература

1. Лизановская И.Н. Голубое Богатство [Текст] / Лизановская И.Н. – Ярославль: Яросл. кн. изд-во, 1959. – С. 84–97.
2. Вендров С. Л. Жизнь наших рек [Электронный ресурс] // Википедия – свободная энциклопедия. – Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org>.
3. Новиков Ю.В. Вода и жизнь на земле [Текст] / Новиков Ю.В. – Москва «Эксмо»: 2009. – С. 41–49.
4. Синюков В.В. Вода известная и неизвестная [Текст] / Синюков В.В. – Москва «Знание», 1987. – С. 178.
5. Лурье Ю.Ю. Химический анализ производственных сточных вод [Текст] / Лурье Ю.Ю.-Москва «Химия», 1984– С. 324.
6. Семин В.А. Основы рационального водопользования и охраны водной среды [Текст] / Семин В.А. –Москва Высш. шк.,2001– С. 320

Таблица 1. Приложение 1.

Отрасль промышленности	Преобладающий вид загрязняющих компонентов
Нефтегазодобыча, нефтепереработка	Нефтепродукты, СПАВ, фенолы, аммонийные соли, сульфиды
Промышленность	Сульфаты, органические вещества, лигнины, смолистые и жирные вещества, азот
Машиностроение, металлообработка, металлургия	Тяжёлые металлы, взвешенные вещества, фториды, цианиды, аммонийный азот, нефтепродукты, фенолы.
Химическая промышленность	Фенолы, нефтепродукты, СПАВ, ароматические углеводороды, неорганические соединения.
Горнодобывающая, угольная промышленность	Фотореагенты, неорганические соединения, фенолы, взвешенные вещества
Лёгкая, текстильная, пищевая промышленности	СПАВ, нефтепродукты, органические красители и др.

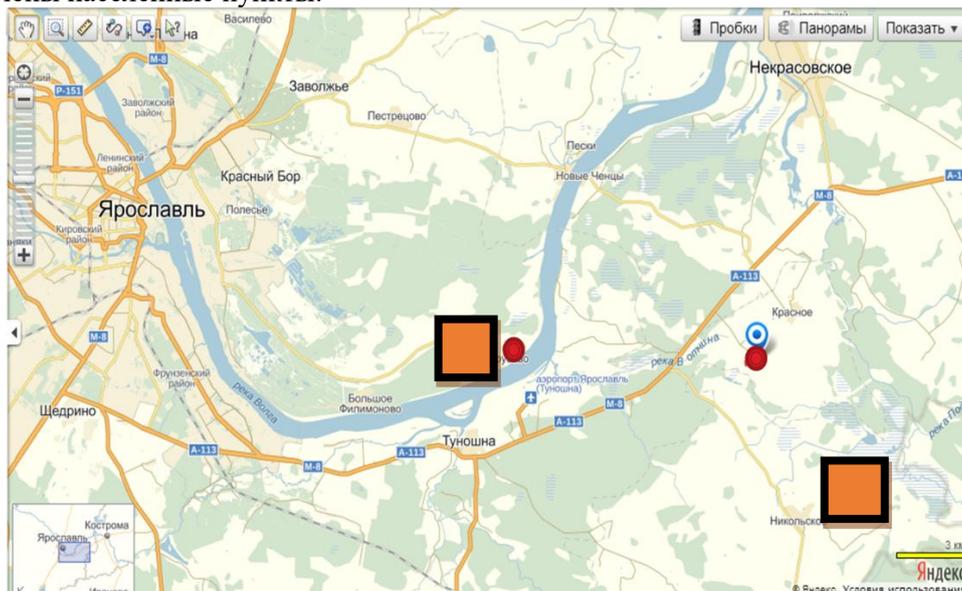
Таблица 2. Приложение 2.

	рН	Электропроводность, (мкСим)	Нефтепродукты, мг/дм ³
Водопроводная вода (Нефтестрой)	7,4	315	0,043
Водопроводная вода после очистки шунгитом (Нефтестрой)	7,7	320	0,045
Водопроводная вода (Брагино)	7,2	220	0,03
Вода из скважины д. Прусово Ярославский р-он	9,2	240	0,035
Вода из д. Исаково Ярославский р-он	8,5	340	0,071
Вода из пруда парка Нефтестроя	8,1	450	0,242
Первый снег пгт. Семибратово	6,9	75	0,199
Первый снег вблизи ЯГТУ	7,2	70	1,04
Требования санитарных норм и правил (СанПиН) для питьевой воды	в пределах 6-9	-	Менее 0,1

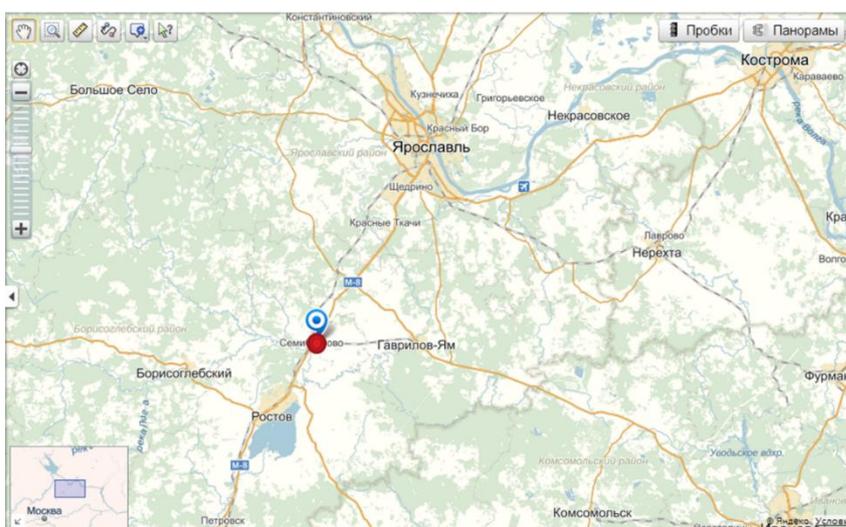
Таблица 3. Приложение 3. Оценка качества бутилированной воды.

Название воды	pH	Электропроводность(МкСим)	Содержание нефтепродуктов мг/дм ³
Фруто няня	7,7	510	0,03
Сенежская	8,4	560	0,045
Аqua Minerale (негазированная)	7,9	119	0,033
Дистиллированная вода	7,6	6,5	0,031
Куллер	7,4	600	0,036
Водопроводная вода	7,4	360	0,043
Требования санитарных норм и правил (СанПиН) для питьевой воды	в пределах 6-9	-	Менее 0,1

Приложение 4. Расположение некоторых пунктов, откуда были взяты пробы воды. Точкой обозначены населённые пункты.



- 1 – деревня Прусово
- 2 – деревня Исаково
- 3 – деревня Семибратово



Сборник докладов
XVII конференции 4 декабря 2019 г.

Выпуск 16

Редакционная коллегия.
Подписано к печати 12.12.2019.
Формат 60х90/16. Усл. печ. л. 12,3.
Тираж 30 экз.

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.yres.ru

Отпечатано в ООО «ПКФ «СОЮЗ-ПРЕСС»
150062 г. Ярославль, пр-д Доброхотова, д.16, кв.158
Тел.: (4852) 58-76-33, 58-76-37