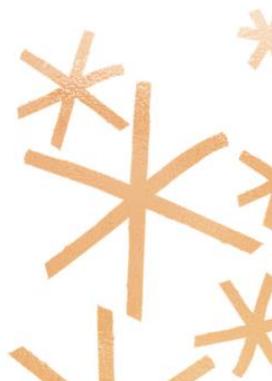




**Сборник тезисов участников  
Всероссийской научно-практической  
конференции «Ломоносовские чтения»  
для обучающихся 5-9 классов**



2023г.



Электронный сборник тезисов участников  
Всероссийской научно-практической конференции  
обучающихся 5-9 классов «Ломоносовские чтения» 2023г.

Конференция проводилась при поддержке:

- Управления образования города Набережные Челны;
- УВО «Университет управления «ТИСБИ» г.Казань;
- Набережночелнинского института ФГБОУ ВО «Казанский (Приволжский) федеральный университет»;
- ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный педагогический университет»;
- Прикамского территориального управления Министерства экологии и природных ресурсов города Набережные Челны Республики Татарстан.

Составители:

*В.Р. Зарипова*, заведующая отделом интеллектуального развития МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»

*Р.Р. Шарифьянова*, педагог-организатор отдела интеллектуального развития МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»

Всероссийская научно-практическая конференция «Ломоносовские чтения»: Электронный сборник тезисов участников Всероссийской научно-практической конференции «Ломоносовские чтения» для обучающихся 5-9 классов / ГБУДО «РЦВР», МАУДО «ГДТДиМ№1». – Набережные Челны, 2023. – 268 с. – Текст: электронный.

В сборник вошли работы лучшие работы участников Конференции.

Составители сборника не несут ответственности за содержание представленных материалов.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

### **АНГЛИЙСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ (ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ)»**

*Ахметзянова Л.И.* ОБРАЗОВАНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И ЕГО ИСТОРИЯ ..... 8

### **БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ**

<i>Асадуллин Т.Д.</i> СОЗРЕВАНИЕ ТОМАТОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.....	10
<i>Белокрылова С.М.</i> РАЗМНОЖЕНИЕ И ПИТАНИЕ ДОМАШНИХ ГОЛУБЕЙ .....	11
<i>Габдулхаков Б.И.</i> ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РОСТА И РАЗВИТИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ .....	13
<i>Коробейникова С.Ю.</i> ВИДОВОЙ СОСТАВ ПЕРВОЦВЕТОВ ВО ФЛОРЕ СМЕШАННОГО ЛЕСА С. ИЮЛЬСКОЕ .....	17
<i>Кураева С., Исмагилова Э.</i> ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ.....	19
<i>Садриева А.Ф.</i> ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ НА РАЗВИТИЕ ГНИЛОСТНЫХ БАКТЕРИЙ И ПОЯВЛЕНИЯ ПЛЕСЕНИ .....	23
<i>Садыков А.Р.</i> ВЫРАЩИВАНИЕ МИКРОЗЕЛЕНИ .....	28
<i>Стрелкова А.И.</i> ПОЛУЧЕНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПРИ ДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИИ.....	29
<i>Трофимов Р.В.</i> СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ НАШЕГО ЛЕСА .....	31
<i>Фарыма Е.Э.</i> КАК СОХРАНИТЬ ЯБЛОКО? .....	33
<i>Хайбулаева А.Г., Вильданова Э.И.</i> ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ НА ПАРАЗИТИРУЮЩИХ В НИХ НАСЕКОМЫХ.....	34
<i>Хаматов С.Р.</i> БАКТЕРИИ: ПОЛЬЗА И ОПАСНОСТЬ .....	36

### **ИНФОРМАТИКА И ПРОГРАММИРОВАНИЕ**

<i>Карпов Г.А.</i> СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ PYTHON.....	41
--	----

### **ИСТОРИЯ, КРАЕВЕДЕНИЕ**

<i>Адамович К.В.</i> ВКЛАД ЖЕНЩИН В ПОБЕДУ ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ .....	45
<i>Бердникова В.И.</i> ПОКОЛЕНИЯ В ЛЕНТЕ ВРЕМЕНИ.....	47
<i>Габдулгалеева С.Р., Салахова Я.Д.</i> ЖЕНЩИНЫ В ИСТОРИИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ .....	49
<i>Кадырова Э.</i> ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ: ВЗГЛЯД СКВОЗЬ ПОКОЛЕНИЯ.....	50
<i>Кузьмина С.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ФАКТОВ БИОГРАФИИ МОЕГО ДЕДУШКИ САБИРЗЯНОВА РАВИСА САЛИХОВИЧА.....	53

<i>Матросов М.Д.</i> МОРСКАЯ ФАМИЛИЯ .....	57
<i>Обухова Е.А.</i> ВОЗРОЖДЕНИЕ ЗАБЫТОГО РЕМЕСЛА В СЕЛЕ ИЮЛЬСКОЕ .....	62
<i>Сахаров Д.И.</i> ИСТОРИЯ СЕЛА НИЖНЯЯ ОШМА.....	67
<i>Фахруллина И.И.</i> ИСТОРИЯ ТАТАРСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОБУВИ – ИЧИГИ.....	72
<i>Ханова С.И.</i> САРМАНОВСКИЙ МЕДНЫЙ РУДНИК «БАКЫР БАЗЫ».....	74
<i>Чикин И.П.</i> ЩИТ И МЕЧ РОССИИ (ОБРАЗ Н.Н. РАЕВСКОГО В ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ПОЭТОВ И ХУДОЖНИКОВ).....	78

## **МАТЕМАТИКА**

<i>Абзянова С.А.</i> МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ .....	82
<i>Гарипова М.Р.</i> МАТЕМАТИКА - ЭТО ДВЕРЬ И КЛЮЧ К ИСТОРИИ.....	86
<i>Гималетдинова А.И.</i> МАТЕМАТИКА МУЗЫКАЛЬНА?.....	88
<i>Дорофеева П.В.</i> РИСУЕМ УРАВНЕНИЯМИ.....	89
<i>Кашипов Д.Р.</i> БЫТОВОЙ МУСОР И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА» (ПРИМЕНЕНИЕ МАТЕМАТИКИ).....	91
<i>Удельнова П.Н.</i> ГЕОМЕТРИЯ В АРХИТЕКТУРЕ .....	93
<i>Цыпленкова П.К.</i> ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ РЕШЕНИИ УРАВНЕНИЙ И СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ С ПАРАМЕТРАМИ .....	95
<i>Шакиров Б.И.</i> ЭКОЛОГИЧНЫМ БЫТЬ ВЫГОДНО .....	98
<i>Шахмаев Р.А.</i> НЕСТАНДАРТНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ.....	100

## **ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ, ПРАВОВЕДЕНИЕ И ЭКОНОМИКА. КРАЕВЕДЕНИЕ**

<i>Антонова П., Рожкова А.</i> ИНТЕРАКТИВНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ГОРОДУ НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ .....	105
<i>Гималетдинова Л.И.</i> ПОДРОСТОК В ОБЩЕСТВЕ РИСКА.....	106
<i>Лобин Е.С.</i> ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ СПОРТИВНОЙ КОМАНДЫ «КАМАЗ – МАСТЕР» И ЭТАПОВ ЕЕ РАЗВИТИЯ.....	107
<i>Мишура С.И.</i> ВИРТУАЛИЗМ – КАК ПРОБЛЕМА В ОБЩЕСТВЕ.....	112
<i>Проскурина А.В.</i> ОБЕРЕГИ – ХРАНИТЕЛИ НАШЕЙ НРАВСТВЕННОСТИ (ПО ЦИКЛУ РАБОТ «ОБЕРЕГИ – ИЯЛЭР» ЛАУРЕАТА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРЕМИИ ИМЕНИ ГАБДУЛЛЫ ТУКАЯ, ЗАСЛУЖЕННОГО ДЕЯТЕЛЯ ИСКУССТВ РТ АХСАНА ФАТХУТДИНОВА).....	113
<i>Рева А.А.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ДАКТИЛОСКОПИИ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ РУК.....	115
<i>Сабаева З.Н.</i> КАМАЗ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА.....	117
<i>Хафизуллин Т.Р.</i> БУДЬ ГОТОВ! – ВСЕГДА ГОТОВ! ПРОШЛОЕ ИЛИ СВЕТЛОЕ БУДУЩЕЕ?.....	118

## **ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА**

<i>Андреева С.Д.</i> ВЛИЯНИЕ МОРОЖЕННОГО НА ОТЕК ГОРЛА .....	120
--	-----

<i>Ахметзянова Л.И.</i> СЫР В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ ИЗ ЗАКВАСКИ «ЭВИТАЛИЯ».....	121
<i>Краевская Т.А.</i> ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.....	121
<i>Пятибратова Р.Е.</i> ЭКОЛОГИЯ ПОМЕЩЕНИЯ: РОЛЬ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ.....	120
<i>Рачковский Д.Я.</i> ВЫЯВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЛЕСЕНИ И ЕЕ РОЛЬ В ЖИЗНИ ЧЕЛОВЕКА.....	124
<i>Хайрутдинова Л.А.</i> КАТЫК – НАЦИОНАЛЬНЫЙ КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ .....	127
<i>Харисова Л.И., Газизова А.М., Минаева А.И.</i> ЧТО МЫ ЕДИМ? ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ.....	132
<i>Харитонов Г.В.</i> МОЖНО ЛИ НЕ ПОКУПАТЬ ЧАЙ В МАГАЗИНЕ, А СДЕЛАТЬ ЕГО САМИМ?».....	134
<i>Цапкова В.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ВЛИЯНИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ШКОЛЬНИКОВ И ЕГО ПРИЧИНЫ У ПОДРОСТКОВ 12-13 ЛЕТ.....	135
<i>Цапкова Е.А.</i> КАК ПРАВИЛЬНО ХРАНИТЬ КРУПЫ? .....	139

## **ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

<i>Алимов М.А.</i> РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....	141
<i>Гарипова А.Р.</i> КАК ВЛИЯЕТ СТРЕСС НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА?.....	146
<i>Губарева Я.А.</i> КАК БЫСТРО ВЫУЧИТЬ СТИХОТВОРЕНИЕ.....	150
<i>Захарова А.А.</i> ВЛИЯНИЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ У ШКОЛЬНИКОВ.....	151
<i>Кузнецов М.А.</i> ВОЗМОЖНО ЛИ ОБМАНУТЬ ТРОГАТЕЛЬНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ?.....	156
<i>Лыжжина В.А.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ НА ПРИМЕРЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ЗАИНСКОЙ ШКОЛЫ №7.....	157
<i>Раупова Я.И., Сумина В.Н.</i> ARSLONGAVITABREVIS.....	159
<i>Стенура Б.М.</i> ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АРТ-ТЕРАПИИ НА УРОВЕНЬ СТРЕССА У ПОДРОСТКОВ 15-17 ЛЕТ.....	164
<i>Шарапова В.С., Тахиятуллина И.И.</i> КАК ЛИТЕРАТУРНЫЕ ЖАНРЫ ВЛИЯЮТ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРОСТКА.....	167
<i>Ярмухаметова А.М.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И ТИПОВ КОНФЛИКТОВ В ШКОЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАИНСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ № 7.....	170

## **РУССКАЯ ФИЛОЛОГИЯ**

<i>Абубакирова Э.Р.</i> РОЛЕВАЯ ЛИРИКА В.С. ВЫСОЦКОГО.....	172
<i>Ерохина А., Латфуллина Л.</i> КВЕСТ «ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ».....	175
<i>Зуева А.В.</i> СИРОТА ПО-РУССКИ И ПО-АМЕРИКАНСКИ.....	181

<i>Иванова Ю.Д.</i> РОЛЬ СУФФИКСОВ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ (НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗА В.АСТАФЬЕВА «ВАСЮТКИНО ОЗЕРО»).....	183
<i>Камалова А.А.</i> ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ФАМИЛИЙ МОИХ РОДСТВЕННИКОВ.....	185
<i>Мухамутдинова С.Р.</i> СИНТЕТИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ (МОЙДОДЫР, ЯЖЕМАТЬ, МНОГОБУКВ, ЯПЛАКАЛ И ДР.)....	186
<i>Соловьев А.С.</i> ЗНАНИЕ УСТАРЕВШИХ СЛОВ СОВРЕМЕННЫМИ ШКОЛЬНИКАМИ.....	189
<i>Сулейманова К.Ж.</i> ВЛИЯНИЕ СЛЕНГА НА РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК.....	195
<i>Токарева А.А.</i> СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЙ С.А. ЕСЕНИНА В НАЧАЛЕ И КОНЦЕ ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ.....	195
<i>Ханова С.И.</i> ЭФФЕКТ «БУБА—КИКИ» И ЭЛЬФЫ СРЕДИЗЕМЬЯ: СЕКРЕТЫ НЕЙМИНГА.....	195
<i>Шагимарданова А.А.</i> АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ ШЕСТИКЛАССНИКОВ.....	199
<i>Шафигулина З.М.</i> ОТРАЖЕНИЕ ВАЖНОСТИ ТРУДА И УЧЕНИЯ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА В ПОСЛОВИЦАХ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО НАРОДА.....	202
<i>Яруллина Р.А.</i> ПРОБЛЕМА ЛИЧНОГО ВЫБОРА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ В ПРОИЗВЕДЕНИЯХ В.Г.РАСПУТИНА «ЖИВИ И ПОМНИ» И М.МАГДИЕВА «ЧЕЛОВЕК УХОДИТ - ПЕСНЯ ОСТАЕТСЯ».....	207

## **ТАТАРСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ (ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ)**

<i>Гайсина Л.И.</i> «ТАТАР ТЕЛЕНДӘГЕ МУЛЬТФИЛЬМНАРНЫҢ ТЕЛНЕ ӨЙРӘНҮ ӨЧЕН ӘҺӘМИЯТЕ».....	209
<i>Гарифуллин А.А.</i> МИШӘР ДИАЛЕКТЫ.....	212
<i>Гизятова С.Б.</i> ПРОЕКТ МЕТОДЫ ЭШЧӘНЛЕГЕНДӘ БАЛАЛАР ӨЧЕН ИЖАТ ИТҮЧЕ ТАТАР ЯЗУЧЫЛАРЫ ҺӘМ ШАГЫЙРЬЛӘРЕ ИЖАТЫ: АЙГӨЛ ӘХМӘТГАЛИЕВАНЫҢ «БОЛЫТТА».....	213
<i>Ильясова Л.Б.</i> ПРОЕКТ МЕТОДЫ ЭШЧӘНЛЕГЕНДӘ БАЛАЛАР ӨЧЕН ИЖАТ ИТҮЧЕ ТАТАР ЯЗУЧЫЛАРЫ ҺӘМ ШАГЫЙРЬЛӘРЕ ИЖАТЫ: РАЗИЛ ВӘЛИЕВНЫҢ «ПЕСИ ТӨШ КҮРГӘН» ЖЫЕНТЫГЫ БУЕНЧА ИНТЕРАКТИВ ПЛАКАТ».....	216
<i>Каримов В.Р.</i> «ИҢ ПОПУЛЯР ТАТАР АШЛАРЫ АТАМАЛАРЫ».....	219

## **ФИЗИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО**

<i>Иванова А.</i> ИЗУЧЕНИЕ РАВНОЗАМЕДЛЕННОГО ДВИЖЕНИЯ.....	222
<i>Камалова А.А.</i> СВЕТ И ЕГО СВОЙСТВА.....	225
<i>Мухаметшин А.М.</i> РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ 65111.....	229

## ЭКОЛОГИЯ И ХИМИЯ

<i>Бахтигареев А.Л.</i> ЭЛЕКТРОМОБИЛИ-ПОЛЬЗА И ЭКОНОМИЯ БЮДЖЕТА .....	230
<i>Ваструкова Е.Н.</i> ВОЗМОЖНА ЛИ ВТОРАЯ ЖИЗНЬ БУМАГИ? .....	233
<i>Гарипова М.Р.</i> АПСАЙКЛИНГ: КОНЦЕПЦИЯ «УМНЫЙ Город» .....	239
<i>Гафурова С.М.</i> БУМАГА. ИЗГОТОВЛЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ .....	242
<i>Григорьева К., Погодина А.Ю.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ ПЕРИФИТОНА В ОЗЕРАХ С РАЗНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ В ПРЕДЕЛАХ Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ .....	244
<i>Загребин В.Е.</i> ВЛИЯНИЕ ПОРТАТИВНЫХ БАТАРЕЕК НА ПОЧВЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ .....	247
<i>Козлова В.В.</i> ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦВЕТОВОДОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ НА ФЛОРУ РЕГИОНА .....	252
<i>Копысов Д.А.</i> ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БОБРА ОКРЕСТНОСТЕЙ ДЕРЕВНИ ВЕРХНЕ-ПОЗИМЬ ВОТКИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ .....	255
<i>Краснов Р.А.</i> ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ ШКОЛЫ №39 .....	256
<i>Петрова Д.Е.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПОЧВЫ НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ .....	259
<i>Семенова Э.</i> КОФЕ – НАПИТОК, КОТОРЫЕ МЫ ВЫБИРАЕМ. ВЛИЯНИЕ КОФЕИНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА .....	262
<i>Телегина Е.А.</i> КАЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРМЕНТОВ ПЕРОКСИДАЗЫ И ПОЛИФЕНОЛОКСИДАЗЫ В РАЗЛИЧНЫХ СОРТАХ КАРТОФЕЛЯ .....	263
<i>Хамадуллин Э.Р.</i> ПРОВЕРКА ОБЪЕМА И НАТУРАЛЬНОСТИ КОРОВЬЕГО МОЛОКА РАЗНЫХ МАРОК .....	266
<i>Юлдашев Р.А.</i> ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ НИТРАТОВ .....	268

# **АНГЛИЙСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ** **(ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ)**

*Л.И. Ахметзянова*

*МБОУ «СОШ №41», г. Набережные Челны*

## **ОБРАЗОВАНИЕ МНОЖЕСТВЕННОГО ЧИСЛА ИМЕН СУЩЕСТВИТЕЛЬНЫХ В АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ И ЕГО ИСТОРИЯ**

Новые слова и грамматические структуры появляются постоянно, буквально каждый день. Иные забываются и исчезают из употребления, а другие остаются в языке.

Актуальность темы заключается в том, что знание происхождения и истории образования грамматических структур помогает в изучении иностранных языков культуры других народов.

Теоретическая значимость: история образования множественного числа существительных в английском языке мало освещена в русскоязычных источниках.

Цель работы – создать обучающий мультфильм и буклет на основе изучения образования множественного числа имен существительных в английском языке и истории её происхождения.

Исходя из цели, были определены следующие задачи: проанализировать литературу по теме; обозначить основные грамматические особенности множественного числа английского; проанализировать причины использования тех или иных окончаний для образования множественного числа; выявить слова, не подчиняющиеся правилам образования множественного числа, т.е. представляющие собой исключения; обобщить полученные данные и создать буклет, для возможности использования ею заинтересованных в изучении языка сверстников; создать обучающий мультфильм для демонстрации правил образования множественного числа имен существительных и истории их возникновения.

Гипотеза: мы предполагаем, что сверстники испытывают сложности при запоминании правил и исключений образования множественного числа существительных в английском языке, а мультфильм, буклет и выяснение истории их возникновения поможет при их запоминании.

Предмет исследования: использование грамматической категории числа учениками на английском языке.

Объект исследования: трудности образования и история образования множественного числа имен существительных английского языка.

Практическая значимость: результаты работы могут быть использованы при изучении английского языка на уроках или дома.

Изучая историю английского языка, мы пришли к следующим *выводам*. Удобное произношение некоторых окончаний со временем адаптировалось на письме [1]. Корнем многих исключений является сложная система склонений и спряжений в древнеанглийском языке, а благодаря скандинавскому влиянию английский язык во многом упростился. Тенденция к упрощению продолжается и в нынешнее время, особенно это касается заимствованных слов. Современный английский примерно наполовину германского (английского и скандинавского), а наполовину романского (французского и латинского) происхождения [2]. Если «следы» и других европейских языков.

В ходе работы над проектом мы сделали обучающий мультфильм длиной 5 минут 38 секунд <https://www.youtube.com/watch?v=gQ7xnBEbF1E> и буклет с правилами и исключениями по этой же теме, провели три анкетирования. По их результатам, подтвердили гипотезу.

Список литературы:

1. Аракин, В.Д. История английского языка: учебное пособие / В.Д. Аракин. – М.: ФИЗИАНИТ, 2003. – 272.
2. TED-Ed // A brief history of plural word...s («Короткая история слов во множественном числе») / John McWhorter // [Электронный ресурс] – Режим доступа URL: [https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=\\_gwJHuEa9Jc](https://www.youtube.com/watch?app=desktop&v=_gwJHuEa9Jc)

# **БИОЛОГИЯ РАСТЕНИЙ И ЖИВОТНЫХ**

*Т.Д. Асадуллин*

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина»*

*г. Набережные Челны*

## **СОЗРЕВАНИЕ ТОМАТОВ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ.**

### **МИФЫ И ПРАВДА**

На сегодняшний день томаты очень популярны, они входят в состав различных блюд, из них делают сок, кетчупы и даже используют в косметологии. Томаты содержат в себе необходимые для нашего организма микроэлементы (магний, кальций, калий, йод..) и витамины (С, А, В2, В3..) и благотворно влияют на нашу сердечно-сосудистую, нервную системы, улучшают зрение, кожный покров, волосы, регулируют работу гормонов и т.д.. Томаты – теплолюбивый овощ. Но при нашем переменчивом климате бывает так, что они не успевают созреть. Чтобы урожай не пропал многие садоводы, в том числе и мои родные, дозревают томаты в домашних условиях.

Цель моей работы: узнать, какие из способов созревания томатов в домашних условиях наиболее эффективны. Я поставил следующие задачи:

1. Узнать из различных источников способы созревания зеленых томатов дома.
2. Провести эксперимент дома, пользуясь наиболее распространёнными советами.
3. Сделать выводы.

Методы исследования: 1. Опрос родственников о способах созревания. 2. Поиск информации в интернет источниках. 3. Проведение эксперимента и сравнительный анализ данных.

Я опросил родных, изучил информацию в интернете, посмотрел садоводческие книги, и, узнал, что мнений о правильном и быстром дозревании томатов множество. Я выделил наиболее распространенные: 1)

Хранение томатов в ярко освещённом месте, например, на подоконнике. Предполагается, что для созревания, даже сорванным томатам нужны тепло и свет.2) Хранение томатов в темном сухом месте, например, в коробке, в шкафу, под кроватью. Есть мнение, что сорванные томаты не любят солнце.3)Хранение томатов со зрелым фруктом, например, банан, яблоко. Считается, что газ этилен, выделяемый фруктом, ускоряет процесс созревания. 4) Хранение томатов под красной тканью или в красном мешке. Бытует мнение, что красный цвет способствует созреванию. Для эксперимента я взял 5 небольших корзин с зелеными недозревшими томатами разных сортов и поместил их в разные условия в соответствии с выделенными способами.

По результатам моих наблюдений, Я сделал вывод, что самый эффективный способ – это использовать зрелый фрукт или овощ. Именно газ этилен, выделяемый созревшим плодом, ускоряет созревание недозревших.

*С. М. Белокрылова,*

*МБОУ «Июльская СОШ», Удмуртская Республика,*

*Воткинский район, с. Июльское*

### **«РАЗМНОЖЕНИЕ И ПИТАНИЕ ДОМАШНИХ ГОЛУБЕЙ»**

Голуби – удивительные птицы. Они полны загадок и тайн. На всей планете существует более 300 видов этих птиц. Они живут в каждой части мира, кроме, Арктики и Антарктиды. Птицы, которые обладают большим количеством секретов и являются предметом исследования ученых всего света.

Мы живем в сельской местности. Мой папа-любитель по содержанию домашних животных. У нас есть куры различных пород , кролики, кошки, собаки, крупно- рогатый скот. Свою любовь к животным он передал нам. Особое место в его жизни - гонные голуби.

Цель: пронаблюдать за размножение домашних голубей и выяснить, какой корм они предпочитают.

Оборудование: различные виды корма - семена подсолнечника, пшеницы, ячменя, проса, гороха, кукурузы, вики,;

Время проведения: весенние и летние каникулы.

Задачи:

1. Провести анкетирование среди одноклассников
2. Проследить за размножением голубей.
3. Определить предпочтения в рационе питания голубей;

Объект исследования: спортивные голуби

Предмет исследования: сроки размножения и корма, предпочитаемые голубями

Гипотеза: мы предполагаем, что за лето они дадут потомство 3 раза

Методы: уход, наблюдение, фотографирование, сравнение, обобщение.

Работа проводилась в хозяйства М.А. Белокрылова деревня Новосоломенники.

Голуби очень быстро размножаются. Самка сносит одно яйцо, а через день другое, чтобы не потерять способность к лёту. Самка и самец высиживают яйца примерно 15 дней. Птицы начали образовывать пары с 20 апреля, первое яйцо было отложено 30 апреля, первый птенец – 16 мая. Выживаемость птенцов в первом выводке была 100%. Вторая кладка проходила со 02.07. выживаемость составила 80%. В наших условиях домашние голуби размножаются только 2 раза.

Я решила провести эксперимент, чтобы выяснить, какой корм предпочитают голуби. Наблюдения проводила в течении 6 дней. Корма брали те, что были в наличии – пшеница, ячмень, вика, просо, горох, подсолнечник и кукуруза

Голуби отдали предпочтение кормам в такой последовательности: 1. подсолнечник; 2. пшеница; 3. ячмень и вика; 4. просо, горох 5. к кукурузе голуби остались равнодушны.

Заключение

Подводя итог своей работы, можно сказать, что цель, которую я ставила, достигнута. Изучив справочную, научно-популярную литературу, я смогла узнать о голубях много интересных фактов. Голубь часто упоминается в древних легендах и преданиях. Голубь может развивать скорость до 180 км в час. Оказывается, голуби кормят своих птенцов молочком.

В ходе наблюдений мне удалось узнать, что уход за домашними голубями нелегкое дело. Содержать их может только человек, по - настоящему любящий этих птиц и преданный им

Считаю, что моя работа может быть использована на уроках окружающего мира при изучении темы «Птицы».

***Б.И. Габдулхаков***

*МАОУ «Гимназия №77», г. Набережные Челны*

## **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНЫХ УСЛОВИЙ РОСТА И РАЗВИТИЯ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ**

Без растений жизнь на нашей планете была бы невозможна, так как именно они выделяют кислород, необходимый для жизнедеятельности человека, животных. Оценив комнатные растения заинтересовались, почему некоторые из них в лучшем состоянии, чем другие. От чего это зависит?

Цель работы: Определить, какие условия необходимы для роста и развития растений.

Задачи:

1. Провести наблюдение за комнатными растениями, провести анализ зависимости их состояния от условий роста.
2. Собрать информацию о фотосинтезе.
3. Провести опыты по воздействию света, полива на рост, окраску, состояние растений.
4. Опытным путём выделить пигмент, придающий листьям зелёный цвет.

5. Провести эксперимент по обнаружению в листьях крахмала, сопоставить его образование с воздействием солнечного света.
6. Провести эксперимент сравнения состояния растений при поливе пресной и подсоленной водой.
7. Сравнить растения, высаженные в горшки с отверстием и без него.
8. Провести опыт демонстрирующий капиллярное явление.
9. Самостоятельно вырастить растение с учетом оптимальных для него условий – подтвердить на практике верность полученных выводов.
10. Дать рекомендации как наилучшим образом самостоятельно вырастить комнатное растение.

Объект исследования: растения.

Предмет исследования: свет, тепло, влага, минеральные вещества, как условия развития растений.

Методы исследования:

- Наблюдение
- Сопоставление
- Эксперимент
- Моделирование

Чтобы выяснить необходим ли солнечный свет растению, расположили одинаковые луковицы: первую - на свету, вторую – в затемнённом месте. Спустя несколько дней сравнили состояние растений. Лишённое света, в отличие от расположенного под солнцем, было хилым. Перья этого лука имели нездоровый жёлтый цвет. Но когда его расположили под светом, они позеленели, окрепли.

Вывод: растению для жизнедеятельности необходим солнечный свет.

Возникла гипотеза: в листьях образуется какое-то вещество, вызывающее зелёную окраску. Решили его получить.

Листья гибискуса поместили в пробирку, залили водой, прокипятили на водяной бане. Затем залили спиртом и поместили на водяную баню. Спирт

при этом позеленел, а листья немного обесцветились. Гипотеза подтвердилась – листья обесцветились, так как выделился пигмент (хлорофилл), придающий им окраску. Именно благодаря хлорофиллу в клетках растений под действием света происходит фотосинтез – процесс поглощения листьями воды и углекислого газа, при выделении кислорода и сахара, который в последствии превращается в крахмал. Крахмал в листьях будет только там, куда попадал свет.

Для доказательства этого провели опыт: герань поместили на 2 суток в темноту, чтобы имеющийся в листьях крахмал израсходовался на процессы жизнедеятельности. Затем к листу прикрепили чёрную бумагу с кругом. Таким образом, весь лист, кроме части под отверстием, оказывался закрыт от света. Выдержали растение на свету в течение суток. В ночное время освещали его лампой. Лист срезали, поместили в кипяток, чтобы его клетки погибли, и стало возможно удалить из них хлорофилл. Затем опустили лист в пробирку со спиртом, подержали на водяной бане. Хлорофилл окрасил спирт в зелёный цвет, сам лист побледнел. Известно, что крахмал при смешивании с йодом темнеет. Побледневший листок промыли водой и обработали раствором йода. Окрасилась йодом только та часть, где были хлорофиллы (на которую падал свет). Это доказывает, что образование крахмала происходит в тех зонах листа, где осуществлялся фотосинтез.

Вывод: в листьях на свету образуется крахмал, а в темноте - нет. Без доступа света фотосинтез не происходит. Поэтому растению необходим свет.

Подтвердив необходимость света для жизнедеятельности растения, возникла идея, как можно улучшить рост растения. Зная, что растению необходимы для питания минеральные соли, получаемые из почвы, провели эксперимент: два одинаковых саженца фиалки поливали разными растворами: один – пресной водой, второй – подсоленной. Наблюдения в течении периода с 25.10.2022 по 07.11.2022 показали такие результаты: первое растение здорово, увеличилось в росте, появилось три новых листа, а

второе постепенно отмирало, появились симптомы некроза листьев, ввиду токсичного влияния соли.

Вывод: большая концентрации соли плохо влияет на рост растения. Находящихся в почве минеральных солей достаточно для нормального питания растения.

Не только наличие света, одинакового полива влияет на рост растений. Так как одновременно посаженные одинаковые ростки фиалки, за которыми осуществлялся одинаковый уход, развивались по-разному. Один – был заметно крупнее. Различались эти фиалки только горшками. В первом на дне были отверстия, во втором – нет. Почва во втором всегда оставалась влажной, не просыхала. Значит, на растение пагубно влияет не только отсутствие влаги, но и её избыток. Как понять сколько именно нужно растению жидкости? Определить это мне помогли знания физики. Провели опыт по демонстрации капиллярного явления.

На шнурке и салфетке фломастерами отметили полоски. Расположили шнурок и салфетку в ёмкостях с водой. Через некоторое время они окрасились в цвета отметок, по мере того как вода, поднималась вверх, смачивала цветные полоски.

Вывод: жидкость способна поднимается вверх по капиллярам – наблюдается капиллярный эффект.

Применили эти знания для организации оптимальных условий увлажнения почвы растений: в отверстие дна цветочного горшка продели шнурок. Один его конец расположили рядом с корнем фиалки, а второй опустили в сосуд с водой, который поставили под горшок. При применении такого способа полива нет необходимости отслеживать степень увлажнения почвы. Достаточно один раз в две недели подливать воду в нижний сосуд.

#### Выводы

1. Проведено наблюдение за комнатными растениями, проанализирована зависимость их состояния от условий роста.
2. Осуществлен обзор информации о фотосинтезе.

3. Проведены эксперименты по воздействию света на рост, окраску, состояние растений.
4. Опытным путём из листьев выделен пигмент (хлорофилл), придающий им зелёную окраску.
5. Проведен эксперимент по обнаружению в листьях крахмала, выявлена зависимость его образования от солнечного света.
6. Экспериментально обнаружено, что даже небольшое превышение содержания солей в почве может привести к гибели растения.
7. Определено негативное влияние на состояние комнатных растений отсутствия отверстий в цветочном горшке.
8. Проведён опыт по демонстрации капиллярного явления.
9. Основываясь на полученных знаниях о капиллярном эффекте, даны инструкции для организации оптимального полива – фитильного.

#### Заключение

Определены условия необходимы для роста и развития растений: свет, тепло, воздух, влага. В зелёных листьях из углекислого газа и воды под влиянием солнечной энергии образуется крахмал и другие органические вещества, а также выделяется кислород. Поэтому для растений крайне важно наличие источника света.

*С. Ю. Коробейникова*

*МБОУ «Июльская СОШ», Удмуртская Республика,*

*Воткинский р-н, с. Июльское,*

### **ВИДОВОЙ СОСТАВ ПЕРВОЦВЕТОВ ВО ФЛОРЕ СМЕШАННОГО ЛЕСА СЕЛА ИЮЛЬСКОЕ**

С каждым годом скуднеют краски наших лесов, лугов, прудов и рек.

Бесполезно искать в сосновом бору легендарную сон-траву. Но в тихих заводях реки Позимь, что протекает в лугах нашего села еще растет белоснежная кувшинка. Многие цветы исчезают, и мы, теряя их, теряем красоту.

Актуальность: многие рано цветущие растения становятся редкими.  
Как же обстоит дело с первоцветами в окрестностях нашего села?

Цель: изучить видовой состав первоцветов, встречающихся в окрестностях села.

Задачи:

1. Провести социологическое исследование по использованию первоцветов
2. Обследовать окрестности села для определения видового состава первоцветов.

Объект исследования: первоцветы смешанного леса.

Методы: опрос жителей села, закладка площадок, наблюдение, фотографирование, сравнение, работа с определителями, обобщение.

Практическая значимость:

познакомить учащихся младших классов с первоцветами, Обратить внимание учащихся на редкую встречаемость первоцветов и необходимость их охраны.

Материалы и оборудование: колышки -20 штук, шпагат белого цвета, рулетка – 10 метров, блокнот, карандаш, фотоаппарат.

Исследования проводились в окрестностях села Июльское в смешанном лесу, где преобладали лиственные деревья

Выйдя на место работы, мы провели закладку пробных площадок (10x10 м) на них провели учет всех рано цветущих растений.

Все наблюдения записывали, а цветущие растения фотографировали. Обилие или степень участия видов в травостое рассчитывается по шкале Друде:

Анализируя свои наблюдения нужно отметить, что не один вид не встретился на всех пяти площадках. На 4 площадках встретились - Ветреница дубравная, Ветреница лютиковая и Купальница европейская. На 3 площадках встретились Гусиный лук, Звездчатка дубравная, Медуница неясная, Хохлатка Галлера. Только на одной площадке встретились - Клён

остроли́стный, О́льха се́рая, Жимо́лость обы́кновенная, Ви́шня обы́кновенная, Зе́мляника ле́сная, Фи́алка полева́я, Рома́шка обы́кновенная, Ма́ть-и-мачеха, Су́репка обы́кновенная, Калу́жница боло́тная, Перво́цвет ве́сенний. Остальные виды встречались на двух площадках

Из систематического анализа первоцветов в растительных сообществах видно, что мы обнаружили 32 вида из 18 семейств. Представители семейства лютиковые являются доминирующими и представлены 7 видами из 6 родов (21.7 %), розоцветные - 4 видами (по 12.4 %), сложноцветные – 3 вида (по 9.3%), сосновые, ивовые и березовые по 2 вида и по 2 рода (по 6.2 %), остальные виды представлены единственным числом (по 3.1 %).

Участвуя в этом исследовании второй год и получив более яркие впечатления мы решили продолжить работу, включив и культурные виды раннецветущих растений.

*Э. Д. Исмаилова, С. А. Кураева*

*МБОУ «СОШ №30» г. Набережные Челны*

### **ВЛИЯНИЕ КИСЛОТНЫХ ДОЖДЕЙ НА ЖИВЫЕ ОРГАНИЗМЫ**

Большой вред окружающей среде наносят различные источники газообразных выбросов (промышленные предприятия, транспорт, пожары), «благодаря» которым в атмосферу попадает значительное количество вредных веществ (оксидов серы (II) и (III), оксидов азота (II) и (IV), сероводорода, оксидов углерода (II) и (IV) и др.). Эти вещества поглощаются атмосферными осадками, которые выпадают на землю в виде «кислотных» дождей или снега. Под воздействием кислотных осадков деревья легче поражаются вредителями, изменяется химический состав почв и почвенных микроорганизмов. В первую очередь кислотные осадки поражают листья и другие вегетативные части растений. Поражение листьев препятствует нормальному протеканию процессов фотосинтеза. Попадая в воду, кислотные дожди приводят к гибели водных организмов.

В 2015 году в интернет источниках был представлен список городов по загрязнению атмосферы в России. В список вошли три города из Татарстана: Нижнекамск, Казань и Набережные Челны. Столица Татарстана занимает 61 место, Набережные Челны занял в рейтинге 32 строку. В Набережных Челнах воздух принял около 49 тысяч тонн вредных веществ, из них на автотранспорт приходится 65%, остальные 35% на выбросы промышленных предприятий.

Нам стало интересно посмотреть в рамках моделирования на изменения, происходящие в живых организмах, под воздействием кислотных дождей, поэтому изучение данной темы является для нас **актуальным**.

Перед началом исследования была выдвинута **гипотеза**: вредные вещества отрицательно влияют на живые организмы, приводят к изменению и разрушению их клеток и тканей.

**Цель работы**: исследовать влияние кислотного загрязнения воздуха на живые организмы.

Для достижения поставленной цели были определены **задачи**:

1. сделать обзор литературы по данной проблеме;
2. определить влияние сернистого газа на живые организмы;
3. определить влияние сероводорода на живые организмы.

**Объект исследования**: листья березы и инфузории туфельки; **предмет исследования** – клетки и ткани листьев березы и ответная реакция инфузорий туфелек.

При написании работы были использованы **методы**: чтение и анализ литературы, эксперимент, наблюдение, моделирование. Для изучения внутреннего строения листа и клеток инфузорий был использован цифровой микроскоп Биомед Digital, с разрешением 1600 раз.

Кислотные дожди – это серьезная экологическая проблема, причиной которой является загрязнение окружающей среды. В 1872 году английский инженер Роберт Смит в своей работе «Воздух и дождь: начало химической климатологии» впервые в истории употребил термин «кислотные дожди».

Причины выпадения ядовитых дождей являются антропогенные и естественные. В результате развития промышленности и технологий заводы, фабрики и различные предприятия стали выбрасывать в воздух огромное количество оксидов азота и серы. Так, когда сернистый газ попадает в атмосферу, он взаимодействует с парами воды, образуется сернистая, а потом и серная кислота. Основными элементами в составе кислотного дождя являются серная и сернистая кислоты [7].

В ряде городов республики Татарстан наметилась тенденция к увеличению выбросов в атмосферу загрязняющих веществ промышленными источниками и автотранспортом. Наибольший вклад в загрязнение атмосферы городов оксидами азота вносят объекты теплоэнергетики, а оксидами углерода – автотранспорт. Систематические наблюдения за загрязнением атмосферы в городах Казань, Набережные Челны и Нижнекамск показывают, что концентрации некоторых вредных веществ превышают санитарно-гигиенические нормативы. Неблагоприятная ситуация сложилась в г. Набережные Челны, где уровень загрязнения атмосферы характеризуется как повышенный. Наибольший вклад в загрязнение атмосферы на территории республики вносят предприятия теплоэнергетического, химического и нефтехимического, машиностроительного и транспортного комплексов [1].

При проведении исследования мы использовали методику, описанную в пособии Мельника А. Г. «Экологический практикум» [1]. Для определения влияния кислотных дождей на живые организмы нами были взяты листочки березы (наиболее часто встречающиеся на территории нашего города) и выращены одноклеточные животные – инфузории туфельки. Листочки березы были взяты в разных частях города с высоты 1,5 м от земли. Всего было отобрано 50 листочков, эксперимент проводился 7 раз. В работе представлены средние значения. Для моделирования кислотных дождей нами сначала были приготовлены газы: сернистый и сероводород.

На основании проделанной работы у нас получились следующие выводы:

- с помощью метода моделирования можно пронаблюдать и проанализировать ответную реакцию живых организмов после воздействия кислотными дождями даже в пределах школьного кабинета;

- в листьях березы контрольной группы мы не наблюдали ни внешних ни внутренних изменений: цвет и форма листа не изменились, края не были нарушены. Под микроскопом наблюдали яркий зеленый цвет, клетки ровные, целостность их не нарушена;

- при воздействии сернистым газом наблюдалось внешнее изменение листа: лист поменял форму, стал сухим на ощупь; на микропрепарате цвет изменился с ярко зеленого на желтый, местами красный, что говорит о разрушении хлорофилла. В центральной части видно повреждение листа, напоминающее ожог. При большом увеличении границы клеток практически не видны, ткань представляет собой однородную массу;

- при воздействии сероводородом внешний вид листа изменился: поменял окраску с зеленого на грязно желтый, местами видны следы ожога: на микропрепарате при большом увеличении видно, что внутреннее содержимое разрушилось, стало однородным, границы между клетками не видны. Цвет внутреннего содержимого изменился с ярко зеленого на ярко красный, местами желты и черный;

- контрольная группа инфузорий не изменилась, организмы активно плавали в капле воды, форма клеток не была нарушена;

- после воздействия сернистым газом, первые изменения наблюдались уже в течении 30 минут, клетки поменяли свою форму, стали круглыми, покрылись плотной оболочкой; через час наблюдали полное прекращение движения, часть инфузорий погибла;

- после воздействия сероводородом изменения наблюдались в течении 30 минут, сначала инфузории быстро и хаотично двигались, затем полностью прекратили свое движение. Клеточная оболочка была разрушена,

содержимое клеток вышло наружу, все организмы погибли. Следовательно, выдвинутая перед началом исследования гипотеза подтвердилась.

#### Список литературы

1. Александрова В. П., Болгова И. В., Нифантьева Е. А. Ресурсосбережение и экологическая безопасность человека: практикум с основами экологического проектирования. 9 класс. – М.: ВАКО, 2015. – 144с.

2. Александрова В. П., Болгова И. В., Нифантьева Е. А. Экология живых организмов: Практикум с основами экологического проектирования. 6-7 классы. – М.: ВАКО, 2014. – 144с.

3. Мансурова С. Е., Кокуева Г. Н. Следим за окружающей средой нашего города: 9-11 кл.: Школьный практикум. – М.: Гуманит. Изд. Центр ВЛАДОС, 2001. – 112с.

4. Муравьев А. Г., Пугал Н. А., Лаврова В. Н. Экологический практикум: учебное пособие с комплектом карт – инструкций / Под ред. К.х.н. А. Г. Муравьева. – 4-е изд. – СПб.: Кристмас+, 2014. – 176 с.

5. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. / Под ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический Проект, 2006. —416 с.

#### Интернет ресурсы

6. <http://komanda-k.ru/>

7. <https://scienceforum.ru/2017/article/2017039075>

*А.Ф.Садриева*

*МБОУ «СОШ №15», г.Нижнекамск*

### **ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДОВ НА РАЗВИТИЕ ГНИЛОСТНЫХ БАКТЕРИЙ И ПОЯВЛЕНИЯ ПЛЕСЕНИ**

Свои летние каникулы провожу в деревне с родителями. Но там я не только отдыхаю, но и помогаю родным вырастить урожай. Среди растений, выращенных на грядке, моя мама уделяет луку и чесноку.

Как только начинается сезон простуд, наш учитель и мой научный руководитель Миляуша Индусовна просит принести в класс лук и чеснок. Свою просьбу объясняет тем, что эти растения и не только они, образуют биологически активные вещества – фитонциды, убивающие или подавляющие рост и развитие бактерий. Эти свойства растений используются для профилактики простудных заболеваний.

Когда наш мир охватила пандемия коронавируса, люди понимали, что это заболевание пока не изучено, а рост заболевших росло и растёт, по сей день. В интернете появились предположения как застраховаться от этой болезни. Предлагалось для профилактики есть чеснок. Так ли это?

Я решила в своей работе изучить свойства фитонцидов. Если они обладают антимикробным действием и задерживают развитие микроорганизмов, то можем предположить, что фитонциды некоторых растений могут уменьшить скорость гниения, продлить сроки хранения готовых продуктов питания. Я конечно понимаю, что в своей работе мне не удастся доказать научную полезность растений для профилактики от коронавируса, но постараюсь узнать мнение взрослых и мнение заслуженного врача г.Нижнекамска Ганиева Ильяса Мансуровича.

**Гипотеза:** Если фитонциды обладают антимикробным действием и задерживают развитие микроорганизмов, то можем предположить, что фитонциды некоторых растений можно использовать для более длительного сохранения продуктов.

**Цель работы:** определить влияние фитонцидов некоторых растений на скорость разложения вареных яиц, появления плесени и сроки их хранения.

**Задачи:**

- 1.Изучить литературный обзор о фитонцидах, систематизировать знания о растениях выделяющие фитонциды.
- 2.Изучить действие наиболее широко распространенных фитонцидных растений и предложить их активное использование.

3. Стоит ли употреблять в пищу чеснок для профилактики от коронавируса.

4. Провести анкетирование

**Объект исследования:** куриные яйца и хлеб.

**Предмет исследования:** действие фитонцидов растений на скорость гниения сваренных яиц, на плесень и на сроки их хранения хлеба.

**Методы исследования:** получения и сбор информации, изучение документальных источников, метод сопоставления полученных результатов, наблюдение, эксперимент, статистическая обработка материала.

**Актуальность темы:** с давних времен человек обратил внимание на действие различных растений и приспособился использовать их на благо себе. Рассматривая опыт наших предков, которые не имели никакого представления о микроорганизмах и фитонцидах, но достаточно разумно использовали защитные свойства растений для хранения мяса, всевозможные специи, добавленные к солению, повышали вкусовые характеристики и способствовали длительности хранения.

В настоящее время из растений получают фитонцидные препараты.

Фитонциды повышают иммунитет, очищают воздух, влияют на рост и развитие растений, используются при заготовке продуктов и при их хранении, при лечении и профилактики различных заболеваний.

Также одной из важных проблем является продление срока хранения продуктов питания. Наши наблюдения показывают, что для сохранения продуктов питания необходимо соблюдать определенные условия, чтобы избежать пищевого отравления организма, других инфекционных заболеваний, вызываемых различными микроорганизмами. Жизненный опыт подсказывает, что для более длительного сохранения продуктов можно использовать фитонциды, которые содержат растения.

**Выводы:** в результате проделанной мною работы, я выявила, что фитонциды уничтожают микроорганизмы, продлевая срок хранения продуктов. Данные растения можно использовать для максимального

озеленения классных кабинетов. Так как фитонциды отрицательно влияют на жизнедеятельность микроорганизмов и обладают бактерицидными свойствами, то их можно использовать для обеззараживания воздуха помещения.

Проблема: одной из важных проблем является продление срока хранения продуктов питания. Наши наблюдения показывают, что для сохранения продуктов питания необходимо соблюдать определенные условия, чтобы избежать пищевого отравления организма, других инфекционных заболеваний, вызываемых различными микроорганизмами. Жизненный опыт подсказывает, что для более длительного сохранения продуктов можно использовать фитонциды, которые содержат растения. В практической части работы мы исследовали самые наиболее часто используемые фитонцидные растения в быту, это лимон, чеснок, лук, хрен и горчица. Так же решила узнать, знают ли мои одноклассники о фитонцидных свойствах. Для этого я провела анкетирование в 5 «В» классе. Также провели опрос среди учителей школы.

Наши результаты показали, что наряду с такими растениями как лимон, лук и чеснок, также очень сильным фитонцидным действием обладает горчица и хрен. Экспериментальным путём степень воздействия определяли по образованию чистой не заросшей бактериальной массой округлой зоны вокруг разложенных тканей изучаемых растений. Чем больше диаметр этой зоны, тем сильнее действие фитонцидов данного растения. По нашим данным оказалось, влияние растений (чеснок, лук, лимон, горчица и хрен) не одинакова. Самое сильное воздействие проявилось у горчицы, потом у хрена, чеснок и лук занимают 3-4 места, а лимон лишь пятое место. Полученные результаты позволили убедиться в эффективном действии фитонцидов и подтвердили, что эти растения действительно можно использовать для более длительного хранения продуктов.

Среди домашних растений опыты показали, что фитонциды герани и каланхоэ в большей степени мешают росту плесени. В меньшей степени:

бегония, алоэ и в конце фиалка. Мои опыты показали, что эти растения обладают воздухоочистительными и фитонцидными свойствами. Они декоративны, неприхотливы в уходе и подходят для озеленения практически всех помещений.

Исходя из полученных результатов, можно рекомендовать для размещения в учебных кабинетах школы, а также в общественных учреждениях растения с наиболее высокой фитонцидной активностью, такие, как, герань (пеларгония) душистую, каланхое перистое, бегония и алое древовидное.

В результате проделанной мною работы, я выявила, что фитонциды уничтожают микроорганизмы, продлевая срок хранения продуктов. Данные растения можно использовать для максимального озеленения классных кабинетов. Так как фитонциды отрицательно влияют на жизнедеятельность микроорганизмов и обладают бактерицидными свойствами, то их можно использовать для обеззараживания воздуха помещения. Необходимо поддерживать чистоту в помещениях, препятствуя размножению болезнетворных микроорганизмов. Особенно в осенне-зимний период, когда организм человека находится в ослабленном состоянии. И в этом могут помочь комнатные растения, обладающие повышенной фитонцидной активностью.

Так же нельзя забывать, употребление продуктов, содержащих антимикробные вещества (чеснок, имбирь, редька, лимон, капуста, лук и т.д.), может стать достаточно приличным подспорьем при проведении профилактики респираторных инфекций, употребляя их в умеренных количествах.

## **ВЫРАЩИВАНИЕ МИКРОЗЕЛЕНИ**

В последнее время у сторонников здорового образа жизни на пике популярности выращивание микрозелени. Эта модная тенденция здорового питания заключается в употреблении в пищу молодых ростков овощных культур, злаковых и многих видов зелени. Богатые витаминами и минералами, они укрепляют иммунитет человека и становятся отличной профилактикой заболеваний сердца, нервной системы, помогают выводить токсины из организма, назначаются диетологами для борьбы с ожирением, а еще улучшают состояние кожи и волос человека. Микрозелень можно найти на прилавках супермаркета, а можно вырастить самостоятельно у себя дома.

Не так давно я заинтересовался этой темой, когда заметил, что моя мама выращивает что-то на подоконнике и регулярно кладет в наши салаты. В ходе работы над проектом я узнал о том, что микрозелень содержит очень много микроэлементов и витаминов, поэтому очень полезна для здоровья человека. А проращивание семян не требует много сил, времени, особых навыков и рассада занимает совсем немного места.

Актуальность моей работы определяется необходимостью сохранения здоровья и повышения защитных свойств иммунитета моих одноклассников и моих близких путем приобщения их к здоровому питанию.

Гипотеза исследования: Если мы проведем исследования, опыты по выращиванию микрозелени, изучим познавательную литературу, то мы расширим свои знания о правильном питании. Так же мы поймем, что можно без особого труда иметь у себя на подоконнике маленький, но очень полезный огород на протяжении всего года.

Объект исследования: Семена маш и чечевицы.

Цель: выращивание микрозелени в домашних условиях и приобщение близких к здоровому питанию.

Выращивание микрозелени оказалось простым и увлекательным занятием. Я попробовал это сделать разными способами в домашних условиях и у меня получилось. Гипотеза подтверждена: витаминный состав микрозелени поражает своим богатством и даже ученик начальной школы может вырастить микрозелень. Тем самым он может пополнить рацион питания семьи необходимыми, особенно в зимний период, витаминами.

*А.И. Стрелкова*

*МБУ ДО РЦДТ Воткинский район, УР*

*МБОУ Июльская СОШ*

## **ПОЛУЧЕНИЕ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА ДЛЯ ОЗЕЛЕНЕНИЯ ПРИДОМОВОЙ ТЕРРИТОРИИ**

В настоящее время большое внимание уделяется озеленению и эстетическому оформлению приусадебных участков в сельской местности. Актуальность - получить посадочный материал для облагораживания территории.

Цель – вырастить посадочный материал из стеблевых черенков, для создания живой изгороди

Задачи:

1. Подобрать растение пригодное для черенкования;
2. Проверить народные средства-стимуляторы для лучшей приживаемости черенков.

Методы: закладка опыта, уход, наблюдение, фотографирование, измерение, сравнение. Измерение, сравнение, работа с литературными источниками, обобщение.

Работа проводилась на базе личного хозяйства Стрелковых в селе Июльское в период с октябрь 2020 года по август 2022.

Природные условия: район характеризуется умеренно-континентальным климатом с продолжительной зимой и коротким теплым

летом. Почвенный покров представлен дерново-подзолистыми почвами в основном лёгкого механического состава.

Решили посадить зеленую изгородь из курильского чая кустарникового (лапчатки). Оно растет не очень высоким, обильно цветет с весны до поздней осени, выглядит эстетично и во время распускания листьев. Для черенкования использовали растения Курильского чая с цветками кремового и желтого цвета. Заготовку черенков проводили в начале апреля. Для успешного укоренения черенков использовали стимуляторы корнеобразования, полученные в домашних условиях. Для сравнения мы использовали два: ивовый настой и чудо микстуру (мёд, сок алоэ, зола).

При использовании настоя ивы приживаемость курильского чая составила 9 из 10 черенков, при использовании чудо раствора - 6 шт., без использования стимуляторов роста – 3 штуки. В нашем эксперименте лучшим стимулятором оказался ивовый настой.

Во время укоренения черенков следили за проявлением болезней и вредителей, произвели обработку фитоспорином. Основной причиной гибели черенков были кроты. Они не однократно нарушали структуру почвы. это сказалось на приживаемости. У некоторых растений в процессе укоренения появились бутоны, их сразу удаляли. В конце июля укрывной материал сняли, так как стал мешать развитию черенков. В августе черенки образовали небольшие кустики высотой от 28 до 32 см. и 3 кустика зацвели (те, что обрабатывали настоем ивы).

#### **Бизнес – план. Экономическая оценка результата.**

<b>Затраты</b>	<b>Расход</b>	<b>Доход</b>
Участок размером 2.0 x 2.0 = 4 кв.м	100-00	
\обработка и удобрение участка	100-00	
Стоимость одного черенка	25-00	
Приобретение черенков (30 шт x 25-00)	750-00	
Фитоспорин – профилактическая обработка	65-00	
Вода дождевая	0	

Спанбонд старый	0	
Труд ручной (250-00 х 6 месяцев)	1500-00	
Новые саженцы (18 шт х 300-00)		5400 рублей
Расход	2515-00	
Доход (5400-00 - 2515-00)		2885-00

Результат - получили посадочный материал для создания зеленой изгороди. Ожидания не совсем оправдались, (мы планировали получить 20 кустов) получили 18 кустов из 30 черенков (приживаемость составила 60%).

**Перспективы проекта** - посадить не только на своем участке, но поделиться с желающими иметь лапчатку (курильский чай) на своем участке. Оказалось, что эта работа интересна, увлекательна и прибыльна, если кустики не дарить, а продавать. Но и чтобы подарить что-то другое тоже нужны средства. Мы решили весной заняться размножение с помощью черенкования плодово – ягодных кустарников.

***Р.В.Трофимов***

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С.Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

### **СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ НАШЕГО ЛЕСА**

Каждое лето многие родители со своими детьми выбирают на природу. И очень часто – это отдых в лесу. Кто-то просто любит поиграть на лесной полянке, а кто-то собирает грибы, ягоды, растения. Данная работа поможет ребятам и их родителям узнать, какие же съедобные грибы можно собирать в нашем лесу. А кто-то, возможно, откроет для себя «новые» съедобные грибы, с которыми он раньше никогда не встречался.

Цель данной исследовательской работы – выявить, какие съедобные грибы растут в Белоусском лесу восточной части национально парка «Нижняя Кама».

Объект исследования – территория восточной части национального парка «Нижняя Кама», Белоусский лес.

Предметом исследования являются съедобные грибы, растущие в Белоусском лесу на территории национального парка «Нижняя Кама».

Задачи.

1. Так как территория парка очень большая (площадь национального парка - 26601 га), то мы решили сначала исследовать лишь часть парка. Поэтому выбрали Белоусский лес, находящийся всего в 1,5 км от городской черты Набережных Челнов.

2. Изучить материалы о съедобных грибах.

3. Подготовить фотографические материалы.

4. Классифицировать фотоматериалы по видам съедобных грибов.

Методы: описание, наблюдение, типология., классификация.

Исследовав в течение двух месяцев Белоусский лес и изучив теоретические материалы о грибах, мы выявили, что на его территории растет множество съедобных грибов, которые можно отнести к двум видам: деликатесы и условно-съедобные.

Учитывая вышеописанную классификацию грибов по вкусовым качествам, мы выяснили, что в Белоусском лесу произрастают грибы всех четырех категорий. Это и ценные грибы: белые, грузди, рыжики, лисички. И несколько уступающие по качеству грибам первой категории подосиновики, маслята. И "среднячки»: сыроежки, опенок осенний, волнушки, сморчки, груздь черный, подберезовик. И грибы с невысокими вкусовыми качествами: опенок луговой, скрипица, дождевики, гриб-зонтик пестрый.

При написании работы мы познакомились со строением грибов, узнали в каких видах леса растут те или иные грибы.

Фотографировали каждый экземпляр, чтобы грибники-любители, которые пока недостаточно хорошо в них разбираются, могли ориентироваться на эти снимки и найти, действительно, нужный съедобный гриб.

Таким образом, задачи выполнены и цель данного исследования достигнута.

*Е.Э. Фарыма*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина», МАУДО «ГДТДиМ №1»*

*г.Набережные Челны*

### **«КАК СОХРАНИТЬ ЯБЛОКО?»**

Это лето 2022 года было очень теплым, солнечным, в меру дождливым, а следовательно плодородным. Много времени мы с семьей провели на нашем садовом участке. Урожай был таким многочисленным, что мы с удовольствием делились им с нашими друзьями и близкими. Особо удивила количеством плодов яблоня. Мы все очень любим яблоки и в этот момент меня посетила мысль - как же будет не хватать сочных полезных "солнышек" долгой зимой.

Так возникла тема моего исследования: "Как сохранить яблоко?"

Цель: изучение влияния внешних факторов на длительность сохранения свежести яблока.

Я поставила перед собой следующие задачи:

1. Изучение литературы о яблоках.
2. Определения полезных свойств этого фрукта.
3. Выделить основные условия, влияющие на хранение яблок.
4. На практике установить в каких условиях лучше всего сохранить яблоки и как долго они могут оставаться пригодными для употребления.

Я выдвинула следующую гипотезу: предположим, что при определенных условиях яблоко может храниться очень продолжительное время.

Объектом исследования явились условия, способствующие увеличению сроков хранения.

Актуальность: при наличии большого собственного урожая яблок зачастую мы не успеваем перерабатывать их и подготовить к хранению. Приходится выбрасывать плоды, которых так не хватает в зимнее время. Я думаю, что лучше заготовить спелые полезные плоды из своего сада, чем

покупать их потом в магазине гораздо дороже и к тому же сомнительного качества.

Гипотеза, выдвинутая в начале работы, в ходе исследования подтвердилась. Жизнь яблока зависит от условий его хранения. Лучше всего яблоки хранятся в прохладном месте, завернутыми в бумагу. Когда плоды лежат в теплом месте на открытом воздухе или соприкасаются между собой, то портятся быстрее.

Тема моей работы действительно важная, т.к. возможность длительного сохранения яблок для нашей республики актуальна. Яблоневые деревья неплохо растут даже в условиях нашего климата и при правильном хранении можно обойтись без импортных плодов.

Яблоки - это самый доступный фрукт, содержащий в себе много витаминов, которые необходимы всем, тем более активно растущему молодому организму ребенка. Вот и в школьной столовой чаще всего нам дают именно их. Имея возможность правильного долгого хранения - мы будем получать витамины круглый год.

#### Список литературы

1. Биология. Бактерии. Грибы. Растения 6 класс (Пасечник В.В.)
2. "Новейшая энциклопедия садовода", 2013г., "АСТ".
3. Газета «Хозяйство» №37/502 от 09 сентября 2008, Рубрика: «Сад»
4. <http://lib.komarovski.net/>

*А.Г. Хайбулаева, Э.И. Вильданова*

*МБОУ «СОШ №30» г. Набережные Челны*

### **ВЛИЯНИЕ ФИТОНЦИДНОЙ АКТИВНОСТИ РАСТЕНИЙ НА ПАЗАТИРУЮЩИХ В НИХ НАСЕКОМЫХ**

Существует три основных разновидности методов борьбы с насекомыми-паразитами: биологический, агротехнический и физико-механический. Однако, паразиты все равно портят растения, значит у этих методов есть свои минусы и недостатки. Фитонциды – натуральный продукт,

направленный против вредных организмов как иммунитет растений, который они выделяют и в воздух, чем могут помогать другим растениям. В связи с этим, считаем вопрос о влиянии фитонцидной активности растений на паразитирующих в них насекомых **актуальным** с точки зрения использования зеленых растений в качестве санитаров на территории нашего города.

Перед началом исследования была выдвинута **гипотеза:** фитонцидная активность растений отрицательно скажется на жизнедеятельности паразитических насекомых.

**Цель:** определить влияние фитонцидной активности различных растений на паразитирующих в листьях насекомых. Для достижения поставленной цели были определены **задачи:**

1. изучить литературу по данной проблеме;
2. определить типы повреждений листьев древесных растений на территории нашего города;
3. определить характер изменений жизнедеятельности паразитических насекомых при воздействии на них фитонцидной вытяжки растений;
4. предложить рекомендации по защите растений от паразитических насекомых в черте нашего города.

**Объект исследования:** фитонцидная активность деревьев и трав, произрастающих на территории города Набережные Челны. **Предмет исследования:** паразитические насекомые, распространенные на деревьях в пределах базы.

Для проведения исследования нами были проанализированы растения, произрастающие в черте города и на территории парка «Прибрежный». С пораженных растений собирались листочки, которые затем изучались в школьном кабинете под микроскопом. С растений, обладающих фитонцидными свойствами, делалась вытяжка, которую затем капали на

пораженные растения. В течении 5 минут наблюдали за характером поведения паразитирующих насекомых под микроскопом.

Результаты исследования показали, что на территории города есть растения с внутренними и внешними повреждениями. Причинами неодинаковой степени поврежденности являются: устойчивость к паразитам и числа обитающих на них видов насекомых. Растения первой группы фитонцидной активности (сосна, ель) оказывают наиболее губительное влияние на жизнедеятельность паразитических насекомых. Закономерность того, что растения пятой группы обладают меньшей фитонцидной активностью, была подтверждена результатами наших исследований. Выдвинутая нами гипотеза была подтверждена полностью, т.е. фитонцидная активность растений отрицательно сказалась на жизнедеятельности паразитических насекомых, но при этом была установлена разная интенсивность влияния. Растения, выделяющие фитонциды, способны нанести вред паразитирующим насекомым, возможно, вплоть до их гибели.

Практическое значение полученных нами результатов могут быть использованы при формировании ландшафта, так как мы рекомендуем, что вместе с декоративными растениями сажать растения с высокой фитонцидной активностью для их сохранения.

*С. Р. Хаметов*

*МАОУ «Гимназия 76», г. Набережные Челны*

### **БАКТЕРИИ: ПОЛЬЗА И ОПАСНОСТЬ**

Человек – венец творения, эволюционный эталон приспособления к жизни на планете Земля, он властвует над всем животным миром. Я задумался: правдивы ли эти утверждения? Человек не одинок, его окружают миллионы существ, многие из которых невидимы. Но подчас самые крошечные организмы являются толчком к эволюционным виткам, которые позволили человеку развиваться именно так, а не иначе. Я имею в виду бактерии. Бактерии (микробы) - самые распространенные и самые

многочисленные живые организмы на нашей планете. Они вездесущие и чувствуют себя хорошо в любой среде: воде, воздухе, земле, а также внутри других организмов.

Так возникла ТЕМА моей исследовательской работы: «Бактерии: польза и опасность».

Я задумался, насколько они полезны и одновременно опасны для человека? Насколько уязвим человек для них? Так эта тема стала для меня актуальной.

Чтобы сделать правильные выводы по выбранной теме, я решил проанализировать утверждение: бактерии помогли зародиться жизни на планете Земля, но они же могут стать причиной гибели всего человечества. Так была выдвинута гипотеза: если бы не появились бактерии, возможно, жизнь бы так и не зародилась. Необходимо продолжить изучение бактерий, чтобы понять, как их можно использовать человечеству и как от них можно защититься, роль антибиотиков в бактериологическом контроле.

Цель исследования: изучить бактерии, их пользу, степень опасности и методы борьбы.

Задачи:

- изучить виды бактерий,
- понять, как они помогли развиваться всей жизни на планете,
- проанализировать, насколько они полезны и опасны,
- провести эксперимент, сделать выводы.

Объект исследования: микроорганизмы.

Предмет исследования: Бактерии и их свойства.

При написании работы были использованы следующие методы: чтение и обзор литературы, анализ, эксперимент.

Бактерии появились на Земле более 3,5 млрд лет назад. Они были единственными живыми организмами на нашей планете. Бактерии образовали плодородный слой почвы; насытили атмосферу кислородом; создали предпосылки для возникновения ядерных организмов (эукариотов),

которые впоследствии развились в два царства: растения и животные. Всё это говорит о том, что благодаря жизнедеятельности бактерий возникли благоприятные условия для зарождения жизни.

Миллионы бактерий населяют наш кишечник, кожу, даже дыхательные пути. Они называются микробиотой, и ее баланс очень важен для сохранения здоровья: она создает условия, в которых вредные микроорганизмы жить не смогут. Две группы таких бактерий вы точно знаете: это бифидо- и лактобактерии, которые живут в кишечнике.

Бактерии могут быть безопасными для живых организмов или болезнетворными. Такие бактерии-паразиты попадают в организм и начинают питаться за его счет, активно размножаются, повреждая клетки и отравляя их продуктами своей жизнедеятельности. Так и начинается заболевание. У человека бактерии вызывают туберкулез, коклюш, менингит, чуму, тиф, столбняк, холеру, дифтерию, фурункулез, стрептококковую ангину. У животных — бруцеллез, сибирскую язву. У растений подобная инфекция вызывает гнили, ожоги, пятнистости, увядание. Страшнейшие бактериальные эпидемии унесли жизни более 300 млн человек.

Мир населен огромным количеством бактерий, и избавиться от них полностью невозможно, да и неразумно — ведь без них не сможем существовать и мы сами. Но предотвратить бактериальное заболевание в повседневной жизни возможно. Надо только придерживаться правил: соблюдать гигиену, чаще мыть руки с мылом и пореже трогать руками лицо; вакцинироваться и т.д.

Чтобы понять, насколько эффективно можно самостоятельно защититься от бактерий, проведём эксперимент. Для этого мы разведём агар-агар и зальём раствор в чистые чашки Петри. Оставим до полного застывания. Немытыми руками оставим отпечатки на поверхности одной чашки. Специально потрогаем землю и песок. Оставим отпечатки во второй. Продезинфицируем руки специальным раствором и оставим следы в третьей чашке Петри. Оставим чашки Петри в тёплом месте на несколько дней

Спустя два дня уже видно, что на питательной поверхности, где мы касались ее грязными руками, появились следы бактерий. Причем в чашке Петри №2 (где следы оставлены руками, трогавшими грунт), колония бактерий разрослась сильнее.

Спустя пять дней поверхность роста бактерий увеличилась, заполнив почти всё пространство в чашке

В чашке, где отпечатки были оставлены чистыми продезинфицированными руками, бактерий нет. Не появились они и через пять дней.

Мы доказали, что мытье рук и обработка их специальным антибактериальным раствором снижает риск заражения инфекцией.

Другой способ бороться с бактериями – это антибиотики. Антибиотики (греческий anti- против +bios жизнь) — это группа лекарственных средств, которые подавляют рост живых бактерий или полностью их уничтожают. Таким образом, это единственная группа препаратов, проникающих в организм человека, но вступающих во взаимодействие не с ним, а с микроорганизмами, которые в нем находятся.

Адаптация бактерий. Благодаря природному эволюционному механизму, бактерии быстро обучаются не только жить в среде с антибиотиками (приобретают «резистентность» — устойчивость, невосприимчивость), но и использовать их в пищу. Когда популяция бактерий оказывается в агрессивной среде, небольшая ее часть начинают активно мутировать в поиске способа обезвреживания опасного для них вещества. Как только кому-то удастся найти подходящую генную комбинацию, они тут же делятся «благоприобретением» с другими членами сообщества. В результате вся популяция становится резистентной к лекарству. То же явление можно наблюдать, когда человек внезапно прекращает курс антибиотиков. Бактерии, которые не погибли во время лечения, т.к. прекратился приём препаратов – мутируют и позже, даже если возобновить лечение теми же антибиотиками, результата уже не будет!

Чтобы понять насколько опасны бактерии проведём эксперимент. Ватной палочкой проведём по зубам и дёснам, затем перенесём слюну на готовую поверхность агар-агара. Предварительно смоченные в воде таблетки антибиотиков положим в чашку Петри. Оставим в тёмном месте на несколько дней.

По результатам проведенных исследований можно сделать вывод, что бактерии, живущие в слюне, не смогли создать колонию вблизи помещённых таблеток. Проще говоря, антибиотики не позволили бактериям размножиться. Это доказывает эффективность антибиотиков в качестве лечашего средства, что и было доказано в моей работе.

В решении вопроса быть или не быть лечению антибиотиками, нет места черно-белой логике. Есть случаи, когда применение данных препаратов становится чуть ли не единственным шансом спасения жизни.

Сегодня человечеству известны и изучены 10 000 видов бактерий, предположительно существует свыше 1 000 000. Но даже полученные знания о ранее известных бактериях не могут защитить нас от них на 100 % из-за постоянных мутаций последних. Более того на орбитальной станции «Мир» в конденсате воды была найдена бактерия, устойчивая практически ко всем антибиотикам. Это означает, что человек постиг только малую часть царства бактерий и никто не знает насколько оно обширно. Человек вовсе не венец творения и уж, конечно, не хозяин этой планеты. Он всего лишь часть фантастического мира, где микроскопическая бактерия может стать причиной полного вымирания человеческого вида. И бактерия же стала причиной возникновения человеческой формы жизни на планете Земля. Следовательно, выдвинутая ранее гипотеза подтвердилась.

# ИНФОРМАТИКА

*Г. А.Карпов*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

## **СОЗДАНИЕ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ PYTHON**

Проектная работа посвящена созданию обучающей программы на языке Python. В работе рассматриваются этапы создания обучающих систем, возможности языка Python для выполнения подобных задач. Тематика обучающей программы – освоение материала «Изучаем границы России. Наши ближайшие соседи». Основная цель проекта – создание на языке Python графического приложения и тестов для закрепления материала. Написаны тесты «Определи государство по его столице» и «Определи столицу государства», а также программа-тест «Повторяем информатику» для того, чтобы продемонстрировать, как исходный код легко редактируется под другую тематику.

Обучающие программы и системы являются одним из наиболее динамично развивающихся видов программного обеспечения. Применение в процессе обучения специальных интерактивных программ, как правило, вызывает интерес и порой может оказаться единственно возможным способом, чтобы привлечь и заинтересовать обучающихся.

Цель проекта – изучение процесса создания обучающих программ, создание собственного приложения на языке Python.

Прежде чем приступить к разработке программы, необходимо было продумать тематику и концепцию приложения, собрать материал, рассмотреть возможности языка Python для реализации задуманного – изучения или повторения теоретического материала и его проверки, написать программный код основного и дополнительных приложений, протестировать работоспособность созданной системы.

Технические и программные средства, используемые при выполнении:

компьютер или ноутбук, графический редактор Photoshop, программное обеспечение и редактор кода Python.

Из множества компьютерных обучающих программ можно выделить три, наиболее важные и получившие большее распространение. Это специализированные обучающие программы, т.е. предназначенные для обучения отдельному вопросу учебного курса или изучения какого-либо частного понятия; компьютерные модели; автоматизированные обучающие системы. Я остановил свой выбор на специализированной программе, которая была бы предназначена для начального изучения границ России, ближайших стран-соседей и их столиц.

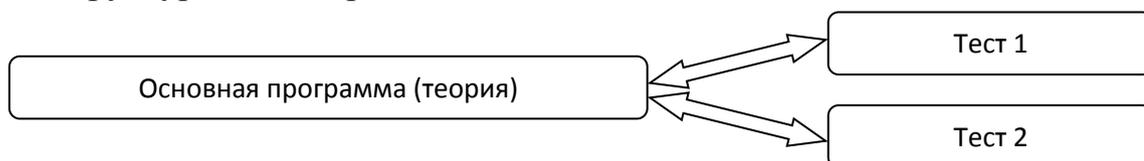
Почему про страны и столицы? Когда-то мы изучали раздел о границах России. Нужно было запомнить все страны, граничащие с нашей страной, их столицы и другую информацию.

Я подумал, что такую тему можно красочно оформить и, используя возможности Python работать с графической информацией, запрограммировать в виде обучающего приложения.

Прежде всего, необходимо было собрать информацию и оформить графику. Я использовал разные источники – учебники, интернет, электронную энциклопедию Википедию. Информация по всем странам собиралась по следующему плану – географическое положение, площадь, длина границы с Россией, население, столица, крупнейшие города, флаг.

В графическом редакторе Photoshop было создано 19 файлов-рисунков с описанием стран (Россия, Норвегия, Финляндия, Эстония, Латвия, Литва, Польша, Белоруссия, Украина, Грузия, Азербайджан, Абхазия, Южная Осетия, Казахстан, Монголия, Китай, Северная Корея (КНДР), Япония, США (Аляска)), и еще два – начальная заставка и заключительный – с общим описанием границ России. Все рисунки имеют одинаковый размер 500x500 пикселей и разрешение, одинаковый фон, шрифт и расположение элементов.

Структура моего приложения:



Таким образом, всё приложение состоит из трех программ. Основная программа содержит названия всех стран – ближайших соседей России и информацию о них, оформленную в графическом виде. После просмотра и изучения теории, можно проверить себя, пройдя Тест1 и/или Тест2. Если нужно что-то подучить, из программ тестирования можно вернуться к теоретическому блоку.

В качестве среды разработки я использовал программу – оболочку IDLE, которая устанавливается вместе с установкой Python.

Для решения поставленной задачи также нужны были дополнительные библиотеки и модули. Некоторые из них входят в стандартный пакет Python, другие устанавливаются дополнительно. Так библиотека tkinter позволяет быстро создавать приложения с простым графическим интерфейсом, модуль random использовал для генерации случайной выборки вопросов теста, модуль subprocess дает разработчику возможность запускать процессы программ из Python. Для работы с изображениями была дополнительно установлена библиотека PIL (Python Imaging Library).

Сначала создал общую структуру приложения, в «тело» программы включил описание переменных, текстовых полей и меток, кнопок – так называемые виджеты – визуальные элементы, выполняющие определённые действия. Затем создал описание всех событий, происходящих при взаимодействии пользователя с интерфейсом, то есть то, на что будет реагировать программа. Для размещения виджетов в окне был использован метод grid, когда окно программы условно разделяется на ячейки подобно таблице.

В окне основной программы слева расположен список стран, справа - изображение с информацией по выбранной из левого столбца строчке. Внизу окна есть две кнопки для перехода к тестированию по пройденному материалу. Для проверки знаний по изучаемой предметной области создано две программы тестирования: «Определи столицу государства» и «Определи государство по его столице».

После запуска теста в верхнем поле появляется вопрос, на который пользователь должен ответить. Ниже видим три предполагаемых ответа. Следует нажать на один из них, а затем – на кнопку «Проверить ответ». Если ответ верный, нажимаем кнопку «Следующий вопрос» и продолжаем работу. Если ответ ошибочный, можно попробовать другие предложенные варианты. Если в ответах было много ошибок, можно перейти к основной программе, нажав кнопку «Повторить теорию». Для завершения работы создана кнопка «Ты молодец! До свидания!». Структура программ тестирования позволяет использовать их автономно.

После того, как были созданы все модули обучающего приложения и проверена их работоспособность, встал вопрос, как запустить программу на компьютерах, на которых не установлен Python. Для упаковки я использовал программу auto-py-to-exe, создал три exe-файла. Затем эти файлы и файлы с изображениями с теорией заархивировал. Архив karov.rar можно скопировать на любой компьютер и запустить созданное обучающее приложение.

В работе описано также, как настроить написанные программы на другую тематику. В качестве демонстрации этого процесса создан тест «Повторяем информатику». Это автономная программа, которую можно использовать для самопроверки или повторения некоторых понятий информатики.

Все задачи, которые были поставлены в начале работы над проектом, выполнены – изучены материалы о разработке обучающих программ, продумана концепция собственного проекта, выбран дизайн программы, подготовлен сценарий, создано графическое приложение (теория) и программы-тесты.

Моя гипотеза о том, что возможности языка Python позволят мне создать обучающую программу, подтвердилась.

В ходе своей работы, я убедился, что язык Python, один из самых популярных и простых в изучении языков, является отличным средством разработки приложений разного уровня.

Думаю, созданные приложения могли бы иметь применение на уроках в школе.

## **ИСТОРИЯ, КРАЕВЕДЕНИЕ**

*К.В. Адамович*

*МАОУ «ЛИЦЕЙ №78» им. А.С. Пушкина,*

*МАУДО «ГДТДиМ1», г. Набережные Челны*

### **ВКЛАД ЖЕНЩИН В ПОБЕДУ В ВЕЛИКОЙ ОТЕЧЕСТВЕННОЙ ВОЙНЕ**

Говорят: «У войны не женское лицо». Однако Великая Отечественная война стала настолько настоящим испытанием для России, что было ясно одно-нужна помощь всего народа, в том числе женщин. Изначально они взяли на себя множество «чисто мужских» специальностей в тылу, так как мужчины ушли на войну, и кто-то должен был встать за станок, сесть за руль трактора, стать обходчиком железных дорог, освоить профессию металлурга и так далее. Но Война была настолько страшной и тяжелой, что вскоре, вслед за мужчинами, на фронт ушли и они, вступив в бой плечом к плечу со своими отцами, мужьями и братьями, причём не только в качестве медицинского персонала, но и с оружием в руках. Женщины были на линии фронта: медиками, лётчицами, снайперами, в частях ПВО, связистками, разведчицами, шофёрами, топографами, репортерами, танкистками, артиллеристками и служили в пехоте. Они с честью выполнили свой долг во всех родах войск. За время Войны около 150 тысяч женщин были награждены орденами и медалями Красной Армии, более 90 из них было присвоено звание Героя Советского Союза.

Актуальность темы обусловлена тем, что с каждым годом становится всё меньше и меньше тех, кто имел непосредственное отношение к военным действиям, тех, кто участвовал в боях, трудился на благо победы в тылу. Ветераны постепенно уходят в мир иной, уходят тихо, скромно. Но об их героической жизни должны знать потомки. Получается так, что, когда люди думают о защитниках Отечества, они вспоминают в основном сильную половину населения – мужчин, забывая, что женщины тоже внесли огромный вклад в победу. А большинство учащихся даже не знают ничего о женщинах-героях, поэтому наше исследование поможет молодежи глубже понять события и последствия Великой Отечественной войны.

Победа советского народа в Отечественной войне прочно и навсегда заняла достойное место в мировой истории как одно из величайших свершений современной эпохи человечества. Женщины успешно продемонстрировали свои незаурядные способности быстро осваивать практически любые профессии в тяжелых условиях, проявляя огромную самоотдачу, мужество и работоспособность. Также у женщин произошла психологическая перестройка, возросла их политическая активность, усилился интерес к событиям на фронтах и в тылу.

Уходя добровольно на фронт, женщины были готовы к подвигу, но не были готовы к армии, к войне. Армейская дисциплина, солдатская форма (на много размеров больше), мужское окружение, тяжёлые физические нагрузки – все это явилось нелёгким испытанием. И сам фронт – со смертью и кровью, с ежеминутной опасностью и вечно преследующим, но скрываемым страхом. Потом, спустя годы, те, кто выжил, признаются: «Когда посмотришь на войну нашими, бабьими глазами, так она страшнее страшного». Но любовь к своей родине и стремление победить поставило женщин на защиту нашей страны наравне с мужчинами.

Таким образом, война явилась беспримерным и жесточайшим испытанием для народов нашего Отечества: не только его военной и экономической мощи, но и морального духа людей. Наравне с ратным

подвигом вошел в нашу историю подвиг героев тыла, в котором решающую роль сыграли советские женщины. Они принимали самое активное участие в как в тылу, так и на фронте, приложили колоссальные усилия по мобилизации всех сил и средств на борьбу с врагом. Только благодаря тому, что во время войны наша страна была одной, единой нацией, удалось победить. Об этом важно помнить.

***В.И.Бердникова***

*МБОУ «СОШ №20» НМР РТ*

### **«ПОКОЛЕНИЯ В ЛЕНТЕ ВРЕМЕНИ»**

Цель работы: изучение судьбы некоторых представителей рода Бердниковых-Костиных-Спиридоновых в ленте времени Отечественной истории.

Задачи:

- выяснить имена представителей нашего рода, составить родословное древо,
- узнать место жительства, занятия своих предков,
- определить, как события истории нашей страны отразились на жизни и судьбе представителей нашего рода,
- познакомиться со страницами истории нашей Родины.

Объект исследования: история рода Бердниковых-Костиных-Спиридоновых.

Предмет исследования: семейный архив: материалы беседы, воспоминания и рассказы родных, документы, фотографии.

Методы (методика) исследования:

1. Метод исторической реконструкции (составление родословного древа )
2. Выборочный метод (подбор примеров для иллюстрации влияния истории России на судьбу рода)

3. Общенаучные методы (анализ, синтез, логический метод, описательно-иллюстративный)

Проблема: история страны неразрывно связана с судьбами её граждан, она формирует их характер, личность, налагает отпечаток на всю жизнь целого поколения людей данной эпохи.

Изучение связи истории страны с историей жизни человека всегда представляет особый интерес. Автору интересно узнать отношение к прошлому самих очевидцев и участников событий, важны рассказы, переданные нам прадедами. Эти сведения очень ценны для понимания реальной истории.

Выводы. В результате исследования мы пришли к следующим выводам:

- выяснены имена, годы жизни, занятия представителей рода Бердниковых-Костиных-Спиридоновых, составлено родословное дерево;

- произошло знакомство с тяжёлыми и героическими страницами Отечественной истории XX века: Великой Отечественной войной, огромным трудом людей в тылу, послевоенным восстановлением народного хозяйства страны;

- выяснили какой вклад внесли представители рода в становление и развитие родного города Нижнекамска – нашей малой Родины.

- мы старались определить как упорство и труд помогали преодолевать жизненные трудности, не сдаваться, растить детей в тяжёлых условиях, воспитывать их своим примером и передавать опыт предшествующих поколений; всё это требовало огромной житейской мудрости и терпения;

Данное исследование показало важность и необходимость (для более полного понимания) изучение жизни представителей рода во взаимосвязи с историей Отечества.

## **ЖЕНЩИНЫ В ИСТОРИИ СРЕДНЕВЕКОВЬЯ**

В средневековом обществе значимую роль играли мужчины, так как они были воинами и правителями. Но в мире мужчин Средневековья есть примеры легендарных женщин, которые оказали серьезное влияние на судьбу своей страны.

В рамках исследования была поставлена цель – проанализировать жизненный путь, основные направления деятельности таких представительниц женского пола, как Жанна Д'Арк, Изабелла Кастильская и княгиня Ольга Мудрая, оценить вклад этих женщин в развитие своих стран и народов.

Все они жили в эпоху Средневековья, при этом являлись представительницами разных государств, разного происхождения, разной судьбы, разных социальных слоев, вероисповеданий.

Жанна Д'Арк — народная героиня Франции, женщина — воин, благодаря которой 100-летняя война получила характер народной войны, объединила всех жителей Франции от мала до велика. Её сила духа и сила веры, самопожертвование и смелость останутся в памяти всего французского народа и Франции, во всей мировой истории.

В мировой истории первая королева Испании Изабелла Кастильская оставила след как влиятельный, дальновидный и жесткий правитель. Она управляла страной в тандеме с супругом Фердинандом Арагонским, поэтому эту эпоху называли правлением королей. Это время отмечено рядом реформ и новшеств, имеющих общемировое значение.

Княгиня Ольга Мудрая (Святая) — первый и единственный пример сильной и очень разумной правительницы в средневековом древнерусском государстве. Она достойно вынесла урок из трагедии, случившейся с ее мужем — князем Игорем, продолжила объединять восточнославянские племена под сильной властью Киева, создала удобную и безопасную систему

сбора дани с податного населения, что еще более укрепило единство, порядок и стабильность Киевской Руси.

Но главное — княгиня Ольга распознала вполне реальную возможность мирного объединения населения Древнерусского государства на основе единой религии. Крещение в Константинополе и выбор в пользу союзника в виде Византийской империи — это очень рациональный ход, который способствовал развитию Киевской Руси и в экономике, и в политическом устройстве, и в духовной сфере.

Сравнительный анализ собранной информации показал, что каждая из вышеназванных женщин старалась сделать своё государство единым и сильным. Они были достаточно храбрыми, решительными, целеустремленными, не боялись ответственности, были заинтересованы в политике, государственных делах. Их совершенно не смущали патриархальные устои средневекового общества, они уверенно достигали поставленных целей, способствуя своим примером, конкретными свершениями и деятельностью развитию своей страны.

*Э.Ш. Кадырова*

*МАУДО «ГДТДиМ №1», г. Набережные Челны*

### **ШКОЛЬНЫЕ ГОДЫ: ВЗГЛЯД СКВОЗЬ ПОКОЛЕНИЯ**

Актуальность темы. Школьные годы – важное время для каждого человека. Со словами «школа», «учитель» неизменно ассоциируются тепло, уважение, и благодарность. Каждый вспоминает какие-то моменты из школьной жизни, и у всех они свои, интересные и разные. Рассказывая свои истории, каждое поколение рассказывает историю страны. Очень интересно знать, как люди жили, учились, выросли, выбирали профессию в разные времена.

Поэтому настоящую работу я посвятила изучению нашей учебной династии, а именно рассказам моих близких про их юные школьные годы.

Гипотеза. Мы предположили, что учеба в школе в разные времена способствует выбору профессии и формированию личности, способной принести пользу близким и своей стране.

Цель работы: изучить историю школьных лет представителей моей семьи по женский линии (прабабушки, бабушки, мамы).

Задачи работы:

1) собрать информацию о школьных годах моих родственников: прабабушки, бабушки, мамы;

2) сопоставить учебу в школе моих прабабушки, бабушки, мамы и мою, выявить основные сходства и различия.

Объект исследования: школьные годы представительниц нашей семьи.

Предмет исследования: род Гатаулиных, Шакировых и Кадыровых.

Методы исследования: описательный, рассказы представителей разных поколений нашего рода, изучение семейного альбома и семейного архива, информационный поиск, анализ, сравнение.

Хронологические рамки данного исследования охватывают период с 1922 по 2022 год.

Практическая значимость работы для нашей семьи очень высока. Ведь мы впервые обратились к изучению школьных лет представительниц нашего рода четырёх поколений подряд. Благодаря нашему исследованию собранная и проанализированная информация точно дойдёт до следующих поколений. Кроме того, после моего выступления с докладом по данному исследованию перед одноклассниками в школе и перед одноклассниками во Дворце, у некоторых моих ровесников тоже возник интерес к своему родословию.

Результатом проделанной работы стали следующие выводы. Представительницы каждого из четырех рассмотренных поколений нашей семьи в свои школьные годы обладали общими чертами. Мы выделили следующие общие черты:

1) тяга к знаниям (несмотря на все трудности), добросовестность и прилежание, серьезное отношение к учебе;

2) участие в общественной жизни, будь то пионерская, комсомольская организация, волонтерство либо другая внеурочная деятельность;

3) их школьные друзья остались друзьями на всю жизнь;

4) их школьные годы способствовали формированию личности, выбору профессии и труду на благо Родины в будущем.

Кстати, женщины всех рассмотренных поколений моей семьи выбирали профессии, связанные с работой с людьми. Прабабушка стала продавцом, бабушка – медсестрой, мама – педагогом, и я тоже хочу учить детей.

Различия в обучении каждого поколения семьи обусловлены своеобразием рассмотренных временных периодов. Основные отличия обучения в представленные периоды времени таковы:

1) в поколении прабабушки – нехватка канцтоваров, керосина, продуктов питания, отсутствие хороших условий для учебы, нехватка времени из-за обилия домашних дел;

2) в поколении бабушки и прабабушки – пребывание в числе октябрят, пионеров и комсомольцев;

3) в поколении бабушки и мамы – поездки на поля для помощи в сборе урожая, будь то хлопок (в Таджикистане) или овощи (в Татарстане);

4) в поколении мамы – веселые походы, а также обилие кружков, спортивных секций (это касается и моего поколения);

5) в моём поколении – жизнь и учёба в полном достатке, наличие всех необходимых материалов и прекрасных условий для успешной учебы, наличие интернета, что значительно упростило процесс получения информации.

Кроме того, в процессе работы я расширила свой кругозор, узнала новую информацию из прошлого нашей страны. Так, новыми для меня оказались следующие сведения: 1) что в СССР с 1921 по 1958 год неполное среднее образование было семилетним, 2) что шариковые ручки получили распространение в СССР только в конце 1960-х годов, а до этого писали

перьями, 3) что октябрята, пионеры и комсомольцы – звенья одной цепочки, что у них были свои правила и традиции.

В каждом поколении учёба проходит по-разному. К каждое время есть свои интересные моменты школьной жизни. Но смысл всегда и для всех одинаковый: вырасти достойным представителем своей семьи и принести пользу своей стране, республике, городу или даже человеку, которому нужна помощь. Ведь каждая история является неотъемлемой частью всеобщей истории.

Наша гипотеза подтвердилась. Цель работы достигнута. В ходе работы я узнала много полезного для себя, прониклась еще большим уважением к своим близким.

*С.С.Кузьмина*

*МАОУ «Гимназия №77», г. Набережные Челны*

### **ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИЧЕСКИХ ФАКТОВ БИОГРАФИИ МОЕГО ДЕДУШКИ САБИРЗЯНОВА РАВИСА САЛИХОВИЧА исторических**

Проявление интереса к людям, стоявшим у первоисточков родного города, есть важнейшее условие успешного развития России. Интерес к истории малой Родины способствует укреплению любви к стране. Человек, знающий свои корни, вырастет настоящим человеком. Человеком, который в будущем станет ответственным за могущество своей страны, за сохранение ее материальных и духовных богатств.

Актуальность работы. Я хочу, чтобы люди, участвовавшие в истории города, не были забыты, чтобы молодое поколение знало и чтит своих героев-первостроителей.

Проблема: как мало осталось людей, которые строили и поднимали город Набережные Челны. Живёт и здравствует один из них – мой дедушка – Сабирзянов Равис Салихович. Всех его заслуг перед городом не перечислить.

Объект исследования: первостроитель города Набережные Челны Сабирзянов Равис Салихович.

Предмет исследования: исторические факты биографии Сабирзянова Рависа Салиховича.

Цель исследования: изучение исторических фактов биографии Сабирзянова Рависа Салиховича.

Задачи исследования:

1. Изучить материалы семейного архива.
2. Установить достоверность событий и фактов, связанных с биографией Сабирзянова Рависа Салиховича.
3. Показать значимость вклада Рависа Салиховича в развитие города Набережные Челны.

Методы исследования:

1. Анализ официальных документов семьи: сведения из книг, наградные листы, газетные статьи;
2. Обобщение сведений, полученных в устной беседе с Сабирзяновым Рависом Салиховичем;
3. Систематизация фотоматериалов и вещественных источников (личные награды).

Практическая значимость: собранный материал может быть использован для создания семейного архива, музея гимназии и при проведении внеклассных мероприятий и классных часов.

Сабирзянов Равис Салихович родился 1 апреля 1947г. в Узбекской ССР город Чирчик. В 1952 году семья Сабирзяновых переехала в город Набережные Челны. С опозданием на год, из-за отсутствия постоянного места жительства, Равис Салихович пошел в первый класс школы №3 имени Н. Крупской. В 1956 году родителям дали квартиру в бараке. С 6 класса дедушка перешел в школу №1 имени Георгия Димитрова и учился в ней до 10 класса.

В 1964 году в г. Набережные Челны высадился первый отряд строителей Нижнекамской ГЭС. Равису Салиховичу на тот момент было 17 лет. Его заинтересовало строительное дело. Хотелось быть самостоятельным,

не зависеть от мамы и братьев. Папа Салихзян Сабирзянович умер, когда Равису Салиховичу было всего 13 лет. Но братья настаивали, чтобы он окончил школу. Поэтому он перевелся в вечернюю школу рабочей молодёжи.

Одновременно с обучением в вечерней школе, дедушка устроился работать учеником монтажника в СМУ-3 производственного объединения «Камгэсэнергострой».

После службы в Армии, в декабре 1968 года, вернулся в родной город и продолжил свою трудовую деятельность в своей прежней бригаде ПО «Камгэсэнергострой» монтажником третьего разряда. С объявлением о строительстве завода КамАЗ, в город начало приезжать большое количество людей, стало больше бригад строителей. Бригадирями назначали опытных специалистов. Эту должность предложили Равису Салиховичу. В 1970 году он был награжден медалью «За доблестный труд».

Самая запоминающаяся стройка была в декабре 1970 года. За месяц был построен четырехподъездный пятиэтажный дом 6/4 поселка ГЭС для самих строителей. Новый год строители встречали в новых квартирах.

С 1972г. дедушка избирается депутатом Набережночелнинского городского Совета и депутатом ТАССР. Город растет, а значит, растут и его требования. «Для комфортной жизни необходим общественный транспорт. В 1973 году в городе начинается строительство трамвайных веток, создается автобусное предприятие. Строится речной порт, который вошел в 10 самых крупных портов Советского Союза. Торжественно открыт аэропорт Бегишево, принимающий также международные рейсы. Для развития строят объекты культуры, возводят памятники, открываются дворцы культуры, Набережночелнинский государственный татарский драматический театр, музеи, картинная галерея. Разбивают скверы и парки» [4].

В 1975 году Равис Салихович - член Татарского областного Совета профсоюза и член Татарстанского областного комитета КПСС, делегат XXV съезда КПСС. В 1974 году Равис Салихович принял участие в празднование

международного праздника трудящихся 1 мая - на Красной площади в Москве. 16 февраля 1976 года Равис Салихович стал Почетным пассажиром первого грузового автомобиля «КамАЗ».

В 1982 году снизились темпы строительства, начались объединения бригад, так же вышло постановление ЦК КПСС "О подъеме сельского хозяйства". В ПМК (передвижная механизированная колонна) "Тукаевская" были нужны специалисты и Рависа Салиховича пригласили бригадиром на строительство объектов: мостов, надземных автомобильных дорог, тоннелей и подземных дорог.

За многолетний труд в апреле 2003 года получил звание «Ветеран труда», а в марте 2007 года награжден нагрудным знаком «За заслуги перед городом Набережные Челны». С 1997 по 2015 год работал ООО «Вертикаль» - директором цеха ЖБИ. В настоящий момент находится на заслуженном отдыхе.

Равис Салихович - прекрасный семьянин. С женой – Сазидой Габдрауфовной - познакомился 8 января 1969 года. Женаты с 1971 года. Воспитал двух дочек, двух внучек и внука. В 2014 году семья Сабирзяновых награждена грамотой РФ и медалью «За любовь и верность».

Приступив к созданию проекта, я обратила внимание на то, что мои сверстники мало интересуются историей родного края, а многие не могут назвать людей, прославивших Набережные Челны. Я приняла решение - собрать материал о первостроителе своего родного города.

В своем исследовании я изучила трудовой путь моего дедушка Сабирзянова Рависа Салиховича, который стоял у самых истоков строительства города Набережные Челны и сейчас отличается активной жизненной позицией, участвует в городских, республиканских мероприятиях. Цель работы достигнута.

Обладая высокой компетентностью, мой дедушка является авторитетным специалистом в строительстве домов, хорошим человеком и

настоящим гражданином города Набережные Челны. Пусть долгие годы живёт и здравствует мой любимый дедушка – Сабирзянов Равис Салихович.

#### Список литературы

1. Богатко С.А. «Товарищ КамАЗ», Казань, Татарское книжное издательство, 1972, с.123
2. Игнатьев В. «КамАЗ начинается», Казань, Татарское книжное издательство, 1972, с.41
3. Салимова А., Юманькова О., Яковлева И. «Этапы большого пути», с.191
4. «Камаз 25» - юбилейный альбом, М.: 1994. – 224 с.

*М.Д.Матросов*

*МБОУ «СОШ №41», г. Набережные Челны*

### **МОРСКАЯ ФАМИЛИЯ**

История каждого государства -это не что-то общее и абстрактное. Она строится из жизни отдельных людей, каждый из которых вносит свою лепту в развитие, изменение своей страны. Содержание их жизни, особенности их повседневности, принадлежащие только им уникальные элементы, такие как, например, фамилия и имя, являются с этой точки очень важными. В связи с чем исследование истории отдельных фамилий является достаточно актуальной темой. К этому стремятся многие люди, в том числе и наша семья.

Целью данного исследования является изучить историю происхождения фамилии Матросов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

1. Определить методы и источники информации, которые будут необходимы для осуществления исследования.

2. Изучение истории формирования фамилии Матросов, на основе собранных источников информации

3. Создать альбом, отражающий связь фамилии с населенным пунктом, с видом деятельности родственников

Объектом работы является антропонимистическая сфера русских фамилий.

Предмет работы: изучение влияния различных аспектов жизни на формирование фамилий.

Гипотеза: фамилии несут определённую информацию.

Материалы данной работы могут стать хорошим подспорьем при проведении краеведческих уроков, посвященных истории Татарстана и проживающих в нем народов, что позволяет определить её практическую значимость.

Исследование истории возникновения фамилии Матросов открывает забытые страницы жизни и культуры наших предков и может поведать много любопытного о далеком прошлом.

Фамилия Матросов относится к распространенному типу родовых именовании, образованных от мирских имен, прозвищ.

Исследуемая фамилия восходит к прозвищу родоначальника Матрос. Согласно словарю Владимира Даля, слово «матрос» означает «рядовой служитель на судне». Таким образом, прозвище Матрос мог получить мореход, служивший на военных или торговых судах, а также моряк-любитель, искатель приключений или исследователь.[1]

Поскольку процесс формирования фамилий был достаточно длительным, в настоящий момент о точном месте и времени возникновения родового именовании Матросов говорить сложно. Однако можно утверждать, что данное семейное имя представляет собой замечательный памятник славянской и голландской письменности и культуры.

Наш город Набережные Челны расположен на берегу реки Кама.

Появление в 1-ой половине XIX в. (с 1817 г.) на Каме пароходства обусловило возникновение к 1850-м годам Челнинской пристани, которая в большой степени предопределила направление дальнейшего развития с. Бережные Челны и образ жизни его обитателей. Бывший поселок Затон располагался на противоположном берегу на противоположном от Челнов берегу. Затонем же эту местность называли, потому что там на реке образовалась своеобразная коса, естественная гавань. Население самого поселка составляло полторы тысячи. В нем проживали в основном люди, обслуживающие речной порт.

Наличие затона способствовало развитию Челнинского речного порта. На берегу затона располагались судоремонтные мастерские, где осуществлялся средний и текущий ремонт судоводного флота и капитальный - несудоводного. [2]. Там жили и работали мои прадедушка и прабабушка со своей семьей: Матросовы Николай Петрович и Марина Романовна.

Мой прадед Матросов Николай Петрович работал на Набережночелнинских судоремонтных мастерских болтовщиком. Он был награжден Почетными грамотами за долголетнюю и безупречную работу на речном транспорте. Также у него было два брата: Александр и Сергей. Матросов Сергей во время ВОВ был младшим командиром пулеметной части, со слов его товарища: «был ранен под Москвой и отправлен в госпиталь г. Горький», погиб 31.12.1941 года. Александр Петрович был машинистом на морском судне. Поступил на службу 19.01.1942 году. Информацию о нём мы нашли в картотеке моряков в архиве военно-морского флота г. Гатчина. На портале «Память народа» мы узнали, что он был награждён Медалью «За Отвагу» и Медалью «За Победу над Германией в ВОВ 1941-1945 г.г.»

Брат моего дедушки Матросов Борис Николаевич работал крановщиком на речном кране в Камском речном пароходстве, а потом - в Волжском речном порту в Нижнем Новгороде. Был награжден Орденом Трудового Красного Знамени.

Его сын Матросов Евгений Борисович закончил с красным дипломом Великоустюгское речное училище и после его окончания работал капитаном прогулочного судна.[3]

Сестра моего дедушки Любовь Николаевна 53 года проработала кассиром в речном порту и получила звание Ветеран труда за добросовестный труд. Оба ее сына Сергей и Александр работали матросами-мотористами на речных судах. А Сергей еще к тому же служил на Черноморском флоте в городе Севастополь.

Со стороны прабабушки Марины ее отец Прохоров Роман Ефремович тоже имеет отношение к морской тематике. Он родился в 1882 году и умер в 1957 году. Рассказ моей тёти о нём особенно впечатлил меня. Оказывается, Роман Ефремович был среди русских моряков, которые помогли жителям Мессины во время крупного землетрясения на Сицилии 28 декабря 1908 году. Ему было тогда 26 лет. Хотелось поподробнее узнать об этом событии. Произошло это ранним утром, когда практически все жители города мирно спали. Один только первый толчок дал начало самому грандиозному и ужасающему из землетрясений в Европе. Связь со всеми другими поселениями Италии была полностью прервана, из-за чего помощь долгое время не высылали. Удивительно, но первыми на зов о помощи откликнулись моряки из России. Уже через сутки на берег высадились моряки русского военно-морского флота с целым штатом врачей, способных оказать первую помощь пострадавшим. Было три сотни медиков. Шесть сотен моряков быстро восстановили порядок среди руин, оставшихся от городов и деревень. Через несколько часов к берегу причалили и английские моряки. Русские моряки оказались поблизости не просто так. После завершения русско-японской войны военно-морской флот Российской империи был в одном из худших своих состояний за всю историю. Чтобы обучить новый командный состав, в 1906 году командование сформировало целую эскадру для длительного похода за границу. Два линкора «Цесаревич» и «Слава» и два крейсера «Богатырь» и «Адмирал Макаров» находились под

командованием Литвинова В.И. В 1908 году после Испании вся эскадра на кораблях направилась в Италию в порт Аугуста, который находится в 150 км. От Мессины. Корабли прибыли туда 15 декабря и на месте продолжили учения. И утро 28 декабря стало временем жуткой трагедии. Без помощи русских моряков и медиков многие жители Мессины погибли бы. До сих пор точное количество погибших неизвестно. По некоторым данным погибло около 100 тысяч человек. Когда спасательная операция закончилась, итальянские врачи отправили командованию ВМС Российской империи письмо со своими благодарностями за труд и заботу. В память о том, что сделали моряки из России, все они были награждены серебряными медалями. После завершения своей миссии российские моряки продолжили свою экспедицию, отправившись к берегам Александрии. Два года спустя после землетрясения жители собрали деньги на большую медаль из чистого золота, которую вручили всему Российскому флоту. Также в городе находится скульптура, изображающая спасателей жителей Мессины. Награды были переданы лично в руки командира «Авроры»- корабль специально прибыл в порт Мессины в 1910 году. Память о помощи моряков хранится мессинцами по сей день. Многие улочки города названы в честь русских матросов и врачей, которые особенно отличились во время спасательной операции. Среди местных жителей до сих пор принято называть русских матросов «Голубыми ангелами». [4] И я горжусь тем, что мой прапрадед был среди этих героев.

Считаем, что мы проделали большую работу. Мы нашли информацию о происхождении фамилии Матросов, нашли связь фамилии Матросов с местом проживания моих предков и с родом занятий моих родственников. Мы отправляли запрос о наших предках в два архива: РГА ВМФ г.Санкт-Петербург и филиал центрального архива Министерства обороны Российской Федерации г.Гатчина. [6] И мы получили подтверждающие документы. Фамилия – это как «именной указатель», который прикрепляется к нашему имени по наследству и передаётся из поколения в поколение.

Наша гипотеза подтвердилась: фамилии действительно несут определённую информацию.

Изучение происхождения фамилии и жизни своего рода - это как живая история. Столько интересного узнает человек о своём роду и потом передает из поколения в поколение информацию о своих предках.

Список литературы

1. <https://www.analizfamilii.ru/Matrosov/proishozhdenie.html>
2. Дубровский А.Г., «Город Набережные Челны» *Из книги «Чем славны Набережные Челны» (600 граней из имиджа города)*
3. Из воспоминаний родственников семьи Матросовых
4. <https://humus.livejournal.com/2321946.html>
5. <https://rgavmf.ru/content/otpravil-biograficheskiy-zapros>

**Е.А. Обухова**

*МБУ ДО РЦДТ, МБОУ «Июльская СОШ»,*

*Удмуртская Республика,*

*Воткинский р-н, с. Июльское*

### **ВОЗРОЖДЕНИЕ ЗАБЫТОГО РЕМЕСЛА В СЕЛЕ ИЮЛЬСКОЕ**

Многие из сельских жителей носят зимой валенки, в которых тепло и уютно. Валенки – один из символов России, доказывающий талантливость русского народа и богатую самобытную культуру нашей страны. Мои родители Обухова Лариса Васильевна и Алексей Петрович посвящают семейному делу - изготовлению валенок по старинным семейным традициям уже много лет. В наших валенках в селе ходят все от мала до велика. Круглый год мы ездим на различные ярмарки в разные уголки нашей страны. И везде получаем восторженные отзывы о нашей продукции, и можно сказать, что наши валенки греют россиян в разных уголках далеко от нашего села.

Очень интересно узнать об истории валяния валенок в селе и в моей семье. Меня с малых лет интересует данная тема, я хочу знать о нашем

семейном деле как можно больше, знать историю, технологию изготовления валенок.

**Актуальность:** вызвать интерес, уважение к народным умельцам, сохраняющим традиции русского народа.

**Цель:** узнать историю катания валенок в селе Июльское.

**Задачи:**

1. Провести анкетирование среди родителей и одноклассников
2. Валенщики (катовалы) села Июльское – прошлое и настоящее.
3. Составить родословную семейной традиции – катание валенок;
4. Краткая история возрождения «семейного дела»

**Объект исследования:** история семейного дела

**Предмет исследования:** технология изготовления валенок

**Гипотеза** — узнаю о валенщиках- катовалах своего села и родственниках.

**Методы:** опрос, анкетирование, фотографирование, наблюдение, собеседование, практическая работа в мастерской.

Классический русский валенок не так уж стар. А по меркам Большой Истории он буквально младенец! Он родился примерно 180 лет назад. За «родительские» права спорят несколько губерний – Нижегородская, Ярославская и Вятская.(6) Родиной настоящих валенок принято считать город Мышкин Ярославской губернии, умельцы которого в XVIII веке стали первыми валять валенки целиком, с голенищем. Всего в двух городах России – Мышкине и Москве находятся музеи русских валенок. Из Ярославской области валенки стали распространяться очень быстро по всей территории России. Позже, в каждой деревне появилась своя «мастерская» по изготовлению валенок, а в городах даже строили фабрики и заводы.

Валенки очень просты: имеют единую форму, в изделии отсутствуют какие либо швы, что всегда до крайности удивляло иностранцев. Скорее всего, благодаря этой особенности и появилась поговорка «прост - как

валенки». Но это выражение никак нельзя отнести к самому процессу изготовления валенок, который требует усилий и определенных знаний и умений.

Мы изучили литературу по теме, встречались со старожилами и родственниками катвалов. Посетили мастерскую родителей, посмотрели процесс изготовления валенок.

Помнят наши деды и бабушки, что всегда в моде были валенки-самокатки, во влажную погоду на валенки надевали калоши. Чтобы узнать, занимались ли катанием валенок жители нашего села в прошлом мы обратились к старожилам : Ипатовой Вере Федоровне (96лет), Мельниковой Галине Петровне (95 лет), Сутыгиной Татьяне Максимовне (9...).

Оказывается, в нашем селе тоже были мастера-валяльщики.

Татьяна Максимовна вспомнила, что ей катал валенки Мошкин Валентин, житель нашего села. Они жили вдвоем со своей мамой. Сейчас у нас в селе жителей с такой фамилией нет. Значит переехали.

Раиса Григорьевна (75 лет) вспомнила из своего детства как её дядя по мужской линии катал валенки , но только для своей семьи. Это подтвердили и сыновья Александр Васильевич и Сергей Васильевич. Речь идет о Пьянкове Василии Алексеевиче. В доме напротив (ул. Совхозная ), где жила Раиса Григорьевна, катали валенки приезжие валенщики. Здесь они снимали жилье и катали прямо в доме.

Ещё об одном мастере мы узнали от его внучки Ирины Варламовой Звали мастера Фалалеев Василий Викулович, родился в деревне Захарово Воткинского района в 1907 году. Мы выяснили, что Василий Викулович до Великой Отечественной войны работал ветеринаром в колхозе, воевал и получив ранение в ногу, вернулся в деревню. Где он научился ремеслу, внучка не знает, но знает, что валял валенки не только своей семье, но и всем в округе. Он даже колодки для валенок мастерил сам. Свои последние валенки он сваял в 79 лет, незадолго до того, как ушел из жизни. Дети,

внуки и правнуки еще долго носили его валенки, а теперь приходят к моим родителям за обновочками.

Мама часто рассказывала о своем детстве о том, что ее мама, моя бабушка Фаина катала валенки с мужем Тимергалиевым Маратом Габдулхаковичем (это отчим мамы). У бабушки Фаины и дедушки Марата были отличные валенки и к ним приезжали со всего Можгинского района и не только. Жили она в селе Малая Валожикия Можгинского района. У дедушки Марата родители Фаимэ и Габдулхак всю жизнь катали валенки-самокатки. В молодости она работала на фабрике по производству валенок, а затем и сами решили валять валенки-самокатки и научили этому ремеслу своих четырех детей. *Приложение 4(вырезки из газет)*

Папа Алексей Петрович в разговоре с мамой вспомнил, что когда-то в детстве он гостил у бабушки Марьи в Граховском районе, в селе Адам-Учи, там он часто залазил на чердак, где было множество старинных вещей, среди которых и колодки для изготовления валенок. Мама заинтересовалась, ведь ее родители тоже катали валенки и решили они на семейном совете, что не зря такое совпадение – нужно попробовать продолжить семейное дело! В 2002 году родители решили поехать и посмотреть, что сохранилось на чердаке деда. К счастью все уцелело, хотя ни бабушки, ни дедушки в живых уже не было. Родители мне рассказали, что папин дедушка – Ефим Иванович – был участником Великой Отечественной войны, и детей у него было десять человек. В округе он славился мастером на все руки. Он был заслуженным пчеловодом, плотником, печником, валенщиком, брался за любое дело, чтобы содержать многодетную семью. Но особенно пользовались спросом его валенки-самокатки, за которыми к нему выстраивалась большая очередь. Он катал чесанки – это валенки более сложной работы, их модницы носили с калошами.

Ефим Иванович был трижды ранен и контужен, он рано ушел из жизни, в 1959 году, когда его младшенькой дочери Галине было девять лет.

Не успел передать мастерство своим детям. И только через сорок лет его внук, мой папа нашел наследство деда и продолжил семейное дело.

Так все начиналось...

Я узнала, что в далеком 2001 году мама с папой забрали «чердачное наследство» дедушки Ефима и поехали учиться мастерству катания валенок в Татарстан, в пос. Кукмор, где были старинные мастера. Прожили две недели, постигая все азы изготовления валенок трудоемкого, но уже заинтересовавшего их производства.

Приехав домой, обустроили мастерскую. Поставили специальную печь для сушки валенок. Папа соорудил столы для укатки и привез из Кукмора ряд приспособлений. Так же под заказ кукморский мастер сделал нам колодки разных размеров. К нам приезжали учителя из Кукмора. Ими стали пожилой катовал-татарин Гильмулла, который почти не говорил по-русски и моя бабушка Фаина Анатольевна. Бабушка была и учителем и переводчиком, а мама стенографистом. Под их руководством в нашей мастерской вышли первые валенки.

Нужно заметить, что пара валенок готова выполнить свое прямое назначение через трое суток, именно столько времени занимает весь процесс производства: от основы до сушки

#### Выводы

1. При проведении анкеты мы выяснили, что большинство предпочитают валеную обувь; (62% опрошенных)

2. При встречах с родственниками и соседями бывших катовалов, мы выяснили, что в прошлом занимались катанием валенок 6 местных жителей и приезжая семья (приезжали на сезон и работали)

3. Мы составили родословную семейной традиции и выяснили, что мои родители являются катовалами в третьем поколении.

4. Мы узнали, что в 2001 году началось продолжение семейного дела в третьем поколении и успешно продолжается по сей день.

## **ИСТОРИЯ СЕЛА НИЖНЯЯ ОШМА**

Любовь к Отчизне начинается с любви к своей малой Родине – месту, где человек родился. Малая Родина и есть исток, начало, откуда человек делает шаг в большой мир. А для того, чтобы по-настоящему полюбить свой край, нужно его хорошо знать.

Проблема исследования: мы живём или часто бываем на территории уникальных мест, но мало что знаем о них.

Моя мама – Лейсан Мунасиповна, родилась и выросла в селе Нижняя Ошма в Мамадышском районе. Рядом с домом бабушки и дедушки находится мечеть, одна из старейших мечетей Татарстана, которой в этом году исполнилось 125 лет. Мне захотелось узнать больше об истории моей малой Родины и происхождении мечети.

Цель исследовательской работы: собрать и изучить информацию об истории села Нижняя Ошма, о его памятных и примечательных местах, знаменитых людях.

Задачи:

1. Собрать информацию о селе НижняяОшма;
2. Провести интервью со старожилами села;
3. Проанализировать и обобщить найденную информацию;

Объект исследовательской работы: село НижняяОшмаМамадышского района.

Предмет исследовательской работы: история развития села Нижняя Ошма – малой Родины моей мамы.

Методы исследования: анализ литературы, анкетирование, фотосъёмка, наблюдение, экскурсии, встречи, интервью, сбор информации из книг, газет, журналов, сайтов интернета, обработка информации.

Гипотеза: если знать историю своей малой Родины, историю памятных мест, то сможешь ею гордиться, передавать сведения из поколения в поколение.

Село расположено на реке Ошма, в 8 км к западу от районного центра, города Мамадыш. Название села - «Ошма» - достаточно необычно. Над тем, откуда оно повелось, уже много лет размышляет местный краевед и руководитель школьного музея Халим Салахутдинов. «Первые достоверные свидетельства об образовании в здешних местах населенного пункта относятся к 1242 году. Однако еще в IX веке окрестные территории были заселены предками марийцев. Свидетельствуют об этом названия местных рек, гор, родников – везде прослеживаются марийские топонимы. Думается, Ошма – тоже марийское название. Означает оно «белая, молочная река»[1].

Известно, что с 1680 г. жители села Нижняя Ошма относились к категории государственных крестьян. Их основными занятиями в этот период были земледелие и скотоводство, также был распространён плотничный промысел. В начале XX века в селе функционировали «4 мечети, построенные ещё в XIX веке, 4 школы, 2 кузницы, 4 мельницы, 10 мелочных лавок. В этот период земельный надел сельской общины составлял 3814,8 десятин» [2].

До 1920 г. село входило в Красногорскую волость Мамадышского уезда Казанской губернии, а с 1920 г. в состав Мамадышского кантона ТАССР. Затем с 10 августа 1930 г. Нижняя Ошма вошла в состав Мамадышского района. Ныне является центром Нижнеошминского сельского поселения. В 1924 г. в селе было организовано сельскохозяйственное кредитное товарищество «Куат», в 1930 г. – колхоз «Кзыл Флаг», затем он был разделён на 3 колхоза – «Кзыл флаг», «Сабан», «Сугышчы».

В 1946 г. их вновь объединили в колхоз «Кзыл флаг». В 1994 г. был реорганизован в коллективное предприятие «Кзыл флаг», в 2003 г. – в сельскохозяйственный производственный кооператив «Кзыл флаг». С 2007 г.

функционирует открытое акционерное общество «АПК Продовольственная программа». Жители занимаются полеводством и молочным скотоводством.

Для написания исследовательской работы я посетил дом культуры, библиотеку и музей села под открытым небом. Эти сведения расширили информацию о малой Родине моей мамы. Оказывается, до Октябрьской революции в деревне НижняяОшма не было школы. Дети обучались у муллы и абыстай. В 1917-1931 годах дети ходили в медресе, расположенное рядом с мечетью. Там Закияабыстай давала не только религиозные знания, но и преподавала основы наук. А первым учителем называют Юныса Алиева. Он учил детей чтению и письму, а также танцам и пению. В это время начинают вести религиозное обучение в 4-х мечетях деревни. А учителя обучают детей в школах, которые находились в домах Якуп бая и Исмагилхазрата.

В 1934 г. в Нижней Ошме построили новое деревянное двухэтажное здание школы, где давали семилетнее образование. С первых дней Великой Отечественной войны учителя мужчины отправляются на фронт и в школе остаются работать одни женщины. С 1951 года в школе начинают преподавать десятилетнее образование. Школа была знаменитой на весь район.

При школе с 1983 г. действует историко-краеведческий музей, экспозиции которого посвящены истории села и школы (основатели – Ф. З. Мухаметханова, Х. Х. Салахутдинов, руководитель – Н. Х. Галеева). А в 1987 году для школы было построено новое здание. С 2007 года Нижнеошминская средняя общеобразовательная школа начала носить гордое звание имени Мухаметзяна Шакировича Шакирова, участника Великой Отечественной войны, кавалера орденов Ленина (дважды), Октябрьской Революции, Трудового Красного Знамени, Отечественной войны второй степени.

В селе проживают люди, которым уже за 90 лет. Например, Шавалеева Фатима - 103 года, Шарифуллин Хасан - 99 лет, Мухаметзянов Зиганша - 95 лет и он до сих пор ходит в мечеть. Среди жителей села есть известные личности.

«Ак мэчет» - один из старейших мусульманских храмов района и республики, который сохранился до наших дней в первоизданном виде, а минарет мечети не был срезан даже в эпоху атеизма. Об этом мне рассказал мой дедушка – Махмутов Мунасиб Хасанович, муэдзин, т.е. помощник муллы.

Но, к сожалению, о данной мечети не сохранилось исторических данных. И я решил поговорить с местным муллой Закировым Диммехаматом Хаджи и взять у него интервью. Закиров Диммехамат Хаджи родился 24 ноября 1937 года в селе Нижняя Ошма. С 1990 - 2015 гг. он был муллой в родном селе. Про мечеть он помнит по рассказам своего отца Магсума, который тоже был муллой. В это время из четырёх мечетей остаётся только одна - каменная, у которой очень богатая история. Её открыли в 1897 году. В 1917 г. после революции и борьбы с религией из неё сделали клуб. Затем с 1941 - 1944 годы мечеть использовали как детские ясли-сад.

С 1950-1960 годы мечеть была складом, где от советской власти прятали хлеб. А прятали хлеб по причине того, что ни государство, ни вышестоящих политработников абсолютно не волновало, что если колхозы подчистую будут отдавать свои урожаи, то кормить людей и скотину будет совершенно нечем.

В 1960 году после того как кто-то пожаловался вышестоящим органам в районе о том, что здание мечети используется как склад, председатель вместе со всем народом деревни за ночь вывез все зерно в другое место хранения. А из мечети сделали исторический музей, куда люди несли старые фотографии, предметы обихода, старые деньги и многое другое. Все помогали, как могли, кто-то красил, кто-то оформлял стены и уже к утру музей был готов к приёму первых гостей.

В 1990 году на собрании в деревне зданию решают вернуть статус мечети. Важно отметить, что мечеть сохранилась до наших дней в первоизданном виде. В 2014 году в Нижней Ошме отметили 110-летие мечети и «Ак мэчет» раскрыла свои двери перед прихожанами.

В ходе исследовательской работы я выяснил, что Нижняя Ошма - самая большая и старинная деревня среди входивших в состав Мамадышского района. В нашей деревне испокон веков жили татары и вероисповеданием был ислам, который передавался от старшего поколения к младшему в каждой семье. Даже во времена коллективизации и борьбы с религией, когда закрывали мечети, имамов отправляли в ссылки, люди все равно находили место и время, чтобы тайно собираться по вечерам в домах и читать молитвы.

Также в нашем селе в первоначальном виде сохранилась одна старинная мечеть, возраст которой составляет внушительные 125 лет.

История моей малой родины меня всегда интересовала. И в ходе своих исследований мне пришлось изучить материал, собранный со слов старожилов деревни, которые хранят много ценной информации. Ведь люди не вечны и если они не смогут передать своим потомкам то, что знают сами, и то, что узнали от своих родителей, невозможно будет восстановить истинную историю родного края. А не зная истории родного края, маленького уголка планеты, нельзя говорить об истории страны в целом.

Таким образом, в результате исследовательской работы мы достигли цели и реализовали все поставленные задачи. На мой взгляд, моя работа получилась очень интересной и познавательной.

#### Список литературы

1. Газета Республика Татарстан (<https://rt-online.ru/malenkoe-selo-sbolshimi-svyazyami/>, дата обращения 19.01.2023).
2. Татарика. Татарская энциклопедия (<https://tatarica.org/ru/razdely/municipalnye-obrazovaniya/municipalnye-rajony/atninskij/bolshoj-menger>, дата обращения 19.01.2023).
3. ИА «Татар-информ» (<https://www.tatar-inform.ru/news/v-mamadyshe-otkryli-pamyatnik-truzhenikam-tyla-i-detyam-voyny>, дата обращения 19.01.2023).

4. Республиканская общественно-политическая газета «Земля – земля» ([http://zemlya-zemlitsa.ru/category/cat3/energiya\\_nizhnej\\_oshmy/](http://zemlya-zemlitsa.ru/category/cat3/energiya_nizhnej_oshmy/), дата обращения 19.01.2023).

***И.И. Фахруллина***

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №41»,*

*г. Набережные Челны*

### **ИСТОРИЯ ТАТАРСКОЙ НАЦИОНАЛЬНОЙ ОБУВИ - ИЧИГИ**

Народное творчество татар представляет богатейшую страницу их художественной культуры. Татары нередко были законодателями моды для русских и европейцев. Творческое наследие нашло свое отражение в различных изделиях народа Татарстана, такие как женские головные уборы - калфаки с красочным орнаментом, тончайшие золотошвейные узоры в популярных свадебных полотенцах «казан сэлгесе» (казанское полотенце), знаменитая мозаичная обувь - женские ичиги с циклом древнейших орнаментальных мотивов, иных художественных промыслах мастеров Татарстана.

Моя бабушка, родилась и выросла в деревне Ямашурма Высокогорского района, рассказывала, как в молодости она сшивала разноцветные кусочки кожи, из которых шили женские кожаные сапоги - ичиги. Меня заинтересовал ее рассказ, и поэтому решила изучить историю появления и судьбу национальной обуви.

2023 год в нашей Республике объявлен Годом национальных культур и традиций. Сохранение духовных ценностей, возрождение исконных национальных традиций и культуры являются бесценным достоянием татарского народа. Все это определило актуальность моего исследования.

*Объектом исследования:* национальная обувь - ичиги

*Предмет исследования:* история татарской национальной обуви

*Цель исследования:* изучить историю изготовления татарской национальной обуви ичиги.

*Задачи исследования:*

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Узнать историю появления национальной обуви.
3. Узнать особенности изготовления татарских сапожек
4. Выявить географию изготовления национальной обуви.
5. Выявить особенности и преимущества ичигов.
6. Сделать ичиги своими руками.
7. Сделать выводы по теме исследования.

*Тема исследования:* История татарской национальной обуви – ичиги

*Гипотеза исследования:* ичиги являются прародителями повседневной обуви и спрос на ичиги не уменьшается в современном мире

*Методы исследования:* сбор информации в сети Интернет, наблюдение, исторический.

Исследование проходило в несколько этапов изучение литературы, изготовление национальной обуви, подготовка заключения.

Из интернет - источников я познакомилась с историей появления кожаной обуви –и ичиги. Появление ичигов – татарских сапог из мягкой кожи обусловлено широко распространенной традицией наездничества. Сапог должен быть мягким, чтобы не навредить животному, но при этом очень прочным – для этого требовалась особая выделка. В татарских ичигах воевали древние болгарские батыры, их с гордостью носили русские князья, они были в моде в Германии, Италии, Франции и даже в Америке. Искусство кожаной мозаики унаследовано из глубины веков, узорная обувь известная как «татарская», «казанская» получила огромную популярность и покорила Европу своей оригинальностью.

Татарские ичиги можно встретить во всех крупнейших музеях мира, они не раз удостоивались высоких наград. Так в 1883 году кожаные ичиги знаменитой казанской фирмы М. Галеева были награждены Большой золотой медалью Европейского общества наук, а в 1889 году удостоены серебряной медали и почетного отзыва Парижской промышленной выставки.

Узнала, какие бывают типы и виды ичижной обуви. Узнала, что изготовление мозаичной, узорной обуви было сконцентрировано в Казани и в крупных селах Заказанья. Уникальной особенностью ичижной обуви является то, что их одинаково комфортно носить и летом, и зимой. И сегодня ичиги не утратили своей популярности, они неотъемлемая часть национального татарского костюма и непреходящий атрибут высокой моды.

Сшила пару кожаной обуви с мягкой подошвой, уникальной по дизайну. Значимость проекта заключается в том, чтобы учащиеся познакомились с историей, традициями, культурой своего народа.

Список литературы

Интернет- ресурсы:

- 1.<https://realnoevremya.ru/articles/45703>
- 2.<http://luiza-m.narod.ru/smi/tarih/27-tat-obuv.htm>
- 3.<https://chitek.livejournal.com/4411.html>

Художественная литература:

- 1.Саттарова Л.И. Татарские узорные ичиги / Перевод с русского Ф.Г.Тархановой, Казан: Заман, 2013. 168 с.: ил. На татар. яз.
- 2.Валеев Ф.Х. Народное декоративное искусство Татарстана. - Казань - 1984.
3. М. К. Завьялова «Татарский костюм». Издательство: Заман,1996год.
4. Сулова С.В. Статья из книги «Этнография татарского народа», Казань: Магариф, 2004.

*С.И. Ханова*

*МБОУ «Гимназия №26»*

*г. Набережные Челны*

## **САРМАНОВСКИЙ МЕДНЫЙ РУДНИК «БАКЫР БАЗЫ»**

Территория современного Татарстана среди регионов Поволжья обладает исключительным разнообразием минеральных ресурсов. Горные промыслы получили развитие уже в III-II тыс. до н.э., когда здесь практиковалась добыча и обработка медных руд. Медные рудники начали

активно разрабатываться, начиная с XVIII в. на востоке Татарстана, западе Башкортостана и Удмуртии и юге Кировской области. Актуальность работы обусловлена с одной стороны знакомством с историей, минерально-сырьевым разнообразием и разработкой рудодобывающей промышленности. С другой стороны, предлагается развитие регионального экотуризма – туристический маршрут уникален тем, что в России нет опыта музеефикации рудников.

Первое упоминание искусственных пещер на территории современного Татарстана оставлено в записках известного французского астронома и картографа Жозефа Николя Делиля, который в 1740г путешествовал по р. Кама. Н.П. Рычков в составе Академической экспедиции в 1769-1770гг. упоминает о брошенных медных рудниках в Нижнем Прикамье [Рычков, 1770, с.40]. С XVIII в. Казань становится одним из крупных промышленных центров, где получило развитие меднолитейное производство. В 1652 г. «близ Казани» строится первый завод, дававший около 350 пудов меди в год, однако он проработал лишь до 1665г и закрылся по причине того, что «медная руда изошла вся». На самом деле причиной был дефицит рудознатцев и литейных мастеров. В 1697г. на р. Сарале (Коринке) к северу от Елабуги возводится меднолитейный завод, которым руководил Лоренц Нейгардт, австриец по происхождению. С открытием крупных месторождений, а также развитием технологий добычи медных промыслов Урала и Сибири в середине XIX в. Заводы Прикамья утратили былую конкурентоспособность. К концу XIX в. «эпоха меди» здесь завершилась полностью. В наследство от нее остались тысячи рудников, разбросанных по склонам и лесам Прикамья.

Наиболее интересными и хорошо сохранившимися медными рудниками в Прикамье являются Сармановские. История зарождения рудников связана с военнопленными шведами, которые опустели после их возвращения на Родину, потому что в Российской империи того времени было сложно найти рудознатцев. Во второй половине XVIII в. Сармановские

рудники вновь начинают активно осваиваться. Сармановский рудник имеет длину 2,5 км с амплитудой 16м. Сармановский 1 – наиболее известный из Сармановских рудников, крупнейший из доступных в настоящее время медных рудников, разрабатывавшихся в России до XIX в. Рудник известен также под названием *Бакыр-базы*, что в переводе с татарского означает «Медный погреб». Единственный сохранившийся вход в рудник расположен в 1,1км к востоку от поселка Сарманово, в 170м к северо-востоку от оборудованного рудника «Кара-Карши».

Условно рудник подразделяется на три части: Ближнюю (Западную), Центральную и Северо-Восточную. Ближняя (Западная) часть в свою очередь также подразделяется на Северный, Центральный и Южный участки. Южный участок – это единственный участок Сармановского рудника, где достаточно широко представлена технология проходки «под крепь», т.е. с прямоугольным сечением выработки. Кроме этого в центре Южного участка имеется система низких широких штреков, где сохранились гнезда медной руды и малахита.

Основные работы в руднике проведены с применением арочного сечения, обеспечивающего целостность свода без деревянного крепежа. Это своеобразная визитная карточка Сармановских рудников. Как правило, выработки имеют прямоугольное, квадратное и трапециевидное сечение, для крепления сводов применялась древесина. Возведение крепи считалось одним из основных этапов в работе. Арочное сечение применялось горняками, но, как правило, ограниченно и ситуативно. Уникальность Сармановских рудников состоит в том, что способ разработки с арочным сечением является основным и именно этим они коренным образом отличаются от большинства медных выработок Приуралья. Согласно одной из гипотез, это связано с тем, что шведы, разрабатывавшие рудник, могли иметь трудности с обеспечением крепежного материала.

Другой интересной особенностью рудника Сармановский 1 является наличие в тупиках штреков своеобразных «полок»-уступов. Большое

удивление вызывает тщательность обработки этих уступов и мест стыка арочного свода со стеной тупика – такое отношение к деталям свойственно подземным архитектурным сооружениям.

Спелеологический интерес к руднику Сармановский начинает проявляться в 1970-1980-х гг., когда была составлена первая схема основной части рудника Бакыр-базы. Планомерные исследования рудника начались в 1999г спелеологами из Набережных Челнов. В 2003г. При поддержке Татарского геологоразведочного управления (ТГРУ) была произведена работа по изучению Сармановского рудника с целью определения возможности его использования в туристических целях [Гуныко 2018, с.82]. В последующие годы тема создания туристического объекта получила широкую поддержку правительства Республики Татарстан. Концепция будущего комплекса подразумевает оборудование подземного маршрута протяженностью 200м под землей и создание музея горнорудного дела Прикамья.

Создание туристического комплекса и туристических маршрутов по основным, хорошо сохранившимся рудникам Прикамья, позволит углубить знания истории родного края и осознания богатства его природных минеральных ресурсов. Кроме этого, это будет способствовать повышению интереса к истории России и воспитанию чувства гордости. Для школьников рудник интересен также с геологической точки зрения. В штольне можно изучить строение горы изнутри, увидев все породы и отложения.

#### Список литературы

1. Гуныко А.А. Пещеры и подземелья Татарстана / А.А. Гуныко. – Казань: Центр инновационных технологий, 2018. – 248с.
2. Рычков Н.П. Журнал или дневные записки путешествия капитана Рычкова по разным провинциям Российского государства 1769 и 1770 годов. – Ч.1. – СПб., 1770.

3. Курлаев Е.А. Казань как центр металлургического и военного и военного производства в XVII – первой четверти XVIIIв. Российский научный журнал. 2015. №2(45). С. 11-16.

4. Черных Е.Н. Древнейшая металлургия Урала и Поволжья. – М.: Наука, 1970

*И.П. Чикин*

*МБОУ Гимназия «Перспектива», г. Самара*

### **ЩИТ И МЕЧ РОССИИ (ОБРАЗ Н. Н. РАЕВСКОГО В ТВОРЧЕСКОМ НАСЛЕДИИ ПОЭТОВ И ХУДОЖНИКОВ)**

Есть такие удивительные лица в русской истории, которые не занимали особенно крупных постов, не командовали армиями, не руководили войнами, но все же судьба отдавала им в руки решения ряда исторических битв. Со своими небольшими отрядами они часто решали исход крупнейших сражений, а иногда предрешали результаты больших компаний.

Одним из таких людей был Николай Николаевич Раевский. Широкая народная слава следовала за ним с памятного 1812 года. Вокруг имени его сплетались легенды, и только один человек вносил в них иронические поправки – сам Раевский.

В нашей работе, основанной на анализе произведений изобразительного искусства и памятников литературы, мы считаем необходимым рассмотреть гармоничное соединение патриотизма, благородства и долга в жизни человека на примере судьбы удивительного русского генерала Н. Н. Раевского.

Самоотверженная любовь к Родине, верность принципам, решительность до самоотверженности может служить, как нам кажется, подлинным образцом нравственности.

Николай Николаевич Раевский воплотил в себе лучшие черты генерала и человека: душевную доброту, честность и порядочность. Но самое ценное, на наш взгляд, - его истинный патриотизм и умение любить человека.

В данной работе важно было рассмотреть роль воспитания в семье Раевских.

Определить основные факторы, повлиявшие на становление и духовное развитие личности Н. Н. Раевского.

Исследовать произведения литературы и искусства, воспевшие нравственный облик Н. Н. Раевского.

Рассмотреть воспитательное значение личности Н. Н. Раевского для подрастающего поколения.

Автор работы не претендует на полное освещение образа Раевского как военного деятеля, мы представляем лишь собственное видение его образа как человека России в Отечественной войне 1812 года, а герой нашего исследования верой и правдой служил России.

О жизни и судьбе генерала Н. Н. Раевского рассказывается в I главе работы.

В истории нашей страны есть славные имена, которые остались в памяти потомков, благодаря преданности семейным традициям, благодаря особой воспитательной силе долга и призвания.

Раевские с молоком матери впитывали умение жертвовать собой. Они не мыслили жить без подвига.

Имя генерала Николая Николаевича Раевского связано с двумя судьбоносными годами русской истории. С 1812 года, когда он героически проявил себя в Отечественной войне, и с 1825 годом, когда его сыновья оказались причастными к восстанию декабристов.

Стоит произнести слово «Бородино», и всплывает в памяти эпизод у Курганского редута, известного под названием «батареи Раевского», где были остановлены и разгромлены отборные наполеоновские части.

Героизм Николая Николаевича, его умение организовать бой и личное мужество не дали возможности Наполеону окружить русскую армию и разгромить её. Из уст в уста по всей армии передавали рассказ о подвиге

русского генерала, который готов был жертву Отчизне принести своих сыновей.

Такое поведение Раевского было обычным для русского генерала, а его солдаты были под стать своему командиру. В боевом донесении Багратиону он писал: «Единая храбрость и усердие российских воинов могли избавить меня от истребления против превосходного неприятеля... Все были герои».

Генерал Н. Н. Раевский всю жизнь твёрдо верил в свою волю, в неиссякаемую силу духа, которая питала его мужество. И не случайно на острове Святая Елена Наполеон потом скажет: «Этот русский генерал сделан из материала, из которого делаются маршалы».

Русский генерал не стал маршалом. Прямодушный, независимый в суждениях и манерах, честный, он сторонился милостей свыше. Раевский отказался от пожалованного ему царём графского титула, считая, что «Раевский звучит и без титула».

Человеческое благородство в самом широком смысле было его отличительной чертой. Оно было свойственно и всей его замечательной семье.

Поэтому, мы считаем, что семья Раевских олицетворяла чувство «дома», точное и истинное значение его особенно почувствовал молодой Пушкин во время пребывания на Кавказе.

Семья Раевских была дружной. Родители воспитывали в детях высокое представление о гражданском долге, чести и горячий патриотизм.

Николай Николаевич Раевский был личностью не только благодаря своим воинским подвигам. А по единодушному отзыву всех знавших его, был одарён высокими человеческими достоинствами. Обаяние личности Раевского отмечал Денис Давыдов: «Всегда спокойный, приветливый, скромный, чувствующий силу свою и невольно дававший чувствовать оную мужественную, ... и взором ... Он был всегда тот же со старшими и равными себе, в кругу друзей, знакомых, перед войсками в огне битв и среди их в мирное время».

Всю жизнь он был рыцарем России, «рыцарем без страха и упрёка».

О личности Н. Н. Раевского в памятниках литературы и изобразительного искусства говорится во II главе.

В Военной галерее Зимнего дворца, где на стенах в пять рядов расположились 300 с лишним портретов генералов-участников Отечественной войны 1812 года. На одном из портретов, в ряду «лиц полных воинственной отваги», генерал с волевым и гордым лицом, с устремлённым вдаль умными, орлиными смелыми глазами. Его брови слегка сдвинуты, губы сжаты. Энергичное, мужественное лицо, прямой, твёрдый взгляд передаёт сильный характер героя. Таким увидел его английский художник Дж. Доу.

Художник Н. С. Самокиш в картине «Подвиг солдат Раевского под Салтановкой» изобразил генерала Раевского с сыновьями перед рядами войск.

На картине А. Д. Кившенко «Военный совет в «Филиях». мы словно слышим слова прославленного героя: «Не от Москвы зависит спасение России, и, следовательно. Более всего должно сберечь войска, и моё мнение оставить Москву без сражения, это я говорю как солдат».

А посмотрев на его лицо, мы чувствуем, что боевой генерал, в самом пекле сражений не терявший присутствие духа, еле сдерживает слёзы.

Личность Раевского привлекла и художника П. Ф. Соколова. На его портрете словно живая иллюстрация к военным воспоминаниям Батюшкова: «В опасности он истинный герой... Глаза его разгораются как угли, и благородная осанка его поистине делается величественною».

Военная слава Раевского была известна всем, образ его вдохновлял и поэтов.

Поэт Сергей Глинка посвятил подвигу генерала Раевского строки.

О Раевском Н. Н. слагались былины, как о героях «Илиады», потому что образ генерала, вышедшего защищать родную землю вместе с юными сыновьями, казался перенесённым из-под стен Трои.

О Н.Н. Раевском упоминает и Л. Н Толстой на страницах романа «Война и мир».

Для нашей культуры имена Раевских – заповедные имена. Энергия представителей этого рода была до последнего вздоха направлена на выполнение солдатского долга.

Мы считаем, что без образа генерала Н.Н. Раевского невозможно представить русскую историю и культуру. Образ генерала – воплощение воинской доблести, храбрейшего сердца и благородства характера. Его славное имя звучит в стихах Жуковского, Глинки, Пушкина.

К образу прославленного генерала можно отнести такие строки: «Вы снискали право на благодарность Отечества». Поэтому мы должны помнить подвиги Раевского, уже при жизни легендарного человека.

Мы должны учиться у великого национального героя любви к своему Отечеству и народу.

И сегодня с портретов, со страниц художественных произведений словно смотрит и наблюдает за нами, своими потомками, строгий генерал, благородный человек, «великодушный русский воин» Николай Николаевич Раевский.

## **МАТЕМАТИКА**

*С.А. Абзянова*

*МБОУ «Гимназия №57», г. Набережные Челны*

### **МАТЕМАТИЧЕСКИЙ КАЛЕНДАРЬ**

Объект исследования – Календарь

Предмет исследования - Математические закономерности в календаре

Цель - изучить и систематизировать математические закономерности в календаре.

Актуальность темы – Мы настолько привыкли пользоваться календарем, что даже не можем себе представить современное общество без упорядоченного счета времени.

Двенадцать систематизированных определенным образом числовых таблиц интересны не только ученым, но и любителям математики. Так, многие сборники математических задач, задачи различных математических соревнований, конкурсов и олимпиад содержат задачи, связанные с календарем.

Исходя из этого, возникает вопрос: «Какие особенности и закономерности присутствуют в календаре?».

Календарь – это система счисления длительных промежутков времени, основанная на периодичности таких явлений природы, как смена дня и ночи, смен фаз Луны, смена времени года.

Различают следующие виды календарей

- Лунный календарь
- Солнечный календарь;
- Юлианский календарь («старый стиль»);
- Григорианский календарь («новый стиль») и др.

Математические закономерности в календаре:

Треугольники в календаре.

Если в календаре 2021 года соединить числа 10, 20 и 30 января, то получится равнобедренный прямоугольный треугольник.

Календари обладают следующей особенностью: если в календаре любого года соединить числа, соответствующие 10, 20 и 30 января, то получится равнобедренный прямоугольный треугольник, за исключением случаев, где центры клеток с числами 10, 20 и 30 лежат на одной прямой.

Прямоугольный треугольник получается, если соединить другие числа, отстоящие друг от друга на 10 единиц. Например, соединим числа 1, 11, 21; 2, 12, 22; 3, 13, 23; 4, 14, 24; 5, 15, 25; 6, 16, 26; 7, 17, 27; 8, 18, 28; 9, 19, 29; 11, 21, 31.

## Четырехугольники в календаре

Какими свойствами обладают такие квадраты?

### Квадрат 2x2

Свойство 1. Сумма чисел на одной диагонали выделенного квадрата, равна сумме чисел на другой диагонали.

Пусть первое выделенное наименьшее число равно  $m$ , исходя из положения чисел в календаре, другие числа будут равны  $m + 1$ ,  $m + 7$  и  $m + 8$ .

Сумма одной диагонали квадрата:  $m + (m + 8) = 2m + 8$ .

Сумма другой диагонали:  $(m + 1) + (m + 7) = 2m + 8$ .

Таким образом, выражения равны, а числа на одной диагонали квадрата равны сумме чисел на другой диагонали.

Свойство 2. Чтобы найти сумму четырех чисел в выделенном квадрате достаточно удвоить сумму чисел одной диагонали.

Свойство очевидно из предыдущего доказательства.

Пример:  $2(1 + 8) = 20$ .

### Квадрат 3x3

Свойство 1. Чтобы найти сумму девяти чисел, в выделенном квадрате календаря, необходимо к меньшему числу прибавить 8 и сумму умножить на 9.

Пусть первое выделенное наименьшее число равно  $m$ , исходя из положения чисел в календаре, другие числа будут равны:

$m + 1$ ,  $m + 2$ ,  $m + 7$ ,  $m + 8$ ,

$m + 9$ ,  $m + 14$ ,  $m + 15$  и  $m + 16$ .

Складывая числа, получим  $9m + 72 = 9(m + 8)$ .

Значит, сумму чисел таких квадратов можно находить, если к меньшему числу прибавить 8 и сумму умножить на 9.

Пример:  $(1 + 8)9 = 81$ .

Свойство 2. Чтобы найти сумму девяти чисел, в выделенном квадрате календаря, необходимо из большего числа вычесть 8 и разность умножить на 9.

Пусть последнее выделенное наибольшее число равно  $a$ , исходя из положения чисел в календаре, другие числа будут равны,

$$a - 1, a - 2, a - 7, a - 8, a - 9, a - 14,$$

$$a - 15 \text{ и } a - 16.$$

Складывая числа, получим:

$9a - 72 = 9(a - 8)$ . Значит, сумму чисел таких квадратов можно находить, если из большего числа вычесть 8 и разность умножить на 9.

$$\text{Пример: } (17 - 8)9 = 81.$$

Квадрат  $4 \times 4$

Свойство 1. Чтобы найти сумму шестнадцати чисел, в выделенном квадрате календаря, необходимо из большего числа вычесть 12 и полученную разность умножить на 16.

Пусть последнее выделенное наибольшее число равно  $a$ , исходя из положения чисел в календаре, другие числа будут равны

$$a - 1, a - 2, a - 3, a - 7, a - 8, a - 9, a - 10,$$

$$a - 14, a - 15, a - 16, a - 17, a - 21,$$

$$a - 22, a - 23 \text{ и } a - 24.$$

Складывая числа, получим:

$16a - 192 = 16(a - 12)$ . Значит, сумму чисел таких квадратов можно находить, если из большего числа вычесть 12 и

разность умножить на 16.

$$\text{Пример: } (24 - 12) * 16 = 192.$$

В ходе работы над проектом были выявлены интересные особенности и закономерности календаря, о которых мне не было известно ранее. Наиболее значимые из них были выделены в отдельные главы проекта. В ходе проектной работы было проведено несколько занимательных исследований, которые позволили разгадать некоторые математические фокусы, в которых можно использовать календарь.

На основании проделанной работы и полученных результатов проекта, можно утверждать, что календарь можно использовать не только по прямому назначению, но и на уроках математики и во внеклассной работе.

Так, материалы исследований и закономерностей в календаре можно применять как нестандартные задачи на уроках алгебры и геометрии.

Знания, приобретенные в ходе работы над проектом, пригодятся для успешного решения олимпиадных задач по математике.

*М.Р. Гарипова*

*МБОУ «Гимназия №26», г. Набережные Челны*

### **«МАТЕМАТИКА - ЭТО ДВЕРЬ И КЛЮЧ К ИСТОРИИ»**

Актуальность заключается в том, что в учебниках математики историко-краеведческий материал встречается редко, а если встречается, то только в масштабе страны или больших городов. Текстовых математических задач, содержащих краеведческий материал, который бы позволял познавать историю и экономику города Набережные Челны средствами математики, нет. Вместе с тем, такие задачи знакомят с историей и экономикой малой родины, и, в то же время, развивают интерес к математике как «живой», познавательной, увлекательной, приближенной к жизни науке.

Объект исследования: числовые краеведческие данные.

Предмет исследования: текстовые математические задачи.

Цель исследования: составление текстовых задач с использованием краеведческого материала.

Задачи исследования: по словарям и справочникам исследовать понятие «текстовая математическая задача», определить порядок составления и этапы решения текстовых задач; изучить историю возникновения Камского автомобильного завода; составить текстовые математические задачи с использованием исторических и экономических сведений о заводе ПАО «КАМАЗ»; создать карточку с текстовыми математическими задачами о строительстве Камского автомобильного

завода; применить созданные математические задачи на уроке математики в 5 классе; провести анкетирование среди учеников гимназии.

Гипотеза исследования: «если я изучу историю возникновения Камского автомобильного завода (ныне ПАО «КАМАЗ») и соберу числовой материал, то смогу создать текстовые математические задачи и внести свой вклад в формирование знаний об исторических фактах».

Методы и методики исследования: предлагаемая работа включает в себя исследовательскую и экспериментальную работу, в ходе которой были исследованы методики, не требующие больших затрат времени, но позволили получить объективные результаты. В процессе работы над проектом мною были изучены краеведческие материалы городского музея, посвященные истории возникновения Камского автомобильного завода, школьной и городской библиотек, порядок составления и решения математических задач. Все это в целом, способствовало тому, что мною были составлены математические задачи, содержание которых отражает историю возникновения Камского автомобильного завода в городе Набережные Челны.

Практическая значимость исследования заключается в том, что созданные задачи могут быть использованы на уроках математики при изучении соответствующих тем и при проведении математических викторин.

Новизна исследования состоит в том, что авторские задачи позволяют обратиться ко многим проблемам: принадлежности к региональной общности, любви и уважению к родному городу, чувству гордости за него. В ходе решения таких задач мы получаем дополнительные сведения о развитии экономики города, его истории.

Литература:

1. Виноградова Е.П. Математика: текстовые задачи и методы их решения: учебно-методическое пособие/ Е.П. Виноградова. – Орск: Изд. ОГТИ, 2007. – 94 с

2. Ермаков В.В. Обращение к истокам (очерки истории Набережные Челны). - Казань: Татарское изд – во, 1996.-259с

*А. Гималетдинова*

*МБОУ «Пушкинский пролицией 78», г. Набережные Челны*

## **ВОЗМОЖНА ЛИ СВЯЗЬ МАТЕМАТИКИ И ЖИВОПИСИ**

Наука и искусство – значимые явления в развитии нашего мира. Они взаимосвязаны. Живопись – это одно из проявлений совершенства. Но как же оно, совершенство, достигается? Разве не законы математики и геометрии лежат в его основе?

На мой взгляд, живопись невозможна без математики. Гипотеза исследования – союз между математикой и живописью существует как залог достижения совершенства форм и деталей.

Моя цель выявить связь математики и живописи, то есть науки и искусства.

В искусстве главенствует математика, точнее, геометрия и ее основные законы. Геометрию я буду изучать в старших классах, но со многими геометрическими фигурами я уже давно знакома. Давайте разберемся, почему?

Искусство начинается с формы. Это основа над основами. Союз живописи и геометрии - несовместимые понятия, но при этом каждое полотно гениев – это точный расчет, формулы и пропорции.

Я провела исследование среди своих одноклассников с помощью анкет «Живопись и геометрия: существует ли связь?» В анкете были заданы вопросы: Нравится ли тебе живопись?, Видишь ли ты геометрические фигуры на этой картине?, Можно ли создать произведение искусства без знаний в области математики, геометрии?, В основе изобразительного искусства (ИЗО) лежит геометрия?, Можно ли нарисовать что-либо не используя круг, квадрат, треугольник и т.д.?

Я проанализировала показатели, которые дают мне возможность перейти к заключению.

Геометрия – это основа искусства. Без науки невозможно достичь совершенства. Союз между живописью и геометрией действительно возможен.

Моя гипотеза подтвердилась!

Без науки невозможно достичь совершенства!

В работе была освещена лишь часть неизведанного мира связи математики и живописи, но я буду изучать и дополнять моё исследование.

*П.В. Дорофеева*

*МБОУ «СОШ №6», г. Нижнекамск НМР РТ*

### **РИСУЕМ УРАВНЕНИЯМИ**

Почему я выбрала именно эту тему? При изучении темы «Координатная плоскость» на уроке математики в 6 классе я познакомилась с красивыми и интересными заданиями. Они вызвали у меня огромный интерес. Все учащиеся нашего класса тогда с удовольствием рисовали рисунки на координатной плоскости и получали хорошие отметки за них. Мы научились понимать, что из простых точек можно получить знакомый рисунок: изображали не только отдельные точки, но и любые предметы, животных и растения. Когда мой учитель математики задала нам домашнее задание в тот день – придумать свой уникальный и интересный рисунок в координатной плоскости и выписать к нему координаты точек, по которым можно построить этот чертеж, мне так понравилось это задание! Вспоминая это сейчас, я захотела сделать по данной теме проект, а также придумать свои занимательные задания на построение рисунков в координатной плоскости. Меня заинтересовал вопрос – а где еще можно использовать координаты. Учитель мне предложил применить свои знания при решении уравнений.

Цель исследования: создать занимательные задания на построение рисунков для работы на уроках математики

Задачи:

- 1) найти необходимую информацию по данной теме;
- 2) познакомиться с историей возникновения координат;
- 3) создать свои уравнения на построение рисунков в координатной плоскости;
- 4) продемонстрировать результаты моего исследования перед одноклассниками.

Гипотеза: созданные задания будут очень интересны и полезны: ученики часто ошибаются при счете, а использование координат даст возможность увидеть свои ошибки и исправлять их.

Объект исследования: решение линейных уравнений.

Предмет исследования: построение на координатной плоскости.

Ожидаемые результаты: создать наглядные пособия по исследуемой теме в форме карточек с заданиями, которые можно использовать учителю на уроке и стенда в помощь школьникам.

Для того, чтобы научиться решать уравнения нужно решать много и внимательно проверять свои ошибки. Но не всем интересно решать уравнения, поэтому я, посоветовавшись с учителем, решила сделать эту работу интересней: раз рисовать нравится по координатам всем, то сделаем так, чтобы был рисунок по уравнениям.

Первым делом, создала уравнения таким образом, чтобы корнями были целые числа, чтобы легче было строить на координатной плоскости. После этого взяла координаты с одной неизвестной, относительно этого неизвестного решила уравнение, находим вторую координату (Таб.1). В первом уравнении, например, неизвестным является  $x$ , в третьем уравнении  $y$ . Решив все уравнения, получаем ответы в координатах и эти точки последовательно соединяем. Если уравнения решены правильно, должен получиться правильный рисунок.

В результате исследования мы пришли к следующим выводам: в ходе выполнения данного проекта мне удалось обобщить и систематизировать изученный материал по выбранной теме, познакомились с историей возникновения координат. Во время создания заданий на построение рисунков по координатам точек отработали тему «Координатная плоскость» полностью. Эти задания развивают внимательность у учащихся. Рисование на координатной плоскости увлекательное занятие. В результате подтвердили свою гипотезу: данная работа удалась – мы картину нарисовали уравнениями, мои одноклассники в восторге. Мы можем даже скучную работу превратить в интересное занятие, зная математику.

Думаю, что данную работу можно использовать не только в седьмых, но и в более старших классах с целью повторения темы «Уравнения». Кроме этого для рисования и решения уравнений можно попробовать использовать компьютер, мы в этом году стали только изучать информатику. Следовательно, у данной темы есть будущее.

*Кашанов Дильфат*

*МБОУ «Калмашская СОШ»*

*Тукаевского муниципального района*

## **БЫТОВОЙ МУСОР И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА**

Хочешь изменить мир, начни с себя.

### **Цель исследования:**

Определить количество и состав бытовых отходов, накапливающихся в одной семье за неделю, месяц и год; объяснить ученикам нашей школы как можно мусорить с пользой.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по данной теме.
2. Собирать все твёрдые отходы в течение недели, появляющиеся в доме своей семьи.

3. Рассортировывать мусор по категориям и заносить данные в таблицу.
4. Дать рекомендации по уменьшению количества твёрдых бытовых отходов
5. Подсчитать сколько деревьев можно сохранить, если собирать макулатуру.

6. Провести опрос общественного мнения.

**Объект исследования:** экологические проблемы, связанные с переработкой бытовых отходов.

**Субъект исследования:** различные виды бытовых отходов.

В данном проекте мы рассматриваем известную многим проблему бытовых отходов, т.к. в последнее время эта тема становится актуальной. В нашей стране вводится обязательное разделение мусора, а многие не готовы заниматься этим. Поэтому цель нашего проекта обратить внимание на то, насколько важно утилизировать бытовые отходы и как это делать правильно. Мы поставили перед собой задачу рассказать о проблеме выброса отходов в окружающую среду. К сожалению, на данный момент в своем экологическом развитии Россия отстает от продвинутых скандинавских стран на 15-20 лет. Одной из причин является неосведомлённость и незаинтересованность населения перерабатывать отсортированный мусор. Хотя это очень просто.

Отходы можно условно разделить на категории: макулатура, пластик, стекло и металлолом. Не весь мусор подойдёт под данные категории, поэтому при его сортировке нужно быть грамотным. Для некоторых отходов существуют специальные пункты их отдельного сбора, в дальнейшем мусор оттуда отправится на дополнительную отсортировку и пойдёт на вторичную переработку.

Также, мы провели опрос среди учащихся нашей школы, задав им вопросы: готовы ли они сортировать мусор дома и занимаются ли они этим уже. Статистика показала, что большинство учащихся среди разных классов готовы разделять мусор, но, к сожалению, не все способны это делать. Потому что местные административные органы не могут ещё везде

осуществить установку специальных отдельных мусорных баков. Но несмотря на это, некоторые ученики уже начинают распределять дома мусор по разным пакетам, привыкая к этому занятию. Воспитывается новое поколение, заботящееся о природе.

Если больше людей будут делать также, то в будущем наша Россия тоже сможет занять место в списке самых чистых стран. Мы сможем сделать наш родной край лучше и сохранить ограниченные природные ресурсы. Главное задуматься о своём будущем и не лениться делать мир лучше даже такими маленькими вкладами.

***П.Н. Удельнова***

*МАОУ «Лицей №78 имени А.С. Пушкина»,*

*г. Набережные Челны,*

### **ГЕОМЕТРИЯ В АРХИТЕКТУРЕ**

Добрый день! Меня зовут Удельнова Полина Николаевна. Я являюсь ученицей 7г класса. Хочу представить вам свою научную работу на тему: «Геометрия в архитектуре».

Итак, начнем. К этой теме меня подтолкнула поездка в Арабские Эмираты и выверенная геометрия самого высокого здания мира – Бурдж-Халифа. Я была удивлена его устойчивости и начала изучать этот вопрос с того, что узнала о возникновении геометрии.

Геометрия очень древняя наука. Ее возникновение было обусловлено процессом развития общества: у кого-то получалось сделать устойчивый дом, а у кого-то нет. Вероятно, именно практическая деятельность послужила основой для геометрии. Первое абстрактное понятие геометрического тела, как объекта, которое имеет только пространственные свойства, возникло ещё в древнем Египте. То есть, если несколько объектов схожи по форме, то такой форме дают определенное наименование, например, цилиндрическая форма. Таким образом, переход от простейших построек к сложным сооружениям происходил медленно

Архитектурные сооружения состоят из отдельных деталей. Кроме того, форма любого сооружения имеет своей моделью определенную геометрическую фигуру. В архитектуре используются почти все геометрические фигуры. Выбор использования той или иной фигуры зависит от множества факторов: эстетичного вида, прочности, удобства и прочее.

Далее в своей работе я опишу семь понравившихся мне архитектурных стилей. Архитектурный стиль это совокупность особенностей, которые указывают на время, место, назначение и иногда на автора постройки

Античный стиль. Этот древнегреческий стиль отличается от других рядами колонн цилиндрической и конической формы, обрамляющих все здание, а также треугольной, реже — полукруглой передней частью стены — Фронтон

Готический стиль. В готике множество куполов заостренной цилиндрической формы, арочные окна, узкие и высокие башни, колонны, массивные стены. Облегченный каркас здания с выступающим ребром позволявший увеличить высоту здания и расширить вытянутое помещение.

Барокко. Барокко основывался на эллипсах, овалах или других сложных геометрических фигурах. Характерен избыточный декор: многочисленные ангелы, спиральные колонны, изобилие декоративных элементов, занимающее все пространство

Рококо. Для рококо характерны асимметрия, округленность форм, обилие декоративных элементов. В нем архитекторы меньше обращали внимания на функциональность и сочетание форм стремится уйти от прямых линий.

Ампир. Все архитектурные элементы в нем располагаются с соблюдением симметрии и равновесия. Характерны: массивные геометрические объемы; прямолинейные очертания; наличие колонн.

Модерн. Его основными геометрическими элементами являются пышно декорированные колонны (прямые, расположенные под углом или

изогнутые), оконные и дверные проемы в виде арок, сложное по структуре остекление.

Хай-тек. Среди основных признаков стиля хай-тек: использование технологических новинок; упрощенные формы; четкий геометризм; использование трубчатых металлоконструкций и инженерно-технических элементов в качестве декора.

Я провела опрос среди 80 учащихся. Результаты вы можете увидеть на экране. Большому количеству человек понравились здания в стилях хай-тек и готики.

В ходе данной научной работы я: показала четкую взаимосвязь геометрии с архитектурой и доказала, что геометрия является «азбукой» для архитектуры. Ознакомилась с наиболее понравившимися мне архитектурными стилями: Античным стилем, Готикой, Барокко, Рококо, Ампи́р, Модерн и Хай-тек. Благодаря проведенному мною опросу, были выявлены приоритеты определенной группы учащихся к разным архитектурным стилям:

Явное большинство голосов учащихся было отдано стилям Хай-тек и Готика. То есть большинство предпочло четкий вытянутый геометризм стиля, с заостренной цилиндрической формой, повторяющиеся линии, высота и массивность, наличие современных инженерных технологий в качестве элементов декора. Используемые геометрические фигуры и формы в зданиях выбранных стилей из опросника, могут быть использованы архитекторами в своих чертежах как основа для создания новых архитектурных шедевров.

*П.К. Цыпленкова*

*МБОУ «СОШ №8», г. Елабуга,*

## **ПРИМЕНЕНИЕ СРЕДЫ GEOGEBRA ПРИ РЕШЕНИИ УРАВНЕНИЙ И СИСТЕМ УРАВНЕНИЙ С ПАРАМЕТРАМИ**

Современные школьники живут в век цифровых технологий, что при изучении математики и решения сложных задач следует использовать

наглядный способ обучения с применением информационных технологий. При построении геометрических и алгебраических моделей на помощь приходят динамические программы. Такие программы позволяют вывести исследование на качественно новый уровень для наглядной динамической демонстрации различных случаев решения задачи в зависимости от значений параметров и выбора соответствующих решений, удовлетворяющих условию задачи. В работе представим возможности применения динамической программы GeoGebra для решения уравнений и неравенств с параметрами. Задачи такого типа встречаются в заданиях ОГЭ по математике. Рекомендуем на первоначальных этапах изучения функций, решения уравнений и систем уравнений применять традиционные способы решения. Это необходимо, чтобы в процессе решения обучающиеся самостоятельно закрепили способы решения и построения в тетрадах, отработали умение строить графики функций по точкам, выбирать масштаб, изучили свойства функций и др. Далее для решения более сложных задач можно воспользоваться не только традиционным способом решения, но и продемонстрировать возможности альтернативных случаев решения в динамической программе GeoGebra.

Основные задачи работы заключаются в том, чтобы рассмотреть возможности программы GeoGebra; изучить составную часть программы и панели инструментов и представить геометрическую интерпретацию решения уравнений и систем уравнений с параметрами на базе программы GeoGebra.

GeoGebra – свободно распространяемая динамическая геометрическая среда. Программа написана Маркусом Хохенвартером на языке Java (работает на большом числе операционных систем). Переведена на 39 языков и в настоящее время активно разрабатывается. Полностью поддерживает русский язык.

Достоинством программы GeoGebra является не только статическое изображение фигур, но и демонстрация интерактивных предметов при

изучении математики. Программа имеет большой спектр возможностей для общего и функционального освоения геометрических знаний.

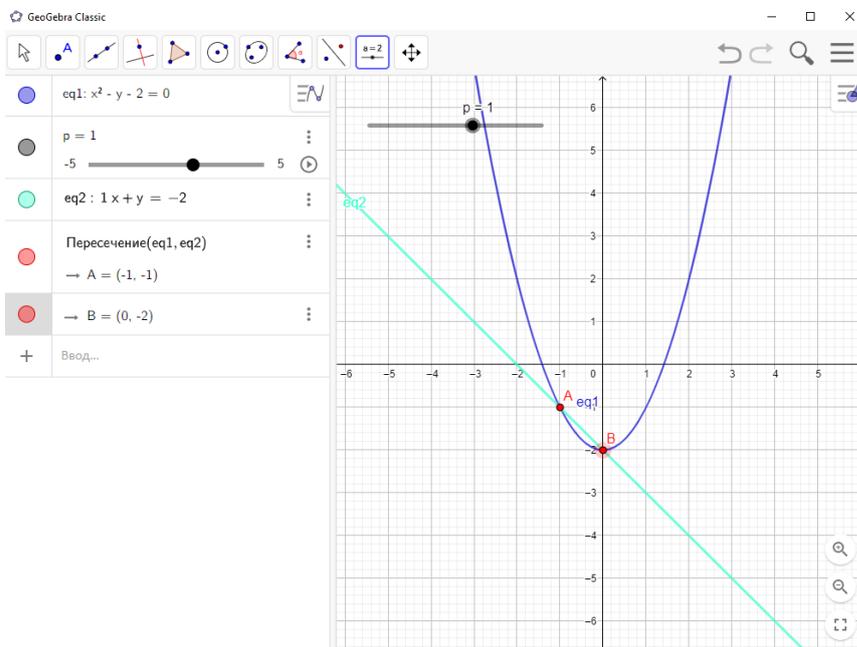
В нашей работе продемонстрируем возможности применения динамической программы GeoGebra для решения системы уравнений с параметрами. Программа поможет представить графики различных случаев решения системы в зависимости от значений параметров.

Задание. При каком значении параметра  $p$  система уравнений имеет единственное решение: 
$$\begin{cases} x^2 - y - 2 = 0 \\ px + y = -2 \end{cases}$$

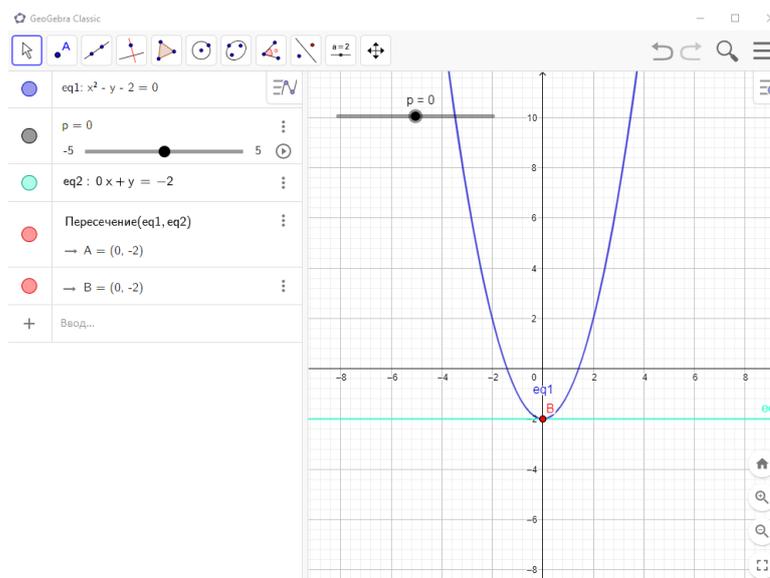
Аналитическое решение. При  $p \neq 0$  система уравнений 
$$\begin{cases} x^2 - y - 2 = 0 \\ px + y = -2 \end{cases}$$
 имеет два корня.

При  $p = 0$  система уравнений 
$$\begin{cases} x^2 - y - 2 = 0 \\ px + y = -2 \end{cases}$$
 имеет единственное решение.

Геометрическая интерпретация. При  $p \neq 0$  графики пересекаются в двух точках.



При  $p = 0$  графики пересекаются в одной точке.



Ответ: при  $p = 0$  система уравнений имеет единственное решение.

### Задание для самостоятельного решения

При каком значении параметра  $p$  система уравнений имеет единственное решение: 
$$\begin{cases} px - y + 3 = 0 \\ (x - 2)^2 - y + 3 = 0 \end{cases}$$

С помощью GeoGebra рассмотрели геометрическую интерпретацию решений уравнений и систем уравнений с параметрами. В зависимости от значений параметров, графики функций (прямая, парабола, гипербола, окружность) меняют свое расположение, таким образом появляются различные случаи решений уравнений и систем уравнений с параметрами. Задачи с параметрами являются сложным разделом для школьников. Возможность наглядной демонстрации поможет ребятам экспериментальными методами рассмотреть частные случаи решения математических задач.

**Б.И. Шакиров**

*МБОУ «Кичкетанская СОШ», Агрызкий муниципальный район,  
с. Кичкетан*

**БЫТЬ ЭКОЛОГИЧНЫМ - ВЫГОДНО**

Цель исследования - доказать целесообразность экологичного образа жизни для современного человека.

Задачи исследования:

1. Выяснить, как можно экономить, если жить в стиле ЭКО;
2. Создать продукт в виде экокомикса, который покажет преимущества ЭКО жизни.

Методы исследования: анализ данных, анкетирование.

Особенностью работы является интегрированность. При работе над темой затрагиваются предметные области: математика, экология.

Выдвинутая гипотеза о том, что быть экологичным – выгодно, подтверждена. Человечеству важно понять одну простую вещь: никто не требует от нас строительства заводов по переработке пластика или донатов в размере миллионов рублей в фонды защиты окружающей среды. Не обязательно даже отказываться от авиаперелетов (как 43% россиян) или от поездок на личном транспорте (35%). Просто необходимо делать то, что нам комфортно, немного скорректировав свои привычки. Жизнь в стиле ЭКО без чрезмерного потребления, рационального использования электроэнергии и воды, позволит сохранить природу и денежные средства.

Отказ от полиэтиленовых пакетов, использование многоразовой бутылки для воды, сортировка мусора ежегодно сэкономит около 4000 рублей в год на одного человека. А вклад в сохранение природы от этих незамысловатых экологических привычек – бесценен. Земля освободится от векового бремени переработки груды мусора, восстановления природных ресурсов, а сколько животных будет спасено от опасного полиэтилена.

А использование велосипеда вместо автомобиля сохранит не только денежные средства, окружающую среду, но и здоровье человека.

Мир живой природы – дар Земли, наша задача – сохранить её для будущих поколений.

## **НЕСТАНДАРТНЫЕ МАТЕМАТИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ**

Знание только тогда знание, когда оно приобретено  
усилиями твоей мысли, а не памяти.

Л.Н. Толстой

В математических олимпиадах, конкурсах, встречаешь нестандартные задачи, которые на уроках не рассматриваются. Некоторые из них иногда не удается решить. Поэтому я хочу разобраться в видах нестандартных задач и способах их решения.

Актуальность темы: знание способов решения нестандартных задач увеличивает успешность их решения, позволяет учиться мыслить логически, способствует развитию любознательности, смекалки, необходимых в жизни.

Гипотеза: я думаю, что для успешного решения нестандартных задач есть способы их решения.

Цель: узнать способы решения нестандартных задач и в помощь сверстникам разработать «Самоучитель по решению логических задач по математике».

Задачи: познакомиться с понятием «нестандартная» задача; изучить виды нестандартных задач, способы их решения; познакомиться с логическими задачами по математике, их видами; освоить способы решения нестандартных логических задач; разработать «Самоучитель по решению логических задач по математике».

Объект исследования: нестандартные логические задачи по математике.

Предмет исследования: способы решения нестандартных логических задач.

Методы исследования: изучение различных источников информации, сбор и анализ полученной информации, обобщение.

Теоретическая значимость: изучены виды нестандартных логических задач по математике и способы их решения, систематизирован материал по подбору оптимального метода решения по видам задач с примерами.

Прикладная ценность: создана брошюра для самоподготовки учащихся начальных классов по решению разных видов нестандартных логических математических задач с подробной программой действий.

Решение олимпиадных задач по математике отличается от решения школьных, даже очень сложных! Олимпиадные задачи требуют специальных умений рассуждать, оригинального подхода в решении, они необычные, нестандартные.

В ходе проделанной работы я узнал, что нестандартные задачи носят исследовательский характер [4]. В школьном курсе математики нет общих правил для их решения, помогающих быстро и просто получить ответ.

Все нестандартные задачи делятся на 2 категории:

1 категория. Задачи, примыкающие к школьному курсу математики, но повышенной трудности – типа задач математических олимпиад.

2 категория. Задачи типа математических развлечений не имеют прямого отношения к школьной программе, не предполагают большой математической подготовки [16].

Многочисленная группа нестандартных задач – текстовые логические задачи, чаще они не требуют вычислений, носят занимательный характер, решаются путем рассуждений [15, 8], группируются по видам [5, 13].

Решать логические задачи следует поэтапно [10, 14], подобрав наиболее подходящий способ. В ходе работы над задачей могут возникнуть трудности, которые можно разрешить, если, например, переформулировать задачу или решить её «с конца» или для наглядности использовать рисунок, таблицу, блок-схему [11]. Важно решая задачу быть внимательным при чтении условия, в процессе решения или в написании ответа [7].

Почти у любой задачи есть несколько вариантов решения, важно найти оптимальный именно для неё. Среди способов решения текстовых задач [9]

выделяют отдельную группу: методы решения логических задач [12, 16, 17].

1. Метод рассуждений - самый примитивный, для решения простых логических задач. Идея метода: последовательные рассуждения и выводы (ответ) из утверждений, содержащихся в условии задачи.

2. Метод «с конца» - разновидность метода рассуждений, отлично подходит для задач, в которых нам известен результат совершения определенных действий, а вопрос состоит в восстановлении первоначальной картины.

3. Метод таблиц - основной прием для решения текстовых логических задач, в которых следует установить соответствие между элементами двух или нескольких различных множеств. Идея метода: условия задачи и результаты записываются в таблицу. На пересечении строк и столбцов ставим «+», если положения не противоречат друг другу, и «-» если они расходятся.

4. Метод моделирования на полупрямой. Если в задаче имеется множество объектов и требуется установить взаимоотношение между элементами этого множества, то задачу можно решать на полупрямой.

5. Метод блок – схем - каждый шаг в рассуждении выделяется отдельным изображением (прямоугольником). Идея метода: 1. Выделяют операции, которые называются командами; 2. Устанавливают последовательность выполнения команд; 3. В таблице фиксируют текущие состояния в виде блок-схемы. Составленная блок-схема является программой, выполнение которой может привести к решению задачи. Используется для задач на взвешивание, на переливание жидкостей, о лжецах.

6. Метод графов. Граф – это несколько точек, часть которых соединены друг с другом отрезками или стрелками. Точки, изображающие элементы множества, называют вершинами графа, соединяющие их отрезки – рёбрами графа. Точки пересечения рёбер не являются вершинами. Во избежание путаницы вершины графа изображают кружочками, а рёбра -

дугами. Представляя изучаемые объекты в наглядной форме, «графы» помогают держать в памяти многочисленные факты, содержащиеся в условии задачи, устанавливать связь между ними.

7. Метод кругов Эйлера – это графическое решение математических задач. Круги Эйлера — это геометрическая схема, для изображения отношения между подмножествами, для наглядного представления. Этот метод упрощает рассуждения, дает наглядное представление о способе изображения условий, зависимостей и отношений в логических задачах.

Каждый из методов обладает своими достоинствами и подходит для решения тех или иных типов текстовых логических задач.

Изучив литературу и интернет-источники, я пришел к выводу, что информации по изучаемой теме достаточно, но она в разных источниках и не всегда представлена в доступной форме. Чтобы воспользоваться ею, иногда приходилось обращаться за помощью к маме. Поэтому я решил составить «Самоучитель по решению логических задач по математике» [1] для учащихся начальной школы. Где представлен материал по классификации нестандартных задач, видам логических задач, особенностям, методам и способам их решения, а также задачи для самостоятельной работы с решениями и ответами.

В процессе работы над проектом я отработывал навыки в решении задач: решал разные типы задач [2, 3, 6, 13], решал одну и ту же задачу разными методами, чтобы выбрать удобный и быстрый способ. Некоторые варианты моего решения задач я разместил в самоучителе.

Мне понравилось решать задачи новыми способами. Я хочу продолжить эту работу, научиться решать другие виды нестандартных задач и освоить способы их решения, попробовать самому составлять нестандартные задачи.

Гипотеза доказана, что действительно для успешного решения нестандартных задач есть способы их решения. Работа над проектом помогла

мне их изучить и разобраться в подборе метода для решения того или иного вида логических задач.

Цель достигнута, так как я научился решать логические задачи, используя новые методы, составил «Самоучитель по решению логических задач по математике», который поможет моим одноклассникам и другим ребятам в подготовке к олимпиадам.

#### Список литературы

1. Забелин А. В., Сорокина С. Ю. Дверца в математику. Увлекательный кружок для 3-4 классов. Электронное издание. М.: МЦНМО, 2018, 104 с.
2. Калинина А.Б., Кац Е.М., Тилипман А.М. Математика в твоих руках: Начальная школа. – М.: ВАКО, 2012. – 384 с.
3. Керова Г.В. Нестандартные задачи по математике: 1-4 классы. – М.: ВАКО, 2006. – 240 с. – (мастерская учителя).
4. 57. Хабибулин, К. Я. Решение нестандартных задач – основа творческой деятельности учащихся. [Текст] / К. Я. Хабибулин // Школьные технологии. –2010. – №2. – С. 9-11.

#### Электронные ресурсы:

5. <https://infourok.ru/nestandartnye-zadachi-v-nachalnoj-shkole-4634456.html>
6. <https://logiclike.com/math-logic/reshaem-zadachi>
7. <https://infourok.ru/kak-nauchit-rebyonka-reshat-zadachi-v-4-klasse-4673823.html>
8. <https://infourok.ru/osnovnie-metodi-i-algoritm-resheniya-logicheskikh-zadach-v-nachalnoj-shkole-rekomendacii-dlya-roditeley-3508930.html>
9. <https://luckclub.ru/kak-nauchit-rebenka-reshat-zadachi-4-klass-raznymi-sposobami-logicheskie-zadachi-na-skorost-na-vremya-vzaimosvyazannye-zadachi-kak-nauchitsya-reshat-zadachi-4-klass>
10. <https://multiurok.ru/files/mietodika-raboty-s-zadachami-na-loghichieskoie-mys.html>

11. <https://multiurok.ru/files/vidy-niestandartnykh-zadach-sposoby-ikh-rieshieniia.html?reg=ok>
12. <https://nsportal.ru/shkola/informatika-i-ikt/library/2020/10/09/sbornik-metody-resheniya-logicheskikh-zadach>
13. <https://pandia.ru/text/77/372/26154.php>
14. <https://pandia.ru/text/78/086/35870.php>
15. <https://pandia.ru/text/80/684/26809.php>
16. <https://scienceforum.ru/2020/article/2018020288>
17. <https://www.sites.google.com/site/matematiceskaalogika/mybonus/sel>

## **ОБЩЕСТВОВЕДЕНИЕ, ПРАВОВЕДЕНИЕ И ЭКОНОМИКА. КРАЕВЕДЕНИЕ**

*П.Н. Антонова, А.А. Рожкова*

*МБОУ «Центр образования №62», г. Набережные Челны*

### **ИНТЕРАКТИВНОЕ ПУТЕШЕСТВИЕ ПО ГОРОДУ НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ**

Набережные Челны - уникальный в своём роде город, практически заново возведённый в 1970-1980-х годах и ставший одним из двух крупнейших последних новых советских городов наряду с Тольятти.

При строительстве города советскими архитекторами была заложена грамотная инженерная и транспортная инфраструктура, продуманы зеленые зоны. В Набережных Челнах есть особенные здания и сооружения, которые выделяются в общей массе жилых построек, являются яркими примерами «челнинской архитектуры».

Чтобы привлечь внимание и заинтересовать наших сверстников, мы решили разработать интерактивную экскурсию, предложить возможность путешествовать и изучать достопримечательности родного города с помощью мобильного телефона. Для построения маршрута и организации путешествия мы закодировали информацию об отдельных достопримечательностях города

Набережные Челны в виде QR-кодов, разработали интерактивную карту, путешествия, апробировали результаты проекта на учащихся 5-х классов нашей школы.

Данный проект позволил нам самим и нашим одноклассникам лучше узнать родной город, а также привлечь внимание учащихся школы к изучению родного края, малой Родины. Наша работа полезна на уроках по таким предметам, как «История», «Обществознание», «Основы духовно-нравственной культуры народов России».

*Л.И. Гималетдинова*

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

### **ПОДРОСТКИ В ОБЩЕСТВЕ РИСКА**

Подростковый период - решающий для здоровья и возникновения заболеваний в течение жизни людей, так как привычки, приобретенные в подростковом возрасте, могут сохраняться до взрослого возраста. Например, употребление алкоголя подростками увеличивает вероятность чрезмерного употребления его во взрослом возрасте.

Цель исследования: анализ рискованного поведения подростка в обществе. Задачи: выделить особенности подросткового возраста и факторы риска, провести социальное исследование факторов риска у учеников Лицея, дать рекомендации для уменьшения рискованного поведения подростков.

Гипотеза - люди в подростковом возрасте значительно подвержены разнообразным рискам, в МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина» есть подростки, которые подвержены этим рискам.

Подростковый возраст – решающий период в жизни, с его характерными потребностями и проблемами адаптации.

Я провела опрос с целью исследования факторов риска у подростков. В основную выборку опроса попали учащиеся моего 7 А класса, ученики 9-х классов, ученики 10-11 классов. В результате обработки заполненных

респондентами анкет в данном исследовании, была доказана основная выдвинутая мною гипотеза.

Был сделан вывод, что в нашем лицее низкий уровень зависимости подростков от алкоголя и табака, однако он есть.

Я разработала программу, с целью и ведения здорового образа жизни и предложила провести с учениками эти занятия в форме лекций, презентаций, беседы, командной игры.

Для формирования ценностного здорового образа жизни среди подростков необходимо создавать комплексный подход к решению данной проблемы. Это означает необходимость объединения усилий всех субъектов учебно-воспитательного процесса: педагогических работников, родителей и самих подростков.

Подтверждается моя гипотеза о том, что подростки значительно подвержены разнообразным рискам. Помощь подросткам - единство всех действий родителей и педагогов, формирование здорового образа жизни.

*Е.С. Лобин*

*МАОУ «Гимназия №77», г. Набережные Челны*

## **ИЗУЧЕНИЕ ИСТОРИИ СПОРТИВНОЙ КОМАНДЫ «КАМАЗ – МАСТЕР» И ЭТАПОВ ЕЕ РАЗВИТИЯ**

«КАМАЗ – Мастер» - российская автогоночная команда, специализирующаяся на участии в ралли – рейдах. Она по праву считается визитной карточкой города Набережные Челны. Наш город гордится своими героями – автогонщиками, фамилии которых известны далеко за пределами Татарстана и России.

«КАМАЗ – Мастер» - единственная в России заводская команда, успешно представляющая страну в мировом автоспорте. Является многократным призёром и восемнадцатикратным победителем супермарафона «Дакар», восьмикратным победителем международного ралли «Шёлковый путь» [2].

Мне, жителю нашего молодого города, стало интересно узнать, как начинались спортивные успехи легендарной команды.

Гипотеза моей работы состоит в следующем: большинство сверстников не знают об истории создания спортивной команды «КАМАЗ – Мастер» и о том, что челнинская команда заслуженно занимает лидирующее место в мировом рейтинге автомобильных команд.

Объект исследования: спортивная команда «КАМАЗ – Мастер».

Предмет исследования: история создания спортивной команды «КАМАЗ – Мастер» и этапы ее развития.

Цель: изучить историю создания спортивной команды «КАМАЗ – Мастер» и этапы ее развития.

Задачи:

1. Изучить документы, свидетельствующие о начале формирования спортивной команды «КАМАЗ – Мастер».
2. Описать основные этапы создания гоночного автомобиля «КАМАЗ» с 1988 года по 2021 год на основе материалов полученных в ходе посещения музея команды «КАМАЗ – Мастер».
3. Определить значение спортивной команды «КАМАЗ – Мастер» на российском и мировом уровне.
4. Посетить экспозицию Музея истории города, полигон тренировочных занятий автогоночной команды «КАМАЗ - Мастер».
5. Принять участие в посещении цеха по подготовке гоночного автомобиля.

Методы исследования: изучение текущих и архивных документов, анкетирование, видео-интервью, обобщение информации, экскурсии в историко-краеведческий музей, посещение клуба «КАМАЗ – Мастер».

Практическая значимость: материалы данной работы могут быть использованы на уроках истории и при проведении внеклассных мероприятий, посвященных знаковым событиям соревнований команды.

Актуальность работы. Я хочу, чтобы люди, участвовавшие в спортивной истории города, не были забыты, чтобы молодое поколение знало и чтит своих героев – победителей.

Официальной датой создания команды «КАМАЗ – Мастер» считается 17 июля 1988 года. Основатель команды – Семён Семёнович Якубов. Его карьера началась в 1976 году, когда он пришёл работать на завод двигателей, затем продолжилась на автомобильном заводе. В 1987 году он стал директором Научно-технического центра.

Десятки тысяч фирм и компаний обошёл Якубов, чтобы найти спонсора для команды, и нашёл его в лице коммерческой организации «Мастер», производившей двери. За эту помощь команда решила оставить слово «Мастер» в названии навсегда. Именно на деньги этой частной компании был создан первый двухосный КамАЗ, была одержана первая блестящая победа в «Дакаре» 1996 года.

В 2013 году Якубов решил доверить руководство командой своему воспитаннику и соратнику Владимиру Чагину, стоявшему у самых истоков команды, усвоившему все уроки и впитавшему всю мудрость основателя.

Спортивная команда насчитывает более 90 человек. В коллектив входит непосредственно экипаж, технический персонал, инженеры и менеджеры. Основной секрет чемпионства команды состоит во взаимопомощи, доброжелательности и высокой ответственности всех сотрудников.

На данный период руководителем команды является Владимир Геннадьевич Чагин – самый яркий представитель камазовской школы спортивного мастерства, обладающий непревзойдённой пока никем в мире международных ралли – рейдов в классе грузовиков техникой спортивного пилотирования. Его имя внесено в золотую книгу России «Великая Россия. Личности».

Команда постоянно пополняется молодым коллективом, ведь профессиональный спорт постоянно нуждается в достойной молодой замене ветеранам спорта.

В процессе своего исследования я пообщался с автогонщиком Айратом Мардеевым, пошедшему по стопам своего отца – прославленного раллийного пилота, трагически погибшего в ДТП в 2014 году. Еще учась в школе, мальчик практически не вылезал из цеха команды «КАМАЗ – Мастер». С 11-летнего возраста неоднократно побеждал в соревнованиях по картингу. В 2006 году Айрат попал в команду «КАМАЗ – Мастер», где начинал со сборки, испытаний и доводки спортивных автомобилей. На следующий год занял место механика в экипаже своего отца в соревнованиях «Хазарские степи». В 2008 году на этапе «Тихий Дон» в качестве пилота Айрат завоевал бронзу. На сегодняшний день в его копилке огромное количество наград и побед.

Каждая гонка вносит корректировки в автомобиль. В каждой последующей модели проводится глубокая модернизация узлов и агрегатов, а также работа над ошибками и слабыми местами, которые проявились непосредственно на гонке.

В первом своей истории ралли – рейде камазовские спортсмены выступили на серийных полноприводных внедорожниках КАМАЗ 4310. Уже в начале 90 – х годов, в тесном содружестве с заводскими конструкторами и испытателями, коллектив создал собственные спортивные грузовики: КАМАЗ 49250 и КАМАЗ 49251. В 1994 году команда выступила на автомобиле с ярко выраженными спортивными характеристиками – КАМАЗ 49252. На нём стоял двигатель в 750 л.с.; машина имела среднемоторную компоновку и крупные 25- дюймовые колёса.

На исходе 2007 года появился на свет КАМАЗ 4326 VK. В нём сдвинули назад мотор на 40 см и кабину на 20 см, тем самым повысив характеристики его управляемости на высоких скоростях и улучшив охлаждение двигателя. В 2018 году создали новый болид – КАМАЗ 43509.

Установили шестицилиндровый двигатель мощностью 980 л.с. До 100 км/ч болид разгоняется за 6 секунд. Были оборудованы цифровыми дисплеями места всех членов экипажа: водительское, штурманское и место механика.

В 2021 году вышла новая модель КАМАЗ –435091. Это не просто болид с новой кабиной, а полностью новая разработка и 18-й гоночный автомобиль в истории «синей армады». Полноприводный грузовик с рядным шестицилиндровым турбодизелем отличается не только другой кабиной, но и формой кузова – конструкцией с характерным изломом за кабиной.

Достижения команды «КАМАЗ – мастер» - ежегодны! В 2021 году по итогам очередного «Ралли Дакар» команда в восемнадцатый раз в своей истории одержала победу в ралли-марафоне, а также завоевала весь призовой подиум в категории грузовых автомобилей. Победителем впервые в своей карьере стал Дмитрий Сотников, обладателем второго места вновь стал Антон Шибалов, третье место досталось Айрату Мардееву.

В 2022 году вновь весь пьедестал почёта заняли наши спортсмены.

1 место занял экипаж № 500 Дмитрия Сотникова;

2 место – экипаж № 505 Эдуарда Николаева;

3 место – экипаж № 501 Антона Шибалова;

И даже 4 место досталось не соперникам, а нашему экипажу №509 пилота Андрея Каргинова.

К сожалению, российская гоночная команда «КАМАЗ – Мастер», насчету которой 19 побед в самом престижном ралли – рейде мира «Дакаре», не примет участия в гонке 2023 года из – за того, что КамАЗ находится под санкциями, в верхней части санкционного списка российских предприятий, и, таким образом, впервые за много лет не станет победителем грузового зачёта.

Но я уверен, что команда «КАМАЗ – Мастер» всегда будет в авангарде мирового автоспорта и принесёт нашему городу и стране ещё много побед.

Цель исследования: изучить историю создания спортивной команды «КАМАЗ – мастер» и этапы ее развития достигнута. В ходе работы я посетил

экспозиции, связанные с историей команды, побывал на испытательном полигоне и лично встретился с автогонщиком Эдуардом Николаевым, у которого взял интервью. Он показал и рассказал мне, как оборудована кабина гоночного болида.

Список литературы

1. «КАМАЗ» корпоративный журнал ОАО «КамАЗ» №3, 2007, с. 22-23
2. Поэтический сборник «Дорогу осилит идущий» ПАО «КАМАЗ», 2019, с.195
3. Ушенин А. «Путешествие по «КАМАЗу»: от стройки до машины», «Амарант», 2019 г., с.175
4. «КАМАЗ 25» Юбилейный альбом, Москва, «Типография», 1994 г., с.221

***С.И. Мишур***

*МАОУ Лицей №78 им. А.С. Пушкина МАУДО «ГДТДиМ 1»,*

*г. Набережные Челны*

### **ВИРТУАЛИЗМ-КАК ПРОБЛЕМА В ОБЩЕСТВЕ**

Виртуализм - это направленность личности на уход от реальных жизненных впечатлений, уход в виртуальный мир, создаваемых информационными средствами.

Задачи работы

1. Исследовать проблему виртуализма в разных возрастных группах
2. Узнать о масштабе этой проблемы.
3. Провести опрос пользователей электронных гаджетов.
4. Изучить появление виртуализма и способы влияния на данную проблему.

Проблема: уход личности человека от реальных жизненных проблем в виртуальный мир и как следствие неспособность их решения, получения опыта.

Объект: люди. Предмет исследования: виртуализм-как проблема.

В наше время тема виртуализма очень актуальна, ведь 70% людей во всём мире пользуются телефонами. Согласно последним исследованиям (2021 год), распространённость Интернет-зависимости среди Российских подростков составляет 7.1-10,4 % в зависимости от потребляемого контента.

Вывод: Был проведён опрос разных возрастных групп (5 и 11 классов) с целью определить гаджеты, которые используют опрошиваемые, количество времени и родительские ограничения их использования.

В ходе опроса в 5-тых и в 11-тых классах показатели очень сильно различаются. У некоторых детей в 5 классе превышает норму среднего времени в два раза и более. Чрезмерное использование электронных гаджетов может привести к очень не приятным последствиям. Например: сильной зависимости и очень плохому зрению.

Список литературы

1. <https://ru-dekanat.livejournal.com/1914.html>
2. <https://ru.wikipedia.org>
3. «Оторвись от телефона» Кэтрин Прайс Москва «МАНН, ИВАНОВ И ФЕРБЕР» 2020

*Автор: А.В. Проскурина*

*МБОУ СОШ №15, г. Нижнекамск*

## **ОБЕРЕГИ – ХРАНИТЕЛИ НАШЕЙ ПРАВСТВЕННОСТИ**

**(по циклу работ «Обереги – Иялэр» лауреата**

**Государственной премии имени Габдуллы Тукая,**

**заслуженного деятеля искусств РТ Ахсана Фатхутдинова)**

Согласно татарскому фольклору у всего, что окружает нас, есть свой оберег, свой хранитель, свой хозяин. Наши предки считали, что на земле у каждого человека, у каждого дерева, у каждого камня и у каждого предмета есть свой хранитель, свой дух- оберег. Обереги постоянно защищали и оберегали людей от ран, зла, горы - от разрушений, водоемы - от высыхания

и загрязнения. Человек, стремясь обезопасить себя от неудач, болезней и зла, поклонялся деревьям, камням и рекам.

Свою исследовательскую работу я посвятила циклу «Иялэр. Обереги», автором которого является Заслуженный деятель искусств Республики Татарстан, лауреат Государственной премии имени Г. Тукая, почетный гражданин нашего города Ахсан Саримович Фатхутдинов.

Тема моей работы очень интересна и богата. Но биография, взгляды на жизнь, творчество Ахсана Фатхутдинова не изучено в достаточной мере, как - то остается в тени. Все эти факты подвели меня к решению сделать исследовательскую работу именно на тему берегов.

Актуальность моей работы заключается в том, что для современных подростков и молодежи важны проблемы безнравственности и безразличия, существующие в обществе. Мне очень хочется заинтересовать молодое поколение возрождением в человеке природной нравственности, способствовать литературному, эстетическому развитию обучающейся молодежи.

Основная цель исследования: определение места берегов в нравственной системе современного общества.

Задачи исследования:

1. Определить национальную специфику и индивидуальные, авторские особенности художника, тем самым выявить взгляды автора на жизнь.
2. В системе проанализировать цикл работ «Иялэр. Обереги» Ахсана Фатхутдинова. Дать определение понятию «берег».
3. Познакомиться с творческой мастерской художника.

Искусство А.С. Фатхутдинова это эффективное сочетание поэзии и изобразительного искусства, находки фольклора и мифологии, которые тем самым создают новый вид искусства, которого нельзя понимать без мудрости поколений. Вот в этом и заключается авторская особенность художника. Автор более десяти лет своей жизни отдал берегам, духам - хранителям хозяевам, которые живут только ночами: после заката солнца и до утренней

зари. Вот и поэтому в картинах солнце и луна стали постоянными спутниками. Он открыл новый мир духов – оберегов, которые ведают нам истину памяти и долге, о чистой душе человека, не знающего зла, хозяина своей судьбы, культуры, нравственности и морали - это взгляды автора на жизнь. Убеждена, что моя исследовательская работа поможет учащимся, ближе и подробнее познакомиться с творчеством художника.

*А.А. Рева*

*МАОУ «Гимназия №77»,*

*г. Набережные Челны*

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДОВ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ ДАКТИЛОСКОПИИ ОТПЕЧАТКОВ ПАЛЬЦЕВ РУК**

Сегодня почти ни одно из расследований криминального характера не обходится без научно – технической экспертизы, в которой наряду с другими важное место занимают физико-химические методы.

Актуальность данной работы отражена в том, что и на современном этапе развития криминалистической техники, все более пристальное внимание уделяется использованию методов дактилоскопии в процессе сбора и анализа доказательной базы.

Объект исследования: исследование отпечатков пальцев рук учащихся.

Предмет исследования: использование методов криминалистической дактилоскопии отпечатков пальцев рук.

Гипотеза: если использовать методы криминалистической дактилоскопии отпечатков пальцев рук, то это будет способствовать сбору и анализу доказательной базы для лучшей раскрываемости правонарушений.

Цель работы: использование методов криминалистической дактилоскопии отпечатков пальцев рук.

Задачи:

1. Раскрыть понятие «Криминалистика».

2. Изучить информацию о дактилоскопии в криминалистике.
3. Выяснить основные направления использования дактилоскопии в криминалистике.
4. Выявление методов дактилоскопии для изучения отпечатков пальцев рук.
5. Дать понятие криминалистической дактилоскопии, виды следов рук.
6. Проведение опытно-экспериментальной работы по изучению отпечатков пальцев рук с помощью дактилоскопической краски и дактилопорошков.

Методы исследования: анализ, сравнение, эксперимент, обобщение.

Практическая значимость: материалы данной работы могут быть использованы на уроках по химии, физике и будут полезны для учащихся, которые интересуются криминалистикой.

В настоящее время криминалистика – юридическая наука о методах расследования преступлений, собирании и исследовании судебных доказательств. Корни этой науки исходят из глубин веков.

Сегодня почти ни одно из расследований криминального характера не обходится без научно – технической экспертизы, в которой наряду с другими важное место занимают физико-химические методы.

В ходе проведения интервью со старшим лейтенантом полиции, экспертом экспертно-криминалистической группы МВД России Лучиной мы выяснили, что метод дактилоскопии – это только один из множества других криминалистических исследований, где используются химические элементы.

В ходе проведенной опытно-экспериментальной работы было выявлено, что с помощью нанесения на кисти рук с помощью валика дактилоскопической краски можно сделать отпечатки пальцев и определить папиллярный узор ногтевых фаланг пальцев.

В ходе сравнения со стандартными требованиями, нами были определены их разновидности. Первый и второй респондент имеет петлевой

папиллярный узор ногтевых фаланг пальцев. Третий респондент имеет завиточный папиллярный узор ногтевых фаланг пальцев.

Исследование отпечатков пальцев с помощью дактилоскопической краски способствует лучшей раскрываемости правонарушений.

Прозрачная дактилоскопическая пленка удобнее других, так как при ее использовании получается прямое изображение, а при работе с цветной пленкой - изображение зеркальное. Выяснили, что черный цвет порошка дает более четкий след, чем красный.

Таким образом, гипотеза о том, что использование методов криминалистической дактилоскопии отпечатков пальцев рук способствует сбору и анализу доказательной базы для лучшей раскрываемости правонарушений, подтвердилась.

***З.Н. Сабаева***

*МАОУ «Гимназия №76», г. Набережные Челны*

### **«КАМАЗ: ВЧЕРА, СЕГОДНЯ, ЗАВТРА»**

Развитие нашего города и уровень жизни жителей моего края напрямую зависит от стабильной работы завода КамАЗ и он является градообразующим предприятием. Знание жителями историю нашего завода как градообразующего предприятия, я считаю обязательным.

**Актуальность** моей работы заключается в том, что развитие нашего города и уровень жизни жителей моего края напрямую зависит от стабильной работы завода КамАЗ. Кроме этого, 16 декабря 2023 г, исполняется 54 года с начала строительства Камского автогиганта в Набережных Челнах- это полувековая история моего края.

**Целью** моей работы является изучение истории строительства КамАЗа и его значение в развитии нашей жизни, как градообразующего предприятия.

#### **Задачи:**

1. Изучить историю Камского автомобильного завода.

2. Изучив его сегодняшнее состояние, предположить его будущее, определить его значение в нашей жизни, как градообразующего предприятия.

3. Провести онлайн опрос в Google Forms об истории КамАЗа, его возможном будущем развитии, сделать выводы.

**Объектом** моего исследования является Камский автомобильный завод.

#### **Методы исследования:**

В своей работе я использовала различные интернет ресурсы, сайты на которых я узнала об истории развития завода, а также о его проблемах, состоянии на сегодняшний день. Также я провела онлайн опрос в Google Forms среди своих одноклассников, друзей, родственников, в результате которого я сделала вывод, что больше половины опрошенных знают историю строительства завода КамАЗ.

**Практическая значимость** моей работы заключается в том, что полученные в процессе изучения темы знания можно будет использовать в жизни.

**Продукт:** Я составила буклет для своих слушателей, одноклассников с информационно-ознакомительной целью по теме «КамАЗ: вчера, сегодня, завтра».

*Т.Р. Хафизуллин*

*МБОУ «СОШ№15», г.Нижнекамск*

### **«БУДЬ ГОТОВ! – ВСЕГДА ГОТОВ! ПРОШЛОЕ ИЛИ СВЕТЛОЕ БУДУЩЕЕ?»**

**Цель:** изучить историю зарождения пионерской организации и развитие детского движения на современном этапе, и возможность её возрождения.

**Задачи:** изучить страницы истории Всесоюзной пионерской организации имени В.И. Ленина; познакомиться с символами и атрибутикой Всесоюзной организации имени В.И. Ленина; исследовать историю и

проследить развитие детского движения в Республике Татарстан; проследить развитие детского движения на современном этапе.

Методы: анализ, сравнение, изучение исторических источников, архивных источников музеев, работа с интернет ресурсами.

Объект исследования: история Всероссийской пионерской организации.

Предмет исследования: роль пионерского движения в воспитании молодого поколения.

Практическая значимость: детская общественная организация позволяет каждому подростку ощутить свою значимость. Через общение подростки усваивают жизненные ценности, нравственные идеалы, нормы поведения. В процессе совместной деятельности у них развивается такое качество, как способность к общению на основе партнёрских отношений. Пробуя себя в общем деле, ребята формируют и развивают деловые качества, учатся руководить, быть организаторами и исполнителями.

Выводы: листая страницы своей работы, я ещё раз убеждаюсь какой интересной и насыщенной была жизнь молодёжи в то время. По множеству рассказов моих родных, знакомых и просто добрых людей. Они не сидели дома и не говорили, какая жизнь плохая была, они сами её строили. Я не хочу, чтобы моя жизнь была однообразная, я не хочу, чтобы кто-то за меня решал, чем я сегодня должен заняться.

Мне кажется, что нашему поколению необходимо взять для себя лучшие качества пионерского и комсомольского движения.

Назвав свою работу «Будь готов! – Всегда готов! Прошлое или светлое будущее?» могу с уверенностью сказать, пионерское движение ждет светлое будущее, которое мне бы хотелось возглавить.

# ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ ЧЕЛОВЕКА

*С.Андреева*

*МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1,*

*г.Набережные Челны*

## **ВЛИЯНИЕ МОРОЖЕННОГО НА ОТЕК ГОРЛА**

Актуальность темы - в связи с общим мнением, что мороженое наносит вред и вызывает болезни горла, решила выяснить, как на самом деле его применение воздействует на воспаленное горло.

Гипотеза работы - употребление мороженого во время болезни горла может принести как пользу, так и вред.

Цель работы: на практике убедиться, как влияет мороженное на человека при хроническом тонзиллите и человека с просто воспаленным горлом.

Задачи работы:

- Выяснить, как употребление мороженого влияет на больное горло.
- Доказать, как мороженое влияет на людей с подтвержденным диагнозом хронический тонзиллит.
- Провести опыты, связанные с выращиванием бактерий в питательной среде.
- Теоретический опыт о том, как холодное влияет на сужение сосудов и снятие отека.

Список литературы

1. Л.Б. Борисов Медицинская микробиология. издательство Москва 2005г. 736 стр
2. А.В. Перышкин Н.А.Родина Физика для 6 класса. издательство Москва1976г
3. Интернет ресурс <http://cgon.rospotrebnadzor.ru/content/62/2562>
4. Интернет ресурс <https://micromed-spb.ru/article/1277/>
5. Интернет ресурс [https://www.youtube.com/watch?v=\\_6X7lGG6wTU](https://www.youtube.com/watch?v=_6X7lGG6wTU)

*С.Т. Ахметзянова*

*МАОУ «Лицей №78 им. А. С. Пушкина»,*

*г. Набережные Челны Республика Татарстан*

### **СЫР В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ ИЗ ЗАКВАСКИ «ЭВИТАЛИЯ»**

В сухой кисломолочной закваске «Эвиталия» содержится большое количество полезных веществ, поэтому регулярное употребление кисломолочных продуктов на ее основе очень благоприятно воздействует на состояние организма. В прошлом году я уже готовила йогурт на основе этой закваски, теперь решила попробовать приготовить сыр.

Очень важно, чтобы сыр был не только вкусным, но и полезным для организма.

Сначала я изучила историю и процесс изготовления сыра.

Потом узнала в чём же польза сыра для организма человека.

Проверила на практике возможность приготовления сыра в домашних условиях из закваски «Эвиталия».

*Т. Краевская*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина»,*

*МАУДО «ГДТДиМ 1» г. Набережные Челны*

### **ВЛИЯНИЕ АНТИБИОТИКОВ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

1. Антибиотики начали изучать в 1873 году, а официально его признали в 1938. Основоположником исследования является Александр Флеминг.

2. Антибиотики делятся на две группы: одни убивают бактерии, а вторые останавливают их рост и размножение. В зависимости от принципа действия и происходит выбор лекарства при назначении его врачом.

3. Мы на практике проверили что антибиотики убивают все бактерии: и полезные, и вредные.

4. Мы делаем вывод, что нельзя принимать антибиотики без назначения врача.

Список литературы

1. Wikipedia
2. Большая медицинская Энциклопедия
3. Сайт Здравоответ
4. Сайт Medaboutme

*Р. Е. Пятибратова*

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение*

*«Гимназия № 14» г. Набережные Челны*

### **«ЭКОЛОГИЯ ПОМЕЩЕНИЯ: РОЛЬ КОМНАТНЫХ РАСТЕНИЙ»**

Экология помещений - важное понятие современной жизни. Обычно понятие экологии дома связано с применением натуральных материалов при его строительстве и интерьере. На самом деле современная промышленность для долговечности и прочности обрабатывает синтетическими средствами все, даже самые натуральные строительные и отделочные материалы. Поэтому я предлагаю экологию помещений связывать, прежде всего, с комнатными растениями, которые трудятся день и ночь, чтобы поддержать здоровую атмосферу нашего дома, гимназии, кабинета.

Я задалась вопросом. А что я могу сделать для оздоровления и улучшения экологического фона жилища, не имея для этого материальных средств? Ответ на эти вопрос дает сама природа. Посадить цветы. Постараться окружить себя различными растениями, которые будут благотворно влиять на здоровье учеников.

ЦЕЛЬЮ моей работы стало исследование экологического значения комнатных растений.

Задачи:

- ✓ Изучить вопрос влияния комнатных растений на человека.

✓ Провести инвентаризацию растений в классных кабинетах гимназии

✓ Дать рекомендации по выбору растений для классных кабинетов.

✓ Подготовить брошюру – каталог «Паспорт комнатных растений»

**ГИПОТЕЗА ИССЛЕДОВАНИЯ:** Грамотное использование в интерьере класса растений приводит к улучшению качества воздуха внутри классного помещения, который благотворно влияет на здоровье учеников.

**ОБЪЕКТ ИССЛЕДОВАНИЯ** – комнатные растения в классных помещениях гимназии

**ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ** – процесс использования комнатных растений для создания комфортной и здоровой среды для человека.

**МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ** – Сбор и анализ информации из различных источников; наблюдение, сравнение; анкетирование, беседа; анализ результатов, выпуск брошюры-каталога.

**ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ:** выработанные рекомендации по уходу за растениями и условиям выращивания растений помогут обучающимся и учителям улучшить экологическую среду учебного кабинета.

Среди изученной по данной теме литературы я особенно хочу отметить современные иллюстрированные справочники о комнатных растениях. Например "Комнатные растения дарят здоровье" Н. Азарушкина, "Комнатные растения" Я.А. Лев. В них представлены научные классификации растений, их особенности и разновидности. Также следует назвать энциклопедию Д. Ниссен "Комнатные растения", в которой я нашла много информации о влиянии растений на человека и его жизненной пространство.

Доказано, что оформление классных комнат растениями играет шумопоглощающую роль. Они создают акустический комфорт внутри помещения.

Комнатные растения благоприятно действуют на эмоциональное состояние: успокаивают, поднимают настроение, снимают стресс и усталость. Зеленый цвет-символ уверенности и защищенности.

Влияние растений на оздоровление помещений велико:

- увлажняют воздух: циперус, фикус, драцена, гибискус.
- очищают воздух: драцена, хлорофитум, традесканция, аспарагус.
- убивают бактерии и вирусы: розмарин, мирт, хлорофитум, цитрусовые.

При выборе растений нужно помнить, что существуют растения, выращивать которые нужно с осторожностью. Они могут принести вред здоровью: вызывать головокружения, боли, обмороки и аллергию.

На 2 этапе я провела инвентаризацию растений в классных кабинетах гимназии. Нашу гимназию украшают и декоративные растения - новинки, но есть и «старые знакомые», например, традесканции, папоротники, хлорофитум и др.

Проведя инвентаризацию комнатных растений, увидели:

1. В школе 27 видов растений.
2. Ядовитых растений в школе нет. А использование кактусов в компьютерном классе оправдано, т.к. считается, что они улавливают вредное излучение. Кактусы есть еще в лаборантской кабинета 236 (биология), но в этом помещении учеников не бывает.
3. Мы наблюдали больные растения в библиотеке.
4. Растения требуют подкормки и пересадки в коридорах 1,2,3 этажа, а также в столовой.

На 3 этапе исследовала растение алоэ, познакомилась более подробно с волшебными свойствами этого растения. Алоэ - чудо-лекарь. В его листьях есть клетки, содержащие биологически активные вещества. Поэтому я считаю, что это растение должно быть не только в каждом доме, но и в классном кабинете тоже.

На 4 этапе провела анкетирование среди одноклассников: насколько актуальна эта проблема, о различных видах растений и что они знают о влиянии на климат в помещении.

Результаты анкетирования учащихся

1. Нужны ли комнатные растения в классном кабинете? (Да- 96 %; нет- 4%)
2. Для чего разводят комнатные растения? (Украшают помещения- 64%; оздоравливают - 36 %)
3. Знаете ли вы названия растений своего класса? (Да-34%; нет- 66%)
4. Знаете ли вы, как влияют комнатные растения на ваше здоровье? (Да-70%; нет- 30 %)
5. Достаточно ли растений в ваших классных кабинетах? (Да-82%; нет-18 %)
6. Знакомы ли вы с правилами ухода за растениями с учетом их индивидуальных особенностей? (Да-24%; нет-76%)

Таким образом, комнатные растения интересны большинству моих одноклассников и играют определенную роль в их жизни. Но нет полной картины об основных вопросах ухода за этими растениями: требования к освещенности, температуре, влажности воздуха, поливу, способов размножения и т.д.

И чтобы закрыть этот пробел в знаниях учащихся, оформив результаты инвентаризации комнатных растений в виде таблицы, разработав рекомендации по уходу за растениями, проанализировав состояние комнатных растений, я создала «Паспорт комнатных растений».

Следующим этапом работы будет доведение наших рекомендаций до сведения администрации, учителей и учащихся, осуществляющих уход за растениями.

В результате проведенного исследования я пришла к выводу, что использование в интерьере дома и класса растений приводит к улучшению

качества воздуха, который благотворно влияет на здоровье человека. Также растения снимают стресс и действуют успокаивающе на организм. Украшают жилище и доставляют эстетическое наслаждение.

*Д.Я. Рачковский*

*МБОУ «СОШ №15 с углубленным изучением отдельных предметов»,*

*г. Нижнекамск*

## **ВЫЯВЛЕНИЕ УСЛОВИЙ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПЛЕСЕНИ И ЕЁ РОЛЬ В ЖИЗНИ**

С самого раннего детства я стал замечать, что на некоторых продуктах питания образуется плесень. Мне захотелось узнать о плесени как можно больше. Почему она появляется, откуда берётся, вредна ли для человека. Продуктом моего исследования стала плесень, выращенная в домашних условиях.

Тема моей работы очень интересна. Дома часто встречаешься с плесенью, а в школе ничего не рассказывают про неё. Поэтому решил изучить данную тему самостоятельно.

Актуальность моей работы заключается в том, что люди постоянно сталкиваясь с плесневелыми грибами, не умеют правильно хранить продукты.

Изучая данную тему, я много узнал и могу поделиться своими знаниями.

Цель исследования:

- изучить развитие плесени опытным путём;
- определить роль плесневых грибов в жизни человека.

Задачи исследования:

1. Проанализировать научную информацию о плесени.
2. Вырастить плесень самому (в домашних условиях).
3. Экспериментально определить условия возникновения плесени в различных условиях.

4. Узнать о значении плесени в жизни человека.
5. Научиться работать с интернет ресурсами.

Методы исследования:

1. Работа с литературой.
2. Эксперимент.
3. Наблюдение и фиксация опытов.
4. Анализ и синтез изучаемой темы.

Объект исследования: плесень, полученная на продуктах питания путём эксперимента.

Гипотеза: я предполагаю, что плесень приносит вред человеку и чтобы плесень быстрее выросла, необходимы определённые условия.

Плесень появилась очень давно. Это гриб. Плесень бывает разная по цвету: белая, чёрная, розовая, белая, голубая, зеленая, оранжевая, серая. Есть плесень очень вредная, а есть безвредная. Уже в древности люди заметили, что плесень не только вредна, но и полезна. Плесень побывала в космосе и на Чернобыльской АЭС. Самыми распространёнными являются плесени рода Мукор и Пеницилл. Она легко распространяется ветром и водой. Японские учёные заподозрили у плесени наличие ума. Плесневые грибы обожают грязь. Плесень жёлтого цвета, образующееся на некоторых продуктах самая ядовитая. Мы обычно относимся к плесени пренебрежительно. Срезаем поражённый участок хлебной корки, снимаем плёнку с варенья и спокойно съедаем то, что осталось, даже не подозревая о том, насколько это опасно. Нельзя есть заплесневелые продукты, избавляясь от видимой части плесени. И нельзя жить в доме где растёт плесень. В 1928 году английский микробиолог Александр Флеминг случайно обнаружил антибактериальное свойство зеленой плесени, которая способна убивать бактерии, но безвредна для человека и животных. Пенициллин – первый в мире антибиотик, спасший жизни сотням тысяч военных во время Второй мировой войны. Плесень используют при приготовлении сыров, вин, йогуртов, лекарств.

В домашних условиях за 6 дней я сам смог вырастить плесень. Для наблюдения я взял различные продукты (хлеб, яблоко, сыр и колбасу) и поместил их в различные условия. В ходе наблюдений я заметил, что быстрее плесень растет в теплой и влажной среде. Значит, чтобы на продуктах она не появилась, нужно держать их в прохладной и сухой или проветриваемой среде.

Я научился находить нужный материал из различных источников, проводить опыты и делать выводы. В ходе исследовательской работы я узнал, что такое плесень, как она распространяется, что она бывает не только вредной, но и полезной, какие интересные факты существуют о плесени.

*Л.А. Хайрутдинова*

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

### **КАТЫК – НАЦИОНАЛЬНЫЙ КИСЛОМОЛОЧНЫЙ ПРОДУКТ**

Если человек питается разнообразной и сбалансированной пищей, то он остается здоровым до глубокой старости, но вокруг нас столько соблазнов, что просто трудно выбрать правильные и полезные продукты.

Молоко, как и хлеб, человечество начало использовать в пищу более пяти тысячелетий назад. Молоко - единственный продукт питания в первые месяцы жизни человека. Для старых, ослабевших и больных людей молоко также является незаменимой пищей.

К сожалению, большинство людей не могут пить молоко, несмотря на его пользу для здоровья, из-за непереносимости лактозы. Для них отличной альтернативой является кисломолочная продукция, которая, по сравнению с молоком, усваивается полностью.

Известный ученый И. И. Мечников установил, что одна из причин старения — постепенное воздействие на организм человека вредных веществ, появляющихся в результате расщепления в кишечнике остатков пищи гнилостной микрофлорой. Ученый пришел к выводу, что гнилостный

процесс в кишечнике можно ослабить или совсем заглушить, употребляя кисломолочные продукты [1].

Кисломолочные продукты пользуются большой популярностью во всем мире.

Многие народности издавна готовят различные кисломолочные продукты: русские — простоквашу, варенец, а также творог и сметану; украинцы — ряженку; грузины — мацони; армяне — мацун; азербайджанцы — катык; кавказские горцы — айран и йогурт; осетины — кефир; алтайцы — курунгу; башкиры, казахи, киргизы, калмыки и другие народности, занимающиеся коневодством, — кумыс из молока кобылиц, шубат из молока верблюдиц и другие напитки [2].

Катык является кисломолочным напитком традиционным для народов Татарстана, Башкирии, Болгарии, Закавказья и Средней Азии. Его история насчитывает более 2 тысяч лет.

Названий у напитка множество: катык — у башкир, татар и казахов, катук — у туркмен и азербайджанцев, катиг или катик — у крымских татар, уйг — у узбеков, чакка — у таджиков.

Придуман он был сельчанами как пища для летних знойных дней. Отправляясь на сенокос, люди брали с собой кувшин с заквашенным молоком [3].

Основное отличие катыка от прочих видов кислых продуктов заключается в приготовлении его из кипяченого молока, что обеспечивает высокую жирность напитка посредством сгущения. Во время приготовления объем жидкости выпаривается на 1/3.

Все мы знаем такие распространенные в России кисломолочные продукты, как творог, кефир, ряженка и т.д. Однако, на мой взгляд, наш татарский национальный кисломолочный напиток – катык еще недостаточно хорошо знаком российскому потребителю, поэтому я хотела бы изучить его подробнее.

Цель работы: сформировать представление о кисломолочном продукте – катыке и популяризировать его.

Задачи исследования:

1. Изучить теоретический материал по данной теме.
2. Приготовить катык в домашних условиях.
3. Узнать какой катык предпочитают мои одноклассники.
4. Провести анкетирование для изучения потребления катыка среди учеников 6 «А» класса МАОУ «Лицей №78 им. А.С. Пушкина».

Гипотеза: предположим, что при владении информацией о пользе катыка увеличится его потребление и здоровье человека улучшится.

Объектом исследования является кисломолочный продукт – катык. Предмет исследования: роль катыка в восстановлении и поддержании здоровья людей.

Методы исследования: изучение и обобщение материала, эксперимент, анкетирование, анализ полученных данных.

Значимость полученных результатов этого исследования заключается в том, что это позволит мне сформировать представление об информированности одноклассников о катыке, о регулярности его приема, даст навык приготовления катыка в домашних условиях.

При подготовке к научно-практической работе мною была изучена имеющаяся литература по данной теме, методика и техника приготовления катыка, самостоятельно был приготовлен катык в домашних условиях.

Во-первых, я прокипятила 1 литр натурального домашнего молока в течение 25 минут. Во-вторых, остудила молоко до 30-40°C и перелила его в фарфоровую посуду. В-третьих, в качестве закваски добавила магазинную сметану из расчета 100 г на 1 л молока. В-четвертых, фарфоровую посуду закрыла пищевой пленкой, осторожно без лишней тряски укутала полотенцем и оставила в теплой комнате на 8 часов, после чего поставила в холодильник во избежание избыточного закисания.

Следующей задачей моей научно-практической работы являлось изучение потребительских предпочтений катыка. Мной было приобретено 4 вида термостатного катыка четырех производителей: «Просто молоко», «Васькино счастье», Вкусняево, «Халяль».

При голосовании все торговые марки были засекречены. 15 экспертов-одноклассников пробовали катык и выбирали наиболее понравившийся.

В результате «слепого выбора» большинство учеников 6 класса предпочли катык «Просто молоко» (60%), наименьшее число респондентов остановили выбор на катыке «Халяль» (7%).

Для изучения популярности напитка у детей мной было проведено анкетирование, в котором приняли участие 93% учеников 6 класса.

Анкета включала в себя 5 вопросов:

1. Слышали Вы о таком кисломолочном продукте, как катык?
2. Употребляете ли Вы катык?
3. Как часто Вы его употребляете?
4. Если Вы не употребляете данный вид продукции, то почему?
5. При его употреблении добавляете ли Вы какие-либо добавки (ягоды, фрукты, варенье и т.д.) или употребляете его в чистом виде?

Результаты анкетирования оказались следующими: о существовании такого кисломолочного продукта как катык осведомлены все респонденты, 77% одноклассников употребляют катык. Большинство респондентов употребляют его крайне редко (41%), 1-2 раза в месяц (30%), не употребляют (11%).

Таким образом, полезный кисломолочный напиток - катык входит в рацион моих одноклассников не так часто, как хотелось бы. В качестве причин редкого употребления катыка или неупотребления его вовсе большинство респондентов (60%) затруднились ответить, 22% учащихся не употребляют, потому что он им не нравится и 18% редко его употребляют, поскольку его не покупают родители.

Большинство одноклассников (59%) употребляют катык в чистом виде.

30% опрошенных при его употреблении добавляют какие-либо наполнители (ягоды, фрукты, варенье и т.д.).

Выводы:

1. В ходе литературного обзора выяснилось, что катык является питательным и полезным кисломолочным продуктом, проверенным более чем двумя тысячелетиями.

2. Приготовление катыка в домашних условиях не составляет труда.

3. Из 4 представленных образцов катыка большинство учащихся выбрали катык фирмы «Просто молоко»

4. В ходе анкетирования выявлено, что катык пользуется популярностью в нашем регионе. 100% респондентов слышали о катыке, 77% учеников его употребляют, однако не так часто как хотелось бы (41% - крайне редко, 30% - 1-2 раза в месяц). Более половины респондентов (59%) предпочитают катык в чистом виде, то есть без различных наполнителей.

Новизна работы заключается в том, что анкетирование одноклассников позволило определить потребление ими катыка, «слепая дегустация» помогла узнать самый предпочитаемый катык среди его производителей на сегодняшний день.

Практическое значение: привлечение внимания одноклассников к этому продукту, напоминание о нем, информирование о его пользе здоровью позволит популяризировать катык, увеличить его потребление среди одноклассников и их родителей, поможет сформировать вкусовые привычки.

Чтобы быть здоровым, кроме соблюдения гигиены, режима дня, занятий спортом рекомендуется включать в рацион питания такой полезный кисломолочный продукт как катык. Он благотворно влияет на здоровье и красоту людей, способствует сохранению молодости и долголетия.

Список литературы

1. Кугенев, П.В. Молоко и молочные продукты – 3-е изд., перераб. и доп. / П.В. Кугенев – М.: Россельхозиздат, 1985. - 80 с.

2. Похлебкин В.В. Национальные кухни наших народов / В.В. Похлебкин – М.: Центрполиграф, 2004. - 286 с.
3. Головков А.Э. Разносолы деревенской кухни / А.Э. Головков – М.: Росагропромиздат, 1989
4. Бушков Р.А., Мазитова Ф.Г. Казанской кухни цвет / Р.А. Бушков, Ф.Г. Мазитова – Казань: Татарское книжное издательство, 1995
5. Бушков Р.А., Мазитова Ф.Г. Букет напитков Татарстана / Р.А. Бушков, Ф.Г. Мазитова – Казань: Татарское книжное издательство, 1993
6. <https://vsvoemdome.ru/eda/produkty/katyk-что-это>  
[info@infourok.ru](mailto:info@infourok.ru)
7. <https://polzavred-edi.ru/katyk-polza-i-vred-dlja-organizma/>

*Л.И.Харисова, А.М. Газизова, А.И. Минаева*  
*МБОО «ЦДТ г.Азнакаево»*

### **ЧТО МЫ ЕДИМ? ПИЩЕВЫЕ ДОБАВКИ И ЗДОРОВЬЕ**

С каждым годом увеличивается количество пищевых добавок и продуктов питания, их содержащих. На сегодняшний день число пищевых добавок (ПД) составляет 500. Некоторые добавки разрешены с ограничениями в использовании.

Международный комитет экспертов ФАО/ВООЗ по пищевым добавкам проводит дальнейшее исследование их влияний на здоровье человека, тщательно изучает комбинированное действие пищевых добавок, так как они могут взаимодействовать друг с другом, оказывая негативное воздействие на организм. Специалистами обнаружено, что сочетание нескольких пищевых добавок «Е\* в газированных напитках приводит к образованию бензола, канцерогена, способного вызвать рак, заболевание печени, почек, угнетающего процесс кровообращения.

Российскими специалистами и представителями Всемирной организации здравоохранения составлен перечень вредных для здоровья веществ. Поэтому важно знать, какие именно пищевые добавки содержатся в

конкретных пищевых продуктах. Мы имеем право, зная о том, какие вещества употребляем, самостоятельно делать свой выбор относительно того или иного продукта та.

Мы решили провести исследование, чтобы разобраться в пищевых добавках, встречающихся в продуктах повседневного спроса в наших магазинах.

### **Цели и задачи**

#### **Цели:**

1. Определить какие пищевые добавки находятся в продуктах питания повседневного спроса и их вредное воздействие на здоровье человека.
2. Предложить пути уменьшения потребления пищевых добавок.
3. Довести результаты исследования до населения.

#### **Задачи:**

1. Изучить литературу по пищевым добавкам. Выявить типы пищевых добавок и их назначение.
2. Провести выборочное описание состава наиболее популярных продуктов питания в магазинах города.
3. Изучить и объективно оценить содержание пищевых добавок в исследуемых продуктах и определить степень риска для здоровья.
4. Выбрать продукты питания с минимальным содержанием или отсутствием пищевых добавок.

### **Заключение**

Люди создали мощную отрасль промышленности, которая призвана сохранить продукты питания, переработать и значительно видоизменить все то, что человек вырастил сам или взял у природы. А именно: консервировать, замораживать, стерилизовать, ароматизировать, подкрашивать, насыщать

углекислым газом, смешивать. Короче говоря, создавать новые, по сути, продукты, которых доселе не было в природе.

Как же обезопасить себя?

1. Говорят: предупрежден – значит вооружен. Нужно очень внимательно читать этикетки в магазине.
2. Не рискуйте брать незнакомые продукты в магазине, особенно, если в этикетке указано несметное количество разных Е.
3. Не употребляйте супы и лапшу из пакетиков, готовьте сами.
4. Не покупайте продукты с чрезмерно длительным сроком хранения,
5. Пейте свежеприготовленные соки.
6. Избегайте подкрашенных газированных напитков,
7. Не перекусывайте чипсами, лучше замените их орехами.
8. Надо читать серьезную литературу, интересоваться современными исследованиями на данную тему. Поверьте, здоровье того стоит!

***Г.В. Харитонов***

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С.Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

### **«МОЖНО ЛИ НЕ ПОКУПАТЬ ЧАЙ В МАГАЗИНЕ, А СДЕЛАТЬ ЕГО САМИМ?»**

В магазинах в продаже огромное разнообразие чая и кофе. Многие считают, что эти напитки полезны всем. Хотя если задуматься, то они содержат кофеин, который вреден для организма. В данном исследовании мы хотим выяснить, можно ли не покупая чай, приготовить полезный напиток в домашних условиях из такого растения как иван-чай.

Цель: собрать информацию о пользе иван-чая и научиться заготавливать его для приготовления напитка. Для достижения цели нам нужно выполнить следующие задачи:

1. Познакомиться с данным растением в природе
2. Найти информацию о нем и изучить историю чая
2. Найти рецепт приготовления чая
3. Собрать растение для дальнейшего приготовления чая
4. В домашних условиях приготовить чай
5. Сравнить вкусовые качества собственного иван-чая и чая, продаваемого в магазинах.

Объектом исследования является растение иван-чай. Предметом исследования – производство чая в домашних условиях.

Научная новизна работы: мало, кто знает, что из этого простого растения можно приготовить чай.

Практическая значимость работы – полученный чай мы можем ежедневно употреблять в пищу.

Гипотеза: действительно ли из растения иван-чай можно сделать полезный чай для всей семьи и перестать покупать заварку в магазинах?

Методы исследования: поиск и анализ литературы, наблюдение за растением в природе, эксперимент и наблюдение за продуктом в процессе изготовления чая, фото и видеосъемка иван-чая, сравнение полученного чая с магазинными аналогами.

В ходе исследования наша гипотеза, что из растения иван-чай можно сделать полезный чай для всей семьи и перестать покупать заварку в магазинах, подтвердилась.

По результатам исследовательской работы мы сделали следующие выводы:

1. Иван-чай растет везде: и на лугу, и в лесу и на обочинах дорог.
2. В иван-чае содержится много витаминов и жизненно необходимых микроэлементов.
3. Чай из кипрея узколистного заготавливается путем завяливания, ферментации и сушки.
4. Напиток из иван-чая очень полезен для нашего здоровья.

5. Заготавливая чай собственноручно, можно отказаться от чая, продаваемого в магазинах, тем самым сэкономить семейный бюджет.

В данной исследовательской работе нами была найдена и изучена информация о растении кипрея узколистного и способ изготовления иванчая, а также самостоятельно был изготовлен чай. Мы должны сохранить рецепт русского чая и распространять информацию о его пользе.

*Цапкова Виктория*

*МАУДО «ГДТДиМ №1» г. Набережные Челны*

## **ИЗУЧЕНИЕ ПРИЧИН ПЛОСКОСТОПИЯ И ВЛИЯНИЯ ПЛОСКОСТОПИЯ НА ЗДОРОВЬЕ ПОДРОСТКОВ 12-13 ЛЕТ**

Проблема состояния здоровья населения с годами становится острее. Одна из проблем современности - это наличие у большинства современной молодёжи заболеваний, связанных со стопой, а именно с плоскостопием, которое мешает и делает жизнь немного неудобной.

По данным ученых, из всего населения земного шара в разных странах плоскостопием страдают от 40 до 80% людей, из них 90% составляют женщины. Врачи называют плоскостопие болезнью цивилизации. Закладывается плоскостопие в раннем детском возрасте, с возрастом нарушение амортизирующей функции стопы способствует появлению и развитию заболеваний вышележащих отделов скелета – коленные суставы, тазобедренные суставы, поясничный отдел позвоночника.

По данным Российского национально исследовательского института различной степени плоскостопие выявлено в зависимости от региона от 40 до 60% россиян (4).

Эта проблема актуальна также для меня и моей семьи, поскольку у моей сестренки, которая учится в 5 классе выявлено плоскостопие. Мне хочется ей помочь.

В данном исследовании мы поставили следующую гипотезу: мы предполагаем, что плоскостопие отрицательно влияет на состояние здоровья и физическую выносливость стоп.

Цель исследования: изучить влияние плоскостопия на здоровье и его причины у школьников 11-13 лет.

Объект исследования: подростки 11-13 лет

Предмет исследования: плоскостопие у подростков 11-13 лет

Задачи:

1. Изучить динамику появления плоскостопия у школьников в разных классах в зависимости от возраста.

2. Определить наличие плоскостопия у школьников 11-13 лет методом плантограммы.

3. Проанализировать литературные источники, интернет ресурсы и аналоговые исследования по проблеме плоскостопия и составить анкету для выявления причин появления плоскостопия у школьников 11-13 лет.

4. Провести измерение статической выносливости стоп у школьников 11-13 лет.

5. Составить рекомендации по профилактике и лечению плоскостопия

6. Изготовить модель тренажёра для профилактики и лечения плоскостопия.

Целевая аудитория: школьники 11-13 лет.

Методы исследования:

1. Анализ литературных источников и интернет ресурсов.

2. Анализ данных мед карт.

3. Анкетирование.

4. Метод плантограммы.

5. Тест на выносливость

## **Выводы**

Исходя из проведённых исследований, можно сделать ряд выводов:

1. Изучив данные школьных медкарт мы заметили закономерный рост процентов учеников с плоскостопием с каждым следующим классом на год старше. Это связано с уменьшением физической активности к старшим классам из-за увеличения объёма домашнего задания и школьной программы.

2. Мы определили наличие плоскостопия у детей 11-13 лети выявили у 2 детей плоскостопие, у 3 уплощённую стопу и у 9 нормальную здоровую стопу.

3. Проанализировали литературные источники по проблеме плоскостопия и составили анкету для выявления причин появления плоскостопия у школьников 11-13 лет.

4. Провели измерение физического состояния стопы у школьников 11-13 лет (рост, вес, выносливость)

5. Составили рекомендации по профилактике и лечению плоскостопия.

6. Изготовили модель тренажёра для профилактики и лечения плоскостопия в домашних условиях.

### **Рекомендации**

Для профилактики и лечения плоскостопия рекомендуется:

1. Носить обувь с невысоким каблуком 1 – 3 сантиметра, не носить кеды и обувь без ортопедической стельки.

2. Заниматься физической культурой не менее 2 раз в неделю, любыми активными видами спорта, включая ходьбу и бег.

3. Выполнять массаж стоп с помощью ортопедических ковриков хотя бы раз в день. Ходить босиком летом по траве, земле, камням и другим неровным поверхностям.

4. Ходить пешком не менее 5 километров

5. Выполнять рекомендуемый комплекс упреждений для профилактики и лечения плоскостопия

Список литературы

1. Верхаар И. Ношение обуви и распространенность плоскостопия / И. Верхаар // Русский медицинский журнал. – 2006. – Том 3. – № 5. – С. 12-14.
2. Волков М.В. Детская ортопедия / М.В. Волков, В.Д. Дедова. – М.: Медицина, 2003. – 428с.
3. Галкин Ю.П. Профилактика плоскостопия / Ю.П. Галкин. – Смоленск: Тополь, 2004. – 42с.

#### Интернет-источники

4. Статистика плоскостопия. Интернет газета Вавилон. Режим доступа — URL: <https://vawilon.ru/statistika-ploskostopiya/>
5. Плоскостопие. Семейный доктор. Режим доступа — URL: <https://www.fdoctor.ru/bolezni/ploskostopie/>
6. Профилактика плоскостопия . Сайт Детской мседицинской клиники «Росточек».Режим доступа—URL: <https://rostochek74.ru/parents/articles/profilaktika-ploskostopiya/>
7. Плоскостопие - симптомы и лечение Николенко Виталий Александрович ://[probolezny.ru/ploskostopie/](http://probolezny.ru/ploskostopie/)

*Е.А. Цапкова*

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С. Пушкина»*

*МАУДО «ГДТДиМ 1» г. Набережные Челны*

### **КАК ПРАВИЛЬНО ХРАНИТЬ КРУПЫ?**

На земле проживает примерно 8 млрд. человек. Как же всех прокормить? Чтобы это было вкусно, полезно и не дорого? Крупы!

Зерновые культуры — важнейшая в хозяйственной деятельности человека группа возделываемых растений, дающих зерно, основной продукт питания человека, сырьё для многих отраслей промышленности и корма для сельскохозяйственных животных.

Из круп мы готовим каши, супы, выпечку.

Каши – это очень полезный и необходимый продукт, который должен присутствовать в рационе любого человека, желающего вести здоровый образ жизни, то и храним мы их обычно немалыми количествами и в различных видах: гречка, рис, перловка, овсянка, манка, пшеничная крупа и любая другая.

Как же не растеряться в таком многообразии? Как правильно выбрать крупу и насладиться этим ценным продуктом?

Если приобрести крупу некачественную, то и блюда из нее будут горькими и неприятными, поэтому внимательно подходите к выбору крупы.

Крупы – повседневный продукт всего человечества. Но что бы она приносила нам только пользу, необходимо соблюдать правила хранения круп. В ходе изучения этой темы, я выяснила, что основным врагом круп являются жучки. Но мы можем с ними бороться и предотвращать их появление, соблюдая ряд правил. Если же они всё таки появились у вас дома, то выкиньте заражённую крупу, осмотрите другие продукты и промойте шкафы, где хранятся продукты.

Крупа очень полезная, варите из неё каши, супы и будьте здоровы.

## **ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА**

*М.А. Алимов*

*МАУДО «ГДТДиМ №1» города Набережные Челны*

### **РАЗВИТИЕ МОТИВАЦИИ ШКОЛЬНИКОВ В ПРОЦЕССЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

В Набережных Челнах есть экологические программы для школьников. Эти программы делают их жизнь активной и интересной. А я хочу вовлечь их добровольческую деятельность. И понять какие мотивы есть у волонтеров, которые помогают решать экологические проблемы. И как можно развить эти мотивы у других школьников, чтобы они тоже вовлеклись в волонтерство.

В ходе исследования мы рассмотрели работу волонтеров детской общественной организации «Детский орден милосердия» (ДОМ). ДОМ работает на базе Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования города Набережные Челны «Городской дворец творчества детей и молодежи №1», является отделом ГДТДиМ№1. Также в исследовании приняли участие активисты тимуровского движения.

В нашей работе за объект исследования принимается: процесс развития мотивов к деятельности у подростков.

Предмет исследования: добровольческая работа подростков в ходе реализации социального проекта.

Гипотеза исследования: мотивы к деятельности у подростков будут развиваться если они будут заниматься добровольческой работой.

Цель исследования: проверить эффективность влияния добровольческой работы подростков в ходе реализации экологического социального проекта.

Задачи исследования:

1. Изучить характеристику понятия «мотивация к волонтерской деятельности».
2. Выявить возможности влияния добровольческой деятельности на развитие мотивов к деятельности подростков.
3. Разработать социальный проект для вовлечения подростков в процесс помощи природе.
4. Выявить различия уровня мотивов участия в деятельности подростков и школьников, не увлеченных добровольческой деятельностью.

Исследование имеет практическое подтверждение. Проведены измерения уровня мотивов деятельности у 30 подростков, занятых волонтерской деятельностью в МАУДО «ГДТДиМ №1» и 30 школьников, не вовлечённых в добровольчество.

В википедии мотивация (от лат. *movēre* «двигать») — это «побуждение к действию; психофизиологический процесс, управляющий

поведением человека, задающий его направленность, организацию, активность и устойчивость; способность человека деятельно удовлетворять свои потребности[11]. А мотив – материальный или идеальный предмет, достижение которого выступает смыслом всей деятельности [3].

Мотивация к деятельности у волонтеров – это мотивация к социальной деятельности, генерация социальных инициатив, вовлечение в работу новых людей[4]. Мотивы волонтерской деятельности – это общественные мотивы, среди них обладание высокой требовательности к себе, к результатам собственного труда, наличие чувства ответственности, долг, патриотизм, сострадание, это и познавательные мотивы, подростки увлекаются внешними признаками, у других имеются мотивы подражания.

Казанский ученый И.Ф. Яруллин пишет, что мотивами волонтерской деятельности является общественное признание и чувство социальной значимости. Подросткам необходимо получение положительного подкрепления своей деятельности со стороны педагогов и сверстников, родителей, важно утвердиться в собственных глазах, получить ощущение своей причастности к важному делу. Основой данной мотивации является наличие потребности каждого волонтера в высокой самооценке и в оценке со стороны окружающих. При выборе подростком цели и задачи собственной работы, направлений личностного развития эта оценка играет очень важную роль [10].

Также ученый отмечает, что волонтерами движет возможность самовыражения и самоопределения в волонтерской работе, есть возможность опробовать ряд профессий, с которыми сталкиваются волонтеры на практике, а, следовательно, профессиональная ориентация. Для многих подростков мотивом к волонтерству служит возможность общения с единомышленниками, приобретение опыта лидерства и плодотворная организация свободного времени.

В работе рассматривается влияние добровольческой деятельности на развитие мотивов к деятельности подростков.

В словаре по социальной педагогике дается определение понятия доброволец (волонтер) - «человек, добровольно участвующий в какой-либо деятельности, не предусматривающей материального вознаграждения» [9]. Согласно исследованиям Л.Е. Сикорской определяет понятие добровольчества как «обозначение добровольческого труда через деятельность, осуществляемую людьми добровольно на безвозмездной основе и направленную на достижение социально значимых целей, решение проблем сообщества» [8].

Вопросы мотивации волонтерской активности являются предметом трудов многих ученых. Особенность волонтерской деятельности проявляется через ее социальную значимость и добровольность участия. Волонтеры имеют свободу выбора вида и форм деятельности.

Н.С. Морова пишет, что у детей 12-14 лет присутствуют альтруистические настроения, желание помочь пожилым людям и детям-инвалидам, заботиться о природе и животных [6].

По мнению А. Маслоу мотивация к общественной деятельности выражается через активное, творческое отношение к волонтерской работе; понимание законов, чувство сопричастности к общему делу; интернациональную позицию, через готовность к защите Родины и патриотизм, уважение к национальным и культурным достижениям, толерантность; политическую сознательность знание законов, понимание политики государства, выполнение гражданского долга и обязанностей перед обществом и государством [5].

Во второй практической части исследования предложено конкретное действие в виде социального проекта «Зеленый город». Проект направлен на вовлечение школьников в экологическое волонтерство, имеет целью создание в Городском дворце творчества детей и молодежи №1 города Набережные Челны клуба любителей природы для детей от 11 до 14 лет в 2021/23 учебном году для повышения ответственного отношения к природе.

Для изучения уровня мотивов деятельности волонтеров и обычных школьников приведем анализ, полученный при проведении теста Л.В. Байбородовой. Было проведено сравнение соотношений коллективистских, личностных и престижных мотивов у школьников-волонтеров и просто школьников.

Выраженность мотивов участия волонтеров в деятельности больше, чем у школьников. Для школьников-волонтеров стали приоритетными возможность помочь товарищам, передать свои знания, возможность участвовать в делах своего коллектива, возможность сделать добро для других.

Школьники больше внимания уделяют личностным мотивам. Уровень престижных мотивов в обеих группах примерно одинаковый. Проведенное исследование позволяет сделать вывод, что волонтерская деятельность способствует формированию мотивов участия в деятельности. Таким образом, наша гипотеза, что мотивы к деятельности у подростков будут развиваться если они будут заниматься добровольческой работой, доказана полностью.

Цель нашего исследования выполнена полностью.

#### Список литературы

1. Азарова, Е.С., Яницкий, М.С. Психологические детерминанты добровольческой деятельности // Е.С.Азарова, М.С. Яницкий, Вестник Томского Государственного Университета, 2008.-№ 306. С.120-125.
2. Божович, Л.И. Личность и её формирование в детском возрасте: психологическое исследование /Л.И. Божович. - М.: Просвещение, 2006. - 464 с.
3. Ильясов Ф. Н. Методология ресурсного подхода к анализу трудовых мотивов и установок // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 2013. № 5. С. 13-25.
4. Карасёв, А.Н. Формирование общественно-политической активности студенческой молодёжи в ходе ВУЗовско-го учебно-

воспитательного процесса: дис. ... канд. пед. наук / Карасёв А.Н. – Куйбышев, 1983. – 156 с.

5. Маслоу А. «Теория человеческой мотивации» (цит. по: Маслоу А. Мотивация и личность. — СПб.: Евразия, 1999. – 135с.

6. Морова Н.С. Детский орден милосердия: вопросы теории и практики. –М.: НПЦ СПО-ФДО,1997.–143 с.

7. Рожков, М.И., Байбородова, Л. В. Воспитание учащихся: теория и методика / М.И. Рожков, Л. В. Байбородова. - Ярославль, 2002.- 282 с.

8. Сикорская, Л.Е. Организация добровольческой деятельности в городской среде: учебно-методическое пособие / Л.Е. Сикорская. – М.: Изд-во Национального института бизнеса, 2008. – 212 с.

9. Словарь по социальной педагогике : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / авт.-сост. Л.В. Мардахаев. – М. : Издательский центр «Академия», 2002. – 368 с.

10. Яруллин, И. Ф. Формирование гражданской ответственности студентов педагогических вузов / И. Ф. Яруллин. – Казань: Татарское Республиканское издательство «Хэтер», 2011. – 183 с.

11. Википедия понятие «мотивация»  
<https://ru.wikipedia.org/wiki/Мотивация> (дата обращения 10.01.2023)

*А.Р.Гарипова*

*МАОУ «Лицей-интернат №84 имени Гали Акыша»,*

*г. Набережные Челны*

### **«КАК ВЛИЯЕТ СТРЕСС НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА?»**

В современной жизни стрессы играют значительную роль. Они влияют на поведение человека, его работоспособность, здоровье, взаимоотношения с окружающими и в семье.

Что такое стресс, как он возникает, как влияет на организм человека и как с ним бороться?

Цель проекта: изучение влияние стресса на организм человека.

Задачи работы:

1. Изучить данную тему с помощью найденной информации и литературы, анализировать полученную информацию;
2. Выяснить мнение одноклассников по данной теме;
3. Создать памятку «Способы борьбы со стрессом».

Актуальность темы: Я считаю данную тему очень актуальной, по причине того, что стресс является в наше время очень распространённой проблемой всех людей и общества в целом. Изучив данную статью, мы узнаем все минусы возникающего стресса и все его плюсы, так же избегание его негативного влияния на здоровье людей. Так же будут рассмотрены способы борьбы и подавления стресса.

Гипотеза: стресс отрицательно влияет на организм человека.

Методы исследования: теоретические и эмпирические.

Объект исследования: ученики 8 «А» класса МАОУ «Лицей-интернат №84 имени Гали Акыша».

Предмет исследования: влияние стресса на организм человека.

### Понятие стресса

Стресс можно разделить на два вида:

Эустресс – это положительная эмоциональная реакция организма на предъявляемые к нему требования, соответствующие его ресурсам. Благоприятно воздействует на человека и не несет отрицательного воздействия на центральную нервную систему.

Дистресс- это эмоционально-стрессовое состояние, характеризующееся отрицательными переживаниями в силу недостатка имеющихся ресурсов для реализации предъявляемых к нему требований.

### Виды стресса.

Хронический стресс предполагает наличие постоянного значительного физического и морального груза на человека, в результате которого его нервно-психологическое или физиологическое состояние является чрезвычайно напряженным.

Острый стресс - состояние человека после события или явления, в результате которого она потеряла психологическое равновесие.

Физиологический стресс возникает от физического перегрузке организма и (или) воздействия на него вредных факторов окружающей среды.

Психологический стресс, такой стресс может быть результатом психологического перегрузки лица: выполнение слишком большого объема работ и ответственности за качество сложной и длительной работы. Вариантом психологического стресса является эмоциональный стресс, который возникает в ситуациях угрозы, опасности, обиды.

Информационный стресс возникает в ситуациях информационных перегрузок или от информационного вакуума.

#### Признаки стресса.

Признаки, по которым можно определить находится ли человек в состоянии стресса:

1.Физические-хроническая усталость, нарушение сна и дыхания, холодные конечности, повышенная потливость или сухость, нарушение кровяного давления;

2.Эмоциональные-снижение настроения, слезливость, вялость, апатия, агрессия, безразличие, нервозность;

3.Поведенческие-ослабление памяти, нарушение внимания, злоупотребление лекарственными препаратами, невнимание к внешнему виду, невозможность сосредоточения.

#### Негативные последствия стресса:

1.Снижение трудоспособности, ухудшение показателей работы.

2.Депрессии, хроническая усталость, одиночество.

3.Физиологические проблемы: сердечно-сосудистые заболевания, диабет, язва, гипертония, астма, раковые заболевания.

4.Эмоциональное, профессиональное выгорание.

Практическое исследование влияния стресса на организм человека

Эксперимент был проведен в 8 «А» классе нашего Лицея.

В исследовании участвовали 21 человек.

Цели эксперимента:

1. Узнать, какую степень стрессоустойчивости имеют одноклассники;
2. Узнать, какие чувства ощущают одноклассники при стрессе;
3. Узнать, что является причиной нервного напряжения для одноклассников;
4. Узнать, как одноклассники справляются со стрессом.

Проанализировав результаты анкетирования, мы пришли к следующему мнению:

На вопрос №1 «В какой степени вы оцениваете стрессоустойчивость своей личности?» были получены следующие ответы: 14% учеников имеют высокую степень устойчивости к стрессу; 57% ответили, что у них средняя степень стрессоустойчивости; 28% ответили, что очень восприимчивы к стрессу.

На вопрос №2 «Что вы больше всего ощущаете при тревожном состоянии?» 71% ответили, что чувствуют волнение и страх, у 14% проявляется гнев и злость, 9% начинают заниматься посторонними вещами, пытаясь себя отвлечь, а 4% ничего не чувствует.

На вопрос №3 «Что для вас является причиной нервного напряжения?» нервным напряжением у 53% учеников является учеба, экзамены, контрольные и проверочные работы, у 23% это – выступления перед публикой, 3% испытывают стресс из-за видеоигр, у 11% стресс зависит от самой ситуации.

На вопрос №4 «Как вы справляетесь со стрессом?» 45% учеников требуется моральная помощь от близких и себя, 13% успокаивает музыка, 22% заедают стресс, 18% ничего не делают.

Выводы

Стресс — частое явление в современном мире. От него страдают не только взрослые, подростки также подвержены влиянию негатива. Стоит следить за тем, чтобы не допускать усиления негативных ситуаций, вовремя уходить от проблем или эффективно решать их, снижать уровень конфликтности в вашем кругу общения. Тогда вы сможете оставаться спокойными и уравновешенными, несмотря на окружающую обстановку.

#### Заключение

Подводя итоги моей работы, можно сделать выводы о том, что в современной жизни невозможно избежать стрессовых ситуаций в школе, на работе, при общении с людьми. Борьба со стрессами - это помощь себе, своему здоровью, и чем бережнее мы относимся к своему здоровью, тем крепче оно у нас будет.

Данный проект помог нам узнать много нового о влиянии стресса на здоровье человека. На основе полученной информации нам удалось найти несколько доступных и достаточно полезных методов борьбы со стрессом.

В нашем исследовании мы добились решения следующих вопросов и задач:

Узнали, как стресс влияет на организм человека.

Для этого изучили и проанализировали данную тему с помощью найденной информации и литературы;

Выяснили мнение одноклассников по данной теме;

Создали памятку «Способы борьбы со стрессом».

Таким образом, поставленные в работе цели достигнуты, задачи реализованы.

*Я.А. Губарева*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина»,*

*МАОУДО «ГДТДиМ №1», г. Набережные Челны*

**КАК БЫСТРО ВЫУЧИТЬ СТИХОТВОРЕНИЕ**

Многие люди не могут запомнить большие тексты или стихотворения. У школьников из-за этого может пропасть интерес к учебе, появляются плохие оценки.

Я хочу попробовать технику для быстрого заучивания стихотворений и текстов.

Задача работы - провести опрос среди учеников 4,5,8,11 классов и родителей. Узнать, помогает ли техника быстрее и легче учить стихотворения, запоминать тексты.

Характеристика работы является прикладным исследованием.

Значимость работы заключается в том, что применение мнемотехники может облегчить запоминание текстов и стихотворений.

Эта техника эффективнее при работе со стихотворениями, так как рифмы запоминаются легче.

Практика мнемотехник физически изменяет структуру мозга, повышая продуктивность памяти.

Доступность. Эксперты по раннему развитию уверяют, что мнемонике можно учить даже трехлетних детей.

*А.А. Захарова*

*МАУДО «ГДТДиМ №1» г. Набережные Челны*

## **ВЛИЯНИЕ ВОЛОНТЕРСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА РАЗВИТИЕ ЭМПАТИИ У ШКОЛЬНИКОВ**

Сейчас многие организации помогают особым детям, среди них есть и волонтерские, куда вовлекаются школьники. Не секрет, что современные подростки не отличаются добротой и отзывчивостью, бывают резкими даже по отношению друг к другу. Какие качества личности приводят подростков в волонтерские дела? Согласимся с мнением Н.С. Моровой, что это дети, «склонные к социальной работе» [4]. Заниматься волонтерской работой приходят дети, которым не безразличны проблемы детей, попавшим в

трудную ситуацию, ребята, которые не могут пройти мимо брошенного котенка, жалеющие стариков, значит в них есть что-то особенное.

Ученый Э. Титченер впервые ввел в психологию термин «эмпатия» (empathy – англ.). А немецкий психолог Т. Липпе определил это слово как вчувствование (einfuhlung — нем.) [8]. Именно способность лучше чувствовать других, их переживания направляет школьников на добрые дела.

Нами было проведено исследование уровня эмпатии у школьников, которые помогают животным в доме добра «Верность» [https://vk.com/fond\\_vernost](https://vk.com/fond_vernost), причем ребята не просто помогают животным, а вовлекают в этот процесс детей с особенностями развития (ОВЗ). В медицине существует специальный раздел «канистерапия» где особым людям помогают восстановить здоровье при помощи контакта с животными.

В исследование приняли участие 30 школьников 12-14 лет, они являются волонтерами ДОО «ДОМ» в МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1» города Набережные Челны, многие из них занимаются в объединении «Социальное проектирование» и являются тимуровцами в своих образовательных организациях. И 30 школьников 12-14 лет, занимающихся в других объединениях ГДТДиМ №1, не занятых волонтерской работой.

В ходе исследования были изучены работы И.М. Юсупова [6], где есть информация про эмпатию и тестэмпатийного потенциала личности. Особенности работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья освещены в работе Н.М. Моровой [4].

Применялись **методы исследования**, среди них изучение психолого-педагогической литературы по выбранной теме; метод социального проектирования, тестирование школьников, обработка результатов тестирования.

Данная работа направлена на изучение качеств личности школьников 12-14 лет. Мы хотим, чтобы каждый человек был важен и нужен, и это понимали все окружающие, ценили его личностные качества, сопереживали

ему, уважали. Но так не всегда происходит, значит есть различие в качествах личности одного человека от другого. Хотелось бы понять, чем отличаются волонтеры от других ребят, почему тимуровцы оказывают помощь, а другие ребята безразличны к проблемам соседа по парте. Может быть все заключается в умении сопереживать другим. У кого-то оно больше, а у кого-то меньше или отсутствует? Поэтому, в нашей работе за объект исследования принимается: процесс развития эмпатии у школьников 12-14 лет.

Предметом исследования является волонтерская помощь подростков в доме добра «Верность» в ходе реализации социального проекта.

Была поставлена гипотеза исследования: уровень эмпатии у волонтеров выше, чем у обычных школьников.

Цель исследования заключалась в сравнении уровня эмпатии у волонтеров и школьников, не вовлеченных в добрые дела и проверке, что в волонтерской деятельности занимаются дети с более высоким уровнем эмпатии. Полученные данные могут быть использованы при организации волонтерской деятельности в любой образовательной организации. Создание исследовательской работы подтверждает уверенность, что милосердная помощь способствует развитию личности каждого человека.

Деятельность школьников в детской общественной организации направлена на реализацию их способностей, творческих возможностей, активности, и личностных качеств таких, как инициатива, умение достигать цели, эмпатия. Одним из главных характеристик волонтера является эмпатия, способность эмоционально откликаться на проблемы другого человека. Про эмпатию писали многие ученые И.М. Юсупов [6], Н.И. Волчкова [1], Т.П. Гаврилова [2].

Т.Ф. Ефремова в современном толковом словаре русского языка дает понятие эмпатия: «понимание эмоционального состояния другого человека и ответное выражение своего понимания этих чувств» [3]. В толковом словаре Т.Ф. Ефремовой понятие «эмпатия» обозначает способность входить в чужое эмоциональное состояние, сопереживать [3]. В большом педагогическом

словаре эмпатия означает эмоциональную отзывчивость человека на переживания другого [5].

Как о целостном феномене о понятии «эмпатия» говорит И.М. Юсупов, который связывает сознательную и подсознательную инстанции психики, это проникновение во внутренний мир другого человека. Это умение сочувствовать, сопереживать другому человеку, умение видеть его настроение. Эмпатия формируется в ходе социализации личности и во взаимодействии людей друг с другом [6]. Для подростков очень важно, чтобы к ним относились с пониманием, имеет значение поведение других людей, внимание, стремление быть принятым в общество.

В психологии понятие «эмпатия» рассматривается как основа всех позитивных межличностных отношений. Это одно из самых важных личностных качеств. Переживания за другого человека есть даже у младенцев. Но ученые до сих пор не пришли к одному мнению является ли это качество врожденным или развивается в течении жизни. Но то, что это качество проявляется в раннем возрасте отмечают многие. На развитие эмпатии влияют добрые отношения в семье, позитивные отношения друзей, принятие окружающих, доброта людей по отношению друг к другу.

Таким образом, понятие эмпатия можно определить следующим образом: это эмоциональная реакция, ориентированная на другого человека, на его переживания и состояние, в котором он находится. Это способность сострадать или сопереживать эмоциям или чувствам другого человека, стремление и готовность помочь окружающим и сделать добро любому нуждающемуся.

Чтобы определить основы волонтерского труда и его специфику мы воспользовались теоретическим анализом литературных источников и проанализировали собственный волонтерский опыт. Были изучены работы Н.С. Моровой [4] и других ученых, которые описывали влияние волонтерской деятельности на раскрытие потенциала личности ребенка. В практической части работы представлен разработанный авторский проект,

реализующийся в 2021-2023 годах и с помощью тестирования будет выявлено различие уровня эмпатии у волонтеров и у обычных школьников.

Были выбраны 2 группы подростков 12-14 лет по 30 человек, первая это волонтеры ДОО «Детский орден милосердия» ГДТДиМ№1 и вторая – это 30 подростков тоже по 12-14 лет, занимающихся в других объединениях ГДТДиМ №1. Эти подростки были приглашены к участию в социальном проекте «Лапы добра», но перед началом работы тоже прошли тестирование. Необходимо было узнать, каким личностным потенциалом обладают волонтеры, почему именно эти ребята приходят на помощь особым детям или животным. Мы исследовали личностное качество, которое характеризует участие, эмоциональный отклик на проблемы другого человека, т.е. эмпатию. Результаты проведения теста эмпатийного потенциала личности И.М. Юсупова позволили сравнить уровни сформированности эмпатии в этих двух группах[6]. При анализе полученных данных тестов выяснилось, что эмпатия по отношению к животным у волонтеров на 36,5% больше, чем у школьников (соответственно 77,8% - у волонтеров и 41,3% - у школьников). Эмпатия с детьми изменилась у волонтеров выше на 56,8%, чем у школьников (95,1% - у волонтеров и 38,3%- у школьников).

В группе подростков-волонтеров 70% имели высокий эмпатийный уровень, 30% средний уровень эмпатии, не было вообще низкого уровня эмпатии. В группе учащихся объединений ГДТДиМ №1 высокий уровень эмпатии 16,7%, что на 53,3% ниже, чем в волонтерской группе. Средний уровень составляет 60,0%, что на 30% выше, чем в группе волонтеров. И есть низкий уровень эмпатии 16,7%. В целом можно сказать, что в волонтерские организации приходят подростки, ориентированные на помощь другим людям. Они чутко относятся к проблемам других людей, в том числе к проблемам особых детей, помогают в приютах для животных, активно включаются в любую позитивную активность. Следовательно, наше исследование подтвердило предположение, что волонтерской деятельностью

занимаются школьники с изначально более высоким уровнем эмпатии, поэтому им не безразличны социальные проблемы.

#### Список литературы

1. Волчкова, Н.И. Особенности эмпатии у современных подростков // Н.И. Волчкова. Психология, социология и педагогика. 2012. -№6
2. Гаврилова, Т.П. Понятие эмпатии в зарубежной психологии // Т.П. Гаврилова. Вопросы психологии. - 1995.-№2.-С.147-158
3. Ефремова Т.Ф. Современный толковый словарь русского языка / Т.Ф. Ефремова. – М. : Дрофа, 2010. – 1233 с.
4. Морова Н.С. Детский орден милосердия: вопросы теории и практики. –М.: НПЦ СПО-ФДО,1997.–143 с.
5. Педагогический энциклопедический словарь/ гл. ред. Б.М. Бим-Бад. – М.: Владос, 2016. - 460 с.
6. Юсупов И.М. Психология эмпатии: Теоретические и прикладные аспекты. Автореф. дра психол. наук. СПб. гос. унт. СПб., 1995.
7. Сикорская, Л.Е. Организация добровольческой деятельности в городской среде: учебно-методическое пособие / Л.Е. Сикорская. – М.: Изд-во Национального института бизнеса, 2008. – 212 с.
8. Материал из Википедии <https://ru.wikipedia.org/wiki/Волонтерство> (дата обращения 05.01.2023)

*М.А. Кузнецов*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина», г. Набережные Челны*

### **ВОЗМОЖНО ЛИ ОБМАНУТЬ ТРОГАТЕЛЬНЫЕ РЕЦЕПТОРЫ?**

Наждачная бумага или бархат? Огонь или лед? Тактильные рецепторы (или рецепторы прикосновения) — вот что помогает тебе ощутить разницу.

Тактильные рецепторы посылают мозгу сигналы о том, что прикасается к твоему телу. Например, ты чувствуешь, как к твоей руке прикасается что-то непонятное и загадочное... Рецепторы отправляют в мозг такие сигналы: мягкий + влажный + холодный.

Мозг обрабатывает эти сигналы. Он совмещает их с той информацией, которая уже хранится в твоём банке данных, делает вывод и даёт соответствующую обратную реакцию: мягкий + влажный + холодный + дрожащий.

Цель – изучить тактильные рецепторы и проверить гипотезу, проведя «трогательные» эксперименты.

Задачи:

- 1) Изучить подходящую по теме научную литературу.
- 2) Провести опыты.
- 3) Сделать вывод, опираясь на полученные результаты.

Объект исследования – моя семья.

Предмет исследования – возможность выявить закономерности в обмане рецепторов кожи.

После изучения теоретического материала и проведения опытов, я понял, что мозг обмануть можно и добиться этого достаточно легко. Также, оказывается, рецепторы расположены неравномерно. На коже тела человека есть более чувствительные места, где тактильных рецепторов много, и расположены они близко друг к другу. Это знание несёт в себе практическую значимость, так как это можно использовать в медицине – во время физиотерапевтического лечения или оперативного вмешательства, например.

*В.А. Лыжина*

*МБОУ «ЗСОШ №7 с углубленным изучением отдельных предметов»  
г. Заинск*

**ИССЛЕДОВАНИЕ УРОВНЯ ТОЛЕРАНТНОСТИ  
СОВРЕМЕННЫХ ПОДРОСТКОВ  
НА ПРИМЕРЕ СТАРШЕКЛАССНИКОВ ЗАИНСКОЙ ШКОЛЫ  
№7**

**Актуальность** выбранной темы обусловлена тем, что молодое поколение часто обвиняют в том, что мы жестоки и нетерпеливы.

Исследование уровня толерантности сможет подтвердить или опровергнуть эти обвинения. А также одной из проблем школьных взаимоотношений в современных условиях является буллинг. На мой взгляд, развитие толерантности является наилучшим способом борьбы с буллингом.

**Гипотеза исследования:** Исходя из психологических особенностей подросткового возраста, я предполагаю, что среди обучающихся подростков в нашей школе уровень толерантности низкий.

**Цель:** Исследование уровня толерантности современных молодых людей на примере учащихся старших классов СОШ №7 города Заинск.

Толерантность – это термин, обозначающий терпимость к иному мировоззрению, образу жизни, поведению и обычаям. Воспитание толерантности – это моральный долг, а также правовая и политическая потребность.

Ненасильственное, уважительное отношение, гармонизация отношений в классе, воспитание толерантности способствует развитию сотрудничества. В школе важно научить ребенка, с одной стороны, принимать другого как значимого и ценного. Это все препятствует возникновению буллинга в отношениях между одноклассниками.

Обследование проводилось в октябре - ноябре 2022 года. Для выявления толерантности школьников, была применены следующие методики: анкета-опросник, тест Бойко «Коммуникативная толерантность», экспресс-опросник «Индекс толерантности».

Опрос проведён среди юношей и девушек средней образовательной школы №7 г. Заинск, в возрасте 15-18 лет. Для опроса составлена выборка исследования: юношей – 58, девушек – 76. Всего было опрошено 134 учащихся.

По анкете-опроснику большинство опрошенных выбирали ответы, свидетельствующие о положительном отношении к равноправию полов и принятии людей, отличающихся от них самих.

По тесту Бойко «Коммуникативная толерантность» большинство респондентов имеют низкие уровни непринятия других людей, стремления переделать других людей, категоричности и пр.

По методике «Индекс толерантности» мы получили следующие результаты: средний уровень толерантности у 128 опрошенных из 134, т.е. у 95,5 %. Эти результаты показывают, что более 90 % респондентов имеют сочетание как толерантных, так и интолерантных черт. В одних социальных ситуациях они ведут себя толерантно, в других могут проявлять нетерпимость и непринятие других людей. А значит, выдвинутая нами гипотеза подтвердилась частично.

Нужно с уважением принимать и понимать смысл жизни, позиции и стремления других людей, которые должны соответствовать таким понятиям как «мораль», «нравственность» и «демократия». Толерантный человек - это не тот, кто наделен каким-то одним положительным качеством, это индивидуум, обладающий всеми ними в полной мере.

*Я.И. Раупова, В.Н. Сумина*

*МБОУ «СОШ № 6 г. Азнакаево», г. Азнакаево*

#### **«ARSLONGAVITABREVIS»**

Воспитание и обучение подрастающего поколения всегда являлись приоритетными направлениями политики государства, которое стремится к прогрессу. Поэтому в нашей стране особое внимание уделяется модернизации образования. Внедряются ФГОС 2 поколения, изменяются требования к уровню подготовки учеников. Ключевая роль в становлении личности ребенка принадлежит по-прежнему учителю. Но не мало факторов способствуют успешности подрастающего поколения.

Нами был проведен опрос среди коллектива учеников и учителей нашей школы. В опросе приняло участие 72 ребенка и 25 учителей. Результаты натолкнули нас на следующие выводы:

1. Чем старше становятся ученики, тем выше уровень их мотивации;
2. С возрастом школьники могут все меньше рассчитывать в учебе на помощь родителей, должны стараться сами решать свои проблемы в школе;
3. Все группы респондентов показали низкий уровень комфорта в школе.

Авторы проекта, ученики педагогического класса, выбрав для себя в будущем профессию учителя, задумались над этим вопросом. Какие факторы могут способствовать успешному усвоению знаний?

Гипотеза проекта: новые знания и развитие системы образования в условиях цифрового века должны сочетаться с традициями системы образования. Одно остается неизменным – все во благо ребенка.

Мы, ученики 8 класса, понимаем, что для успешного развития нам нужен не только наставник, но и правильно организованная образовательная среда. Абсолютно все имеет значение: психологический климат на уроке, удобно расставленная мебель в кабинете, правильно окрашенные стены, осознанное отношение к учебе.

Предмет исследования: образовательная среда, которая может как нанести вред личности ребенка, так и благотворно влиять на его развитие;

Методы исследования: интервью, анкетирование, опрос, сопоставление данных исследований авторов проекта с официальной статистикой, организация работы по методу фокус-групп;

Актуальность проекта: современная школа представляется нам фабрикой успешных людей. Созданы условия для развития личности и возможности для социализации. Но все ли так радужно и стабильно в системе образования? Предлагаем вам взглянуть на школу изнутри, глазами ученика.

Цель данного проекта выявить факторы, благоприятно влияющие на развитие ученика.

Для реализации данного проекта авторский коллектив ставит перед собой следующие задачи:

1. Применить в работе над проектом метод фокус – группы;
2. На основе бесед и дискуссий выявить причины низкой учебной мотивации школьников, так как результаты опросы показали, что уровень мотивации гораздо ниже в младших классах, чем в старшем звене;
3. Провести социологический опрос двух возрастных групп. 1 группа – родители (средний возраст 35-40 лет), 2 группа – наши сверстники (средний возраст 15-17 лет). Провести анкетирование с целью выявления отношения к средовому дизайну. Средовой дизайн – грамотный подход к созданию комфортной образовательной среды;
4. Совместно с инициативной группой проекта разработать памятки по применению мнемотехник и приемов визуализации для улучшения запоминания учебного материала.

Авторы данного проекта делают попытку посмотреть на процесс образования изнутри, глазами ученика. В будущем, когда мы получим педагогическое образование и придем работать в школу, нам хочется принести максимальную пользу. Надеемся, что данный проект нам в этом поможет.

Особенностью социальных проектов является совпадение объекта и субъекта исследования. Во время работы с аудиторией мы не стали раздавать бланки с вопросами, инициативная группа проекта организовали дискуссию на тему «Современная школа – за и против». Респонденты, освободившись от идеологических установок и штампов, на наш взгляд, давали искренние и честные ответы. В этом и заключается ценность получаемой информации при использовании метода фокус – групп. Численность группы была всего 10 человек (это условие метода, группа респондентов не должна превышать 10 человек). 6 из них учащиеся 9-10 классов нашей школы, 4 человека – взрослые.

По результатам дискуссии модераторы сделали следующие выводы

1. Проблема взаимопонимания между участниками образовательного процесса сегодня актуальна. Более 80% участников опроса подтвердили это.

2. Проблема непонимания со стороны окружающих чаще всего возникает у молодых людей в процессе социализации;

3. Причины конфликтов указали следующие: мода, вкусы, предпочтения, друзья, грубость;

4. Участники назвали варианты решения проблемы: совместный отдых, психологическая помощь, совместные хобби;

Исходя из вышеуказанного можно сделать вывод: тема исследования актуальна. Попытаться решить ее в рамках местного социума в наших силах.

Следующий этап работы: На основе бесед и дискуссий выявить причины низкой учебной мотивации школьников, так как результаты опросы показали, что уровень мотивации гораздо ниже в младших классах, чем в старшем звене.

Во многих школах республики, и наша школа не исключение, проводятся дни самоуправления. Инициативная группа проекта решила использовать возможность «поменять местами» учеников и учителей. К Дню учителя волонтеры проекта помогли нам организовать в каждом классе творческую группу, задача которой была разработать под руководство учителя этап урока и провести его вместо учителя. При этом нами были сформулированы опросные листы для учеников класса, где проводил урок наш ученик и для учителя, который оценивал «урок» новоиспеченного учителя по образовательным критериям. (мы сделали акцент на содержании урока, психологическим климате урока).

Таким образом, поменяв местами основных участников образовательного процесса, мы постарались помочь им посмотреть на школу «другими глазами». Мотивация не всегда связана с интересом, каждый ученик должен понять, что школа «всегда интересно» не бывает. Нужно

сделать над собой усилие, заставить себя учиться. Интерес обязательно придет.

Объектом данного исследования являются ученики нашей школы и их родители. Полученные результаты планируется опубликовать в местных СМИ с целью ознакомления широкой аудитории с результатами работы. Материалы исследования могут быть использованы учителями общественнознания, классными руководителями с целью привлечения внимания к возможности решения проблемы.

Для решения поставленных задач нами были разработаны и проведены опросы общественного мнения. Как было сказано выше, для комфортного времяпровождения школьника в стенах школы требуется прежде всего, комфортная среда. Из каких, составляющих она состоит?

По результатам опроса мы пришли к выводу, что учебные кабинеты нашей школы далеки от совершенства. Ученики отмечают, что они недостаточно оснащены, не всегда учитывается визуальный ряд, мебель расставлена привычно и это надоедает ученикам, не приносит разнообразия в их школьную жизнь. Обращаем внимание, что в старшем звене ученики больше внимание уделяют спокойным, «правильным» цветам, в которые должны быть окрашены кабинеты. Эта взаимосвязь объясняется тем, что у учеников 10-11 классов растет эмоциональная нагрузка, связанная со сдачей экзаменов. Мебель должна быть интерактивной, модульной, а освещение — естественным (застекленная крыша или панорамные окна), выяснили исследователи в ходе опроса».

Для нас, учеников, основной проблемой является запоминание большого числа информации. В рамках проекта мы подготовили ряд мнемотехник и приемов, помогающих сократить время на запоминание информации. Мы подготовили для ребят памятки с правилами запоминания и правилами использования мнемотехник.

Работая над проектом, авторы пришли к следующим выводам:

1. Обучаясь в педагогическом классе, мы имеем возможность методически и психологически подготовить себя к профессии педагога. Уже сейчас видя недостатки системы, мы можем пытаться вносить свои коррективы и делать процесс обучения более комфортным для ученика;

2. Несмотря на информатизацию и компьютеризацию системы образования, учитель и ученик остаются главными действующими лицами. От того, насколько успешно сложатся отношения между педагогом и классным коллективом зависит успех образования.

3. Для снижения нагрузки на учеников, разрабатывая памятки по применению мнемотехнологий, организуя психологические тренинги мы можем способствовать также развитию лидерских качеств сверстников, их профориентации.

4. Благоприятно на взаимоотношения детей, учителей и родителей могут сказаться совместный отдых и времяпровождение. Не нужно уходить от проблемы, замалчивать ее. Следует попытаться решить своими силами. Все вместе.

*Б.М. Стенура*

*МАУДО «ГДТДиМ№1»,*

*г. Набережные Челны*

## **ВЛИЯНИЕ МЕТОДА АРТ-ТЕРАПИИ НА УРОВЕНЬ СТРЕССА У ПОДРОСТКОВ 15-17 ЛЕТ**

Проблема по борьбе со стрессовыми ситуациями стоит особо остро во всем мире. Ещё в школьном возрасте, дети и подростки сталкиваются с ответственными экзаменами, контрольными работами и олимпиадами, которые повлияют на их дальнейшую судьбу. Страх и волнение перед выполнением тяжёлой работы играют негативную роль, вследствие чего у детей могут появляться расстройства на психологической почве. В связи с высокими требованиями в образовании возрастают требования к психологическому развитию личности обучающегося, поэтому сегодня

особенно актуальными становятся задачи формирования стрессоустойчивости и быстрой адаптации в стрессовых ситуациях [1,2].

Мы поставили цель исследования: выявить эффективность влияния арт-терапии, как метода профилактики и снижения уровня стресса у школьников 15-17 лет.

Задачи:

1. Проанализировать литературные источники, интернет-ресурсы и аналоговые исследования по стрессоустойчивости среди школьников и отобрать методики по выявлению уровня стресса
2. Выявить уровень стресса у подростков 15-17 лет.
3. На основе изучения научно-методической литературы отобрать методики по профилактике неблагоприятных психических состояний
4. Отобрать контрольную и экспериментальную группу подростков и провести эксперимент, апробировать метод профилактики и коррекции уровня стресса.
5. Сравнить полученные результаты с начальной статистикой и сделать выводы об эффективности выбранных методов.
6. Составить рекомендации по применению методов снижения уровня стресса

Исследование проводилось среди подростков 15-17 лет на профильной смене Университета Талантов «Сердце и мозг» в ОЦ «Сириус» летом 2022 года.

Целевая аудитория: школьники 15-17 лет, подверженные стрессу при подготовке и сдаче экзаменов.

Методы исследования:

6. Анализ литературных источников и интернет ресурсов
7. Анкетирование
8. Электроэнцефалография
9. Математическая обработка данных.

Для экспериментального исследования отобрали 2 группы по 8 человек. В группу №1 (экспериментальную) вошло 8 учащихся испытывающих стресс и использующих метод арт-терапии (4 человека и со средним уровнем и 4 человека с высоким уровнем), в группу №2 (контрольную) вошли школьники, испытывающие стресс, но не использующие метод арт-терапии. В время применения метода арт – терапии результаты ЭЭГ показали снижение частоты ритмов головного мозга до 10-14 Гц у всех школьников, что соответствует частоте колебания альфа ритмов. При этом, чем дольше проводилось использование метода, тем больше отмечается снижение частот ритмов головного мозга.

### **Выводы**

1. Результаты теста показали наличие 70% школьников со средним и высоким уровнем стресса после экзаменов.
2. Результаты ЭЭГ показали появление альфа ритмов головного мозга, снижение частоты ритмов головного мозга школьников с 28 Гц до 10-14 Гц у всех школьников во время арт-терапии.
3. Проведение арт-терапии в режиме 1 час 1 раз в день в течение двух недельна 50% снизило количество школьников со средним и высоким уровнем стресса.
4. Использование метода арт-терапии показало свою эффективность для снижения уровня стресса у школьников.

### **Рекомендации**

1. Исходя из положительного результата я рекомендуется внедрить метод арт-терапии в использование школьниками после экзаменов.
2. Рекомендуется проводить арт терапию с использование музыки 1 час 1 раз в день не огранивая рисование, без внешних раздражителей.

### **Список литературы**

1. Вальдман, А.В., Козловская М.М., Медведев О.С. Фармакологическая регуляция эмоционального стресса. – М.: Медицина, 2019. – 359 с.
2. Васильев, В.Н. «Здоровье и стресс». М.: Наука, 1991. – 156 с

3. Власова, А. В. Профилактика стрессовых состояний в период подготовки к экзаменам // Психолог в школе, № 4, 2015 г., С.25-29

Интернет-источники

4. Метод биологической обратной связи (БОС) с использованием ЭЭГ режим доступа — URL: <https://clinica-steps.ru/methods/427/>

5. Арт-терапия помогает врачам в лечении больных. Гусева М.Е. режим доступа — URL: <https://news.myseldon.com/ru/news/index/271379642>

6. Исследование: школьники России больше всех в мире испытывают стресс из-за успеваемости — ТАСС — URL: <https://tass.ru>

7. Виды стресса режим доступа — URL: <https://cspid-pechatniki.ru/raznoe/vidy-stressa-vidy-stressa.html>

**В.С. Шарапова, И.И. Таниятуллина**

*МБОУ «Гимназия №14»,*

*г. Набережные Челны*

## **КАК ЛИТЕРАТУРНЫЕ ЖАНРЫ ВЛИЯЮТ НА ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОСТОЯНИЕ ПОДРОСТКА**

Чтение художественной литературы оказывает огромное влияние на формирование подрастающего поколения. Подросток, который читает много книг в разных жанрах, формирует свой взгляд на мир, видит разнообразие судеб и возможностей. Формирование полноценной личности подростка невозможно без воздействия художественной литературы. Привитие любви к чтению особенно важно в подростковом возрасте, когда налицо новый уровень развития самосознания, яркость чувств, постоянное стремление к новым впечатлениям, к общению и самовыражению.

Многие подростки, читая произведения различных жанров, даже не задумываются о влиянии на их психику и поведение.

В чём секрет привлекательности чтения разных жанров книг и какое влияние на подростков они оказывают?

Нам стало интересно, так ли это на самом деле? Мы решили разобраться в этих вопросах и приступили к работе над проектом.

Объект исследования – эмоциональное состояние подростков.

Предмет исследования – эмоциональное состояние подростков при прочтении книги разных жанров.

Цель исследования: выяснить, какое эмоциональное влияние оказывает художественная литература разных жанров на подростка.

Задачи:

1. Проанализировать полученную информацию.
2. Понять, как воспринимаются литературные произведения разных жанров, подростков разного возраста.
3. Определить, как разные литературные жанры влияют на эмоциональное состояние подростков и их сны.

Гипотеза: литературный жанр влияет на настроение и поведение подростков.

В работе были использованы следующие методы исследования: сравнение, синтез, обобщение.

Практическая значимость проекта: Заключается в возможном использовании на уроках литературы, родительских собраниях, читательских конференциях. Материалы данного проекта могут быть использованы в качестве рекомендаций по выравниванию психоэмоционального состояния школьников.

В исследовательской работе приняли участие 6 человек: трое подростков из 6 класса и трое из 8 класса МБОУ «Гимназии №14». Возраст испытуемых от 11 до 15 лет. Были даны на выбор три классических литературных произведения: Уильям Шекспир «Ромео и Джульетта», Джек Лондон «Сердца трёх» и Майн Рид «Всадник без головы».

Было дано задание прочитать одну из книг и ответить на вопросы в тетрадях наблюдения.

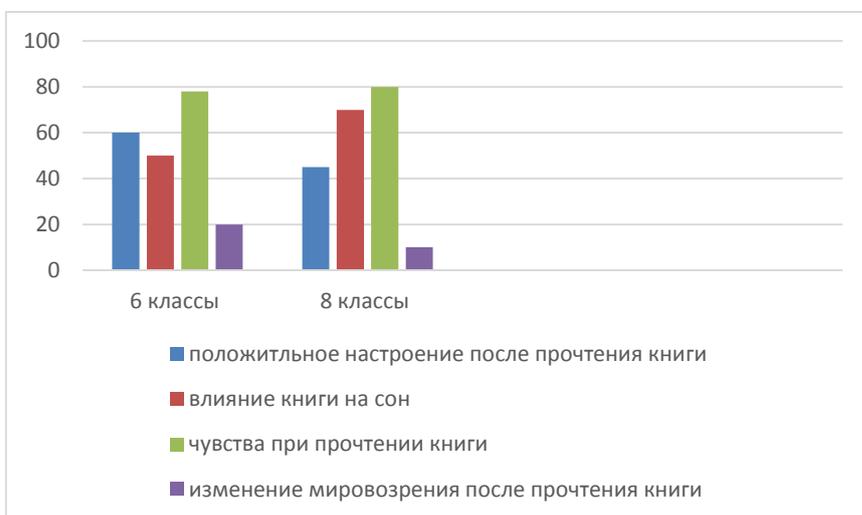
Вопросы:

1. Влияет ли настроение на чувства при прочтении произведения?
2. Какие вам снились сны в период прочтения книги?
3. Сколько глав в день вы прочитывали?
4. Изменилось ли ваше мировоззрение после прочтения литературного произведения данного жанра?

Учащиеся каждый день вели дневник наблюдения.

В результате исследования было выявлено, что различные виды жанров литературы влияют на психологическое состояние подростков при социализации и формировании самооценки.

Результаты оформили в виде таблицы. Исходя из результатов, можно сделать вывод, что литературные произведения разных жанров, имеет определенное психофизиологическое воздействие на человека и успешно отражает самые различные настроения. Это значит, что, читая определенное произведение различных жанров, можно управлять своими эмоциями и настроением.



### Заключение

В заключении хотим отметить, что работа над проектом дала нам на практике убедиться в том, что литературные жанры имеют огромное влияние на эмоции и настроения человека. Также нам интересно было узнать об особенностях развития эмоциональной сферы подростков и как через

литературные произведения можно регулировать свои эмоции и чувства. Эти знания помогут нам глубже понять себя и окружающих нас людей

#### Список литературы

1. Книга «Психология эмоций»-Изард К.Э, 1999
2. Книга «Мозг, разум и поведение»-Блум.Ф, Лазерсон.А,Иофстедтер.Л, 2006
3. Балатукова З. И. Роль художественной литературы в воспитании молодого поколения // Молодой ученый. -2015. - №15. -С. 661-663.
4. Соловейчик, С. Л. Час ученичества / С. Л. Соловейчик. – М.: Детская литература, 1970.
5. Эйстад, Гюру Самооценка у детей и подростков. М, Альбина Паблишер, 2014
6. Интернет-ресурсы <https://vyuchit.work/samorazvitie/sekretyi/literatura/poleznaya-literatura-dlya-podrostkov.html>

*А.М. Ярмухаметова*

*МБОУ «ЗСОШ №7 с углубленным изучением отдельных предметов»,*

*г. Заинск*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИЧИН И ТИПОВ КОНФЛИКТОВ В ШКОЛЬНОЙ СРЕДЕ НА ПРИМЕРЕ ЗАИНСКОЙ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ**

### **№ 7**

**Актуальность** выбранной темы обусловлена тем, что конфликты в школе происходили, происходят и будут происходить всегда. Проблема школьных конфликтов очень актуальна и привлекает внимание многих. Для школьных конфликтов всегда найдётся достаточно причин. В последнее время, назрел вопрос исследования и нахождения оптимальных путей решения конфликтов в школе.

Конфликт - это способ разрешения противоречий. Человек пребывает в состоянии конфликта постоянно, поэтому важно уметь грамотно вести себя в

конфликте. В школьной деятельности можно 10 групп, между которыми потенциально может возникнуть конфликт.

Целью исследования было исследовать и проанализировать причины и последствия школьных конфликтов у обучающихся. Мы предположили, что конфликты в школьной среде происходят довольно часто и самыми распространенными являются конфликты по типу «ученик-ученик» и «ученик-учитель».

Для исследования данного вопроса была составлена анкета и выборка исследования. Общее количество респондентов 25 человек. После обработки данных мы получили результаты, которые частично подтверждают нашу гипотезу. А именно: у учащихся нашей школы конфликты случаются в основном редко, все респонденты склоняются к мнению, что чаще всего в школе конфликтуют ученики с учениками и ученики с учителями, учащиеся основной причиной конфликтов между детьми считают грубое отношение, так же у всех опрошенных основными причинами конфликтов по типу «учитель-ученик» выбраны «учащиеся не знают учебный материал и не желают учиться» и «вызывающее поведение ученика» - эти причины занимают лидирующие позиции, основными причинами конфликтов между учениками родителями является отсутствие взаимопонимание обман среди детей, учащиеся в конфликте «учитель-родитель» на первое место поставили вариант «вызывающее поведение ученика», все респонденты на лидирующие позиции поставили вариант «стремлюсь найти взаимоприемлемое решение». Все участники опроса утверждают, что конфликты «быстро заканчиваются». Вариант решения конфликта, при котором «обе стороны проявляют инициативу к решению конфликта», стал лидером, его выбрали почти половина респондентов, «спокойная, рабочая» обстановка в нашей школе царит по мнению 60 % опрошенных, при решении конфликта опираются на личный опыт большинство участников, почти 80%, около 40 % респондентов ощущают необходимость получения знаний и навыков урегулирования конфликтов, при успешном преодолении конфликта, применялся метод

обсуждения проблемы и достижения сторонами взаимного согласия у 67 % респондентов.

Изучив данную тему и проведя исследование, я поняла, что конфликты в школьной среде явление неизбежное, т.к. в жизни школы принимают участие большое количество людей разного возраста, уровня образования и жизненных ценностей. Для конструктивной учебы и воспитания в школе всем участникам образовательного процесса необходимы навыки грамотного выхода из конфликтной ситуации.

## **РУССКАЯ ФИЛОЛОГИЯ (ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ)**

*Э.Р. Абубакирова*

*МБОУ «СОШ №37 с уиоп»,*

*г. Набережные Челны*

### **РОЛЕВАЯ ЛИРИКА В.С. ВЫСОЦКОГО**

Владимир Семенович Высоцкий - выдающийся актер театра и кино, легенда авторской музыки. Миллионы людей по всему миру знают и любят его творчество. Особой популярностью его произведения пользуются в нашей стране. Наверно, нет человека, который не знал бы хоть одной песни В.С. Высоцкого. Творчество его находит отклик в душах людей разных социальных слоев, профессий, возрастов. И с течением времени популярность не угасает.

Близость произведений поэта-песенника к народу обусловлена принципом изображения действительности, который использует Высоцкий. В своих произведениях автор передает слово героям, отличным от него, ролевым героям.

Темой исследования является ролевая лирика В.С. Высоцкого. Цель: классифицировать произведения ролевой лирики В. С. Высоцкого и выявить

характерные черты героев, которые сближают их с читателями и слушателями.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- раскрыть понятие терминов «ролевая лирика» и «ролевой герой»;
- рассмотреть понятие ролевой лирики и ролевого героя в контексте русской и зарубежной литературы.
- изучить различные источники информации по данной теме;
- ознакомиться с поэтическими текстами В.С. Высоцкого с целью отбора произведений, героями которых являются персонажи, отличные от автора;
- провести подробный анализ художественных образов героев поэзии В.С. Высоцкого.
- систематизировать образы ролевых героев В.С. Высоцкого, выделяя их характерные черты.

Гипотеза: произведения В.С. Высоцкого очень близки народу и остаются актуальными по сей день, так как автор использует ролевую лирику как принцип изображения действительности.

Методы исследования: изучение литературы и других источников информации, анализ текста.

Работа относится к теоретическим исследованиям. Практическая значимость заключается в том, что, несмотря на многочисленные исследования творчества В.С. Высоцкого, ролевая лирика остается еще до конца не изученной или рассматривается авторами в совокупности с другими принципами изображения действительности.

Работа проведена с опорой на источники информации, содержащие сведения о понятии ролевой лирики и ролевом герое. Также были изучены статьи о ролевой лирике в контексте русской и зарубежной литературы.

Ролевая лирика – лирическое повествование от первого лица, не тождественного лирическому герою. Субъект повествования в ролевой

лирике – условный персонаж, обычно характерный для данной эпохи или жанровой традиции.

Сущность ролевой лирики заключается в том, что автор в ней выступает не от своего лица, а от лица разных героев. При этом автор в произведении присутствует скрыто, сливается с героем воедино. Мы видим поэта за маской персонажа.

Ролевой герой чаще всего встречается в балладной лирике, в стихотворениях, ориентированных на фольклор, на народную традицию, где лирический автор и герой являются носителями разного типа сознания.

Со второй половины XIX века ролевая лирика начинает активно развиваться как в русской литературе, так и в зарубежной. При этом можно наблюдать существенные различия между ними.

Для русской ролевой лирики характерным стал лирический монолог (авторские переживания, чувства, лирическое «я» близкое к автору). А например, для английской лирики свойственен так называемый «драматический монолог». В этом случае автор обращается к слушателю с целью исповедаться, поделиться своими чувствами. Без адресата такой монолог теряет смысл.

Среди поэтов XX века, бесспорно, В.С. Высоцкий - самый яркий поэт – песенник, в творчестве которого ролевая лирика получила огромное развитие. Многие из его стихотворных произведений (песен) написаны от лица персонажей, никак не связанных с самим автором в биографическом плане. Поэтому лирическое «я» в таких текстах далеко от авторского «я». Отсюда можно выделить два типа героя В.С. Высоцкого: лирический герой и ролевой герой.

Лирический герой является своеобразным двойником автора, выражает и раскрывает его сознание, соотносится с биографическими фактами и жизненной позицией.

Ролевой герой В.С. Высоцкого – персонаж отличный от автора. Высоцкий в своих песнях дает слово морякам, альпинистам, заключенным,

военным, даже неодушевленным предметам (як-истребитель). Конечно, эти герои далеки от биографического автора. Но близки народу.

Обобщив образы героев, пришли к выводу, что почти все персонажи ролевой лирики — это обычные люди из народа. Они повествуют о своей жизни, бытовых неурядицах, о том, что им дорого. Ситуации, в которые они попадают, реальные, и судят о них герои в силу своего понимания и мировосприятия. В таких произведениях много повествования, о характерах героев мы узнаем из их речи: монологов, диалогов. Эти герои близки слушателю и читателю, ведь каждый человек может узнать в них себя или своих близких. Язык песен прост, приближен к разговорной речи, что еще больше сближает их с обычными людьми.

Произведения В.С. Высоцкого очень близки народу и остаются актуальными по сей день, так как автор использует ролевую лирику как принцип изображения действительности.

*А.В. Ерохина, Л.Р. Латфуллина*

*МАУДО «ГДТДиМ №1», г. Набережные Челны,*

### **КВЕСТ «ЛИНГВИСТИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ»**

*Актуальность проекта.* Умение красиво и правильно говорить и писать ценилось во все времена. Потребность общества в грамотных людях неизменно высока. Но, к сожалению, большинство школьников плохо знает русский язык. А главное — у них отсутствует желание его изучать. Утерян интерес к познанию предмета. Это подтвердил опрос, который мы провели среди своих ровесников перед началом проекта: 75% школьников ответили, что им не нравится изучать русский язык. Всего 26% опрошенных указали русский язык среди своих любимых школьных предметов. Как следствие, 72% опрошенных имеют по русскому языку тройки за четверть. Эту печальную статистику показал опрос учащихся 7-8 классов четырёх разных общеобразовательных школ города, всего в нём приняли участие 127 детей.

*Почему же возникла такая проблема?* Мы выделили несколько причин её возникновения. Действительно, обилие домашних заданий, надоедливые сочинения, изложения, зачастую монотонное преподавание, конфликты с учителями, большая нагрузка и усталость – всё это не добавляет энтузиазма учащимся. Кроме того, на уроках русского языка необходимо много писать, запоминать массу правил и исключений, да и сам предмет, по словам детей, очень сложный. Такие причины отмечали дети в своих анкетах.

Устранить эти причины – не в нашей власти. Но нам очень хочется возродить в школьниках интерес к изучению русского языка, стремление узнавать больше информации о языковых явлениях. Ведь только тогда можно достичь хороших результатов, когда есть интерес и сам процесс нравится.

Наш проект направлен на то, чтобы пробудить в школьниках интерес к русскому языку, привлечь внимание к изучению предмета, мотивировать их на самостоятельный поиск, стимулировать желание становиться грамотнее.

Потому мы поставили *цель*: подготовить и провести филологический квест на базе МАУДО «ГДТДиМ №1» города Набережные Челны.

Для достижения цели проекта нам было необходимо решить следующие задачи: 1) разработать сценарий квест-игры с учетом имеющихся материальных и трудовых ресурсов, придумать и подготовить интересные задания; 2) подготовить распечатанный раздаточный материал для заданий на станциях; 3) оповестить обучающихся отдела интеллектуального развития о проведении филологического квеста, изготовить и разослать рекламу; 4) силами объединения «Пишем без ошибок» и педагогов отдела интеллектуального развития провести во Дворце филологический квест; 5) проанализировать проведённую игру, составить вопросы анкеты и провести опрос среди её участников, сделать вывод об эффективности проекта.

*Целевая аудитория проекта.* Игра «Лингвистическая экспедиция» рассчитана на обучающиеся 6-10 классов отдела интеллектуального развития МАУДО «ГДТДиМ №1».

*Сроки реализации проекта:* ноябрь 2022 – январь 2023.

Итак, *идея проекта* заключалась в подготовке и проведении филологической квест-игры, которая призвана помочь пробудить у учащихся средних и старших классов интерес и мотивацию к изучению русского языка.

Игру «Лингвистическая экспедиция» было решено провести в форме квеста, так как образовательный квест «расширяет кругозор учащегося, способствует развитию аналитического, критического и творческого мышления, навыков решения задач в процессе работы в команде».[1] Данная технология позволяет расширить предметные знания учащихся, видеть межпредметные связи и уметь переносить полученные знания и умения в решение реальных практических задач.[2]

По сценарию, игра «Лингвистическая экспедиция» представляет собой кольцевой квест. На каждой из восьми станций участники игры находят слова из «пропавшего послания потомкам». Из них на финальном этапе игры восстанавливают само «послание» - афористическое высказывание о русском языке Ф.М. Достоевского: «Так, как мы говорим сегодня, - мы будем жить завтра». Задания станций посвящены различным разделам языкознания (орфографии, орфоэпии, лексикологии, этимологии), а также литературным произведениям и их авторам. Поскольку проведение игры было запланировано на зимние каникулы (28 декабря), то «Лингвистическую экспедицию» приурочили к Новому году. И большинство заданий связали с новогодней и зимней тематикой.

На начальном этапе игры все участники делятся на команды по 3-5 человек. Максимальное количество команд – 8, по числу станций. Команды придумывают названия, которые записываются в маршрутные листы. Затем маршрутные листы раздаются каждой команде. На них указана очерёдность прохождения станций каждой командой и место расположения станций.

В процессе игры команды проходят 8 станций, каждая станция располагалась в новом кабинете, время работы на каждой станции – 5 минут. Таким образом, участники в процессе квеста перемещались по Дворцу.

Задания для станций разрабатывались обучающимися объединения «Пишем без ошибок» Ерохиной А. и Латфуллиной Л. при участии педагога дополнительного образования Грошевой Е.Л.

Первая станция называлась «Новогодние ребусы». Командам предстояло разгадать 10 ребусов, в которых были зашифрованы атрибуты Нового года, герои праздника или названия зимних забав.[3] Мы решили включить ребусы в игру, так как они помогают развивать мышление и творчество. Ребусы вносят разнообразие в процесс обучения, добавляя ему увлекательности.

Вторая станция – «Праздничная орфография» - была призвана проверить, как команды владеют правописанием и насколько они внимательны. На карточках были представлены слова, имеющие отношение к Новому году. Из них большинство – с орфографическими ошибками. Участники должны были найти среди этих слов те, что написаны без ошибок.

Третья станция получила название «Узнай великих!» На ней командам предлагалось по портретам узнать писателей и поэтов – классиков русской литературы. Задание оказалось нелёгким. Наибольшие трудности у школьников вызвали портреты Михаила Васильевича Ломоносова, Николая Алексеевича Некрасова, Сергея Владимировича Михалкова, Константина Георгиевича Паустовского, Виталия Валентиновича Бианки.

На четвёртой станции участников ожидали «Литературные паззлы». В канун Нового года мы решили дать командам возможность вспомнить произведения русской и зарубежной литературы о Новом годе и Рождестве, определив их авторов. На одних карточках были иллюстрации из предложенных произведений, на других – имена и фамилии их авторов. Найти соответствия – задание на проверку начитанности, тренировку памяти и внимания. Сложнее всего оказалось определить авторство таких произведений, как «Мороз Иванович», «Снегурочка», «Двенадцать месяцев», «Зима в Простоквашино», и текст песни «В лесу родилась ёлочка».

Пятую станцию мы назвали «Ударь и умножь!» На ней было необходимо выполнить два небольших задания: расставить в словах ударения и поставить слова во множественное число. Такие орфоэпические и грамматические задания очень полезны, их важность подтверждается тем, что они включены в ЕГЭ по русскому языку.

Шестая станция получила название «Снежно-ледяная лексикология». Она была посвящена неологизмам, то есть новым словам, которые попали в русский язык относительно недавно. Все эти слова – названия зимних видов спорта. Например: шорт-трек, юкигассен, фристайл, скелетон, бобслей, спидглайдинг, слалом, кёрлинг и т.п. Были даны толкования этих видов спорта и сами «снежно-ледяные» неологизмы в списке слов для справок. Участникам было необходимо написать напротив каждого определения нужное слово.

Седьмую станцию – «Новогодние этимологические загадки» – дети отметили как наиболее интересную. Нам тоже было очень интересно сочинять загадки о происхождении таких «новогодних» слов, как «мишура», «фейерверк», «бенгальские огни», «мандарин», «гирлянда», «Оливье» и т.п.

Восьмая станция – «Назови по-старому!» – была посвящена архаизмам, обозначающим части тела человека. Были даны устаревшие слова для справок: око, уста, длань, перст, выя, вежды, ланита, чело и т.п. Команды должны были обозначить на данном рисунке, какое слово какую часть тела обозначало.

Проект состоял из трёх этапов. 1) Подготовительный (подготовка заданий и создание сценария игры). 2) Основной (реализация проекта): 28 декабря 2022 года – проведение филологического квеста на базе МАУДО «ГДТДиМ №1». 3) Заключительный: анализ результатов игры, составление вывода об эффективности реализации проекта.

Благодаря тщательной подготовке, чёткому продуманному плану действий, квест-игра прошла слаженно и интересно. В отзывах об игре в

разделе «Гостевая» на сайте Дворца были благодарные слова детей и родителей о высоком уровне организации «Лингвистической экспедиции».

К следствиям реализации проекта можно отнести: 1) появление заинтересованности предметом, 2) стимулирование уважительного и внимательного отношения к русскому языку, 3) обогащение словарного запаса, 4) расширение кругозора (дети узнали что-то новое, вспомнили подзабытое), 5) дети получили возможность повысить собственную грамотность, 6) разнообразие жизни школьников.

Надеемся, что таким образом мы внесли свою лепту в повышение грамотности общества. Кроме того, включение в игру команды родителей способствовало укреплению уважительного отношения детей к родителям, сплочению и взаимопониманию двух поколений.

Узнать мнение детей об эффективности игры помогли вопросы на заключительном этапе мероприятия и интервью с некоторыми участниками, а также отзывы о квесте в разделе «Гостевая» на сайте МАУДО «ГДТДиМ №1».

Наиболее высокой оценкой эффективности проекта стало желание участников, чтобы их друзья и одноклассники тоже смогли пройти этот квест.

Так как проект показал хорошую эффективность и результативность, было принято решение провести филологический квест «Лингвистическая экспедиция» в масштабах города для команд из разных школ Набережных Челнов.

В перспективе рассматривается возможность ежегодного проведения на базе МАУДО «ГДТДиМ №1» игр по русскому языку. Это может стать доброй и полезной традицией!

Проект и проведение данной игры, наряду с занятиями в объединениях «Пишем без ошибок» и «Флексия», повышает престиж такого необходимого предмета, как русский язык, в стенах нашего Дворца.

Список литературы

1. Квест как форма обучения в дополнительном образовании [Электронный ресурс] // (сайт Государственного автономного учреждения дополнительного профессионального образования Ивановской области «Университет непрерывного образования и инноваций») URL: <https://unoi.ru/tpost/c5gy4c5m71-kvest-kak-forma-obucheniya-v-dopolniteln> (дата обращения: 11.11.2022).

2. Шенгилевич, С.Г., Матвеева М.А., Роль и значение квест-технологий в воспитании и образовании [Электронный ресурс] // (Электронная газета «Интерактивное образование», выпуск 94, апрель 2021) URL: <http://io.nios.ru/articles2/114/2/rol-i-znachenie-kvest-tehnologiy-v-vospitanii-i-obrazovanii> (дата обращения: 11.11.2022).

3. Новогодние ребусы [Электронный ресурс] // (сайт «Всё разгадаем: кроссворды, головоломки, ребусы, загадки 2014-2022») URL: <https://vse-razgadaem.ru/novogodnie-rebusy/> (дата обращения: 10.11.2022).

*А.В.Зуева*

*МАОУ «Лицей-интернат №84 имени Гали Акыша»,*

*г. Набережные Челны*

### **СИРОТА ПО-РУССКИ И ПО-АМЕРИКАНСКИ**

**(Образ девочки-сироты в русской и американской литературе (по повести Л. Чарской «Записки маленькой гимназистки» и роману М. Камминз «Фонарщик»)).**

Образ девочки-сироты привлекает внимание писателей. Они пытаются показать, какова жизнь сирот, вызвать сострадание к ним. Однако художественное исследование данной темы приводит писательниц к неожиданным результатам. Русский и американский сюжеты о сиротах и сходны, и различны. В них обнаруживаются сходные элементы сюжета и системы персонажей, однако различно расставлены акценты, что зависит от состояния общества в двух странах и от мировоззрения самих писательниц.

«Роли» второстепенных персонажей удивительным образом перекликаются в произведениях двух столь различных культур: в произведении про сироту всегда будут персонажи, причиняющие боль, равнодушные, злые, мучащие, против которой у сироты нет защиты. Писательниц интересует, как выжить в таких условиях, если нет поддержки родителей. С другой стороны, дойдя до предела, героиня всегда в нужный момент встречает спасителя или спасителей, которые берут на себя роль родственников, каждый понемногу, каждый со своей стороны. Роль матери берут на себя многие люди, но лишь частично.

Сюжет состоит из таких событий, где девочка-сирота при поддержке добрых людей становится хорошим человеком, проходит через испытания, совершает даже подвиги. Это нормально, так и должно происходить с любым нормальным человеком – это показывают авторы. Трудности и горе сменяются счастьем. Обе героини справляются с испытаниями, опираясь на своё воспитание, на своё внутреннее благородство, хотя и страдают. На конец произведений они обе стали «святыми» в своём кругу общества.

Отличия произведений лежат в плоскости идей. Главные идеи повести М.Камминз: сирота тоже человек, её надо тщательно воспитывать, и она воспитается. Главное, к чему должна стремиться воспитанная американская девушка, – поддерживать контакт со всеми, общаться ровно со всеми, не завывать и не занижать тон. Держать себя в руках всегда, с вежливостью и сдержанностью. Христианское терпение ведёт к счастью.

Идеи Л.Чарской: важно воспитывать свой стержень характера самостоятельно. В душе изначально есть все лучшие качества, они сами проявляются, никуда не исчезают. Христианская любовь к мучителям меняет последних. Заслуженное счастье обязательно придёт. Духовно близкие люди встретятся на пути.

Исследуя жизнь сироты, обе писательницы пришли к идее о том, что и бедная сирота может быть счастливой, не замкнутой, доброй и справедливой личностью. Это оказалось главным открытием.

**РОЛЬ СУФИКСОВ СУБЪЕКТИВНОЙ ОЦЕНКИ В РУССКОМ  
ЯЗЫКЕ  
(НА МАТЕРИАЛЕ РАССКАЗА В.АСТАФЬЕВА «ВАСЮТКИНО  
ОЗЕРО»)**

Каждый день мы пользуемся в речи словами, имеющими оценочные суффиксы, даже не замечая этого. Но насколько точно они помогают выразить человеку свои чувства и дать оценку действительности?

Цель работы: выяснить, какую роль играют слова с суффиксами субъективной оценки в рассказе В.Астафьева «Васюткино озеро».

Задачи работы: 1. рассмотреть суффиксы субъективной оценки разных частей речи; 2. выявить слова с оценочными суффиксами в тексте; 3. определить, с какой целью их использует писатель.

Объектом исследования является рассказ В.Астафьева «Васюткино озеро», предметом – слова с суффиксами субъективной оценки, использованные писателем в рассказе; роль, которую они выполняют.

Мы предположили, что Астафьев использует слова с суффиксами субъективной оценки для создания портрета героя, для описания природы тайги, а также пытается дать оценку речи и действиям героя.

Анализ текста рассказа В.Астафьева «Васюткино озеро» показал, что суффиксы субъективной оценки встречаются в словах разных частей речи: в именах существительных, прилагательных и наречиях.

Все существительные, найденные в тексте и имеющие суффиксы субъективной оценки, можно разделить на несколько тематических групп: 1. существительные, отображающие природу; 2. существительные, описывающие портрет героя; 3. существительные, называющие животных, птиц; 4. существительные, слова, называющие предметы одежды и быта; 5. существительные, отображающие речь героя; 6. существительные, отображающие действия героя; 7. существительные, выражающие

субъективную оценку в именах; 8. существительные, отражающие оценку человека (героя).

Имена прилагательные, имеющие суффиксы субъективной оценки, как правило, используются для того, чтобы описать природу или отобразить характерные предметам черты, качества.

Наречия с суффиксами субъективной оценки помогают описать образ жизни в поселке, а также передать состояние героя в лесу.

Анализ текста Виктора Астафьева «Васюткино озеро» показал, что автор использовал 74 слова с суффиксами субъективной оценки, из них 66 имён существительных, 6 имён прилагательных и 2 наречия, что показывает, что Астафьеву важно было показать предметный мир, описать качества и состояние героя. Писатель, используя в своих произведениях слова с суффиксами субъективной оценки, представленные по большей части именами существительными, показывают быт и образ жизни рыбаков, тайгу и живой мир природы, а также поведение мальчика, оказавшегося в сложной жизненной ситуации.

Тема, которую мы выбрали для работы, на наш взгляд, является актуальной, ведь мы постоянно используем в речи слова, имеющие оценочные суффиксы, чтобы выразить своё отношение к объектам или субъектам, обозначить их качества.

#### Список литературы

1. Астафьев В.П. Васюткино озеро. Рассказы / В.П.Астафьев. – М.: Эксмо-Пресс, 2001. – 56 с.
2. Борисовская Е.Н. Словообразовательный словарь русского языка для школьников / Е.Н. Борисовская. – ЗАО «Славянский дом книги», 2003.
3. Виноградов В.В. Проблемы русской стилистики / В.В.Виноградов. – М.: Просвещение, 1981.
4. Земский А. М., Крючков С.Е., Светлаев М.В. Русский язык: В 2-х ч.: Ч.1. Лексикология, стилистика и культура речи, фонетика, морфология: Учебник для студентов средних педагогических учебных заведений / А. М.

Земский, С. Е. Крючков, М. В. Светлаев; Под ред. В. В. Виноградова. – 13-е изд., стереотип. – М.: Издательский центр «Академия» 2000. – 304 с.

5. Розенталь Д.Э., Теленкова М.А. Словарь-справочник лингвистических терминов / Д.Э.Розенталь, М.А.Теленкова. – М.: Просвещение. – 1976.

*А.А.Камалова*

*МБОУ «СОШ№15», г.Нижнекамск*

## **ИСТОРИЯ ПРОИСХОЖДЕНИЯ ФАМИЛИЙ МОИХ РОДСТВЕННИКОВ**

Цель работы: узнать происхождение фамилий моих родственников.

Задачи: изучить литературу по данному вопросу, описать историю происхождения фамилий, выявить особенности происхождения фамилий, проанализировать особенности происхождения и значения фамилий.

Объект исследования: этимология фамилий.

**Предмет исследования:** история происхождения фамилий.

Методы исследования: изучение теоретического материала по теме, анализ, обобщение и систематизация полученных сведений, использование ресурсов сети Интернет и опубликованных источников по данной теме, анкетирование (проверка знаний учащихся по этой теме).

**Практическая значимость исследовательской работы:** материалы и результаты работы могут быть использованы на уроках русского языка и литературы, на классных часах.

Выводы: фамилии – это то, что связывает любого из нас с нашими предками с незапамятных времен. Мне было интересно узнать историю своей фамилии и фамилий моих родных. Каждая фамилия имеет свою историю и этимологию.

Данная работа может быть продолжена, можно значительно расширить список изучаемых фамилий, потому что родственников очень много.

Фамилии могут быть интереснейшим источником для исследований, так как в них отражаются время и человек — его общественное положение и

духовный мир. Фамилией во все времена гордились, людям хотелось, чтобы она жила как можно дольше. Не зря всем хотелось родить мальчиков, ведь это был залогом того, что фамилия продолжит свое существование. Есть такое выражение как «фамильные ценности». Это не только драгоценности, книги или фотографии. В первую очередь – это сама фамилия. Ее история – это главная фамильная ценность.

*С.Р. Мухамутдинова*

*МБОУ «СОШ №60», г. Набережные Челны*

## **СИНТЕТИЧЕСКИЕ КОНСТРУКЦИИ В РУССКОМ ЯЗЫКЕ (МОЙДОДЫР, ЯЖЕМАТЬ, МНОГОБУКВ, ЯПЛАКАЛ И ДР.)**

### **Введение**

Русский язык – это национальный язык великого русского народа, включающий в себя все многообразие языковых средств.

*Актуальность* темы заключается в том, что мы живем в век интернета, а в языке социальных сетей все чаще встречаются новообразования. Развитие науки также способствует появлению новых слов, аббревиатур. Язык меняется, совершенствуется.

*Цель моей работы:* изучить синтетические конструкции в русском языке на примере конкретных слов.

*Основные задачи:* проанализировать литературные источники и сетевые ресурсы, разобрать что такое синтетические конструкции слов и способы их образования.

*Объект исследования:* новообразования в русском языке с #, синтетические конструкции.

*Методы исследования:* аналитический, работа с соц. сетями, исследование художественной литературы.

*Гипотеза:* синтаксис художественной классической литературы, современных ресурсов и источников знаний богат и разнообразен (на

примере анализа соц. сетей, художественной литературы); и художественная литература, и современные новообразования в языке могут служить образцом для овладения навыками использования разнообразных синтаксических конструкций с целью обогащения своей речи.

## **1. Синтетические конструкции и их способы образования**

### **1.1. Что такое синтетические конструкции?**

С точки зрения русского языка, синтетические конструкции – это лексические единицы, образованные путем объединения двух и более слов.

Эти слова, созданы для определённого случая. Они не всегда имеют автора и не всегда исчезают, а закрепляются в языке.

### **1.2. Способы образования синтетических конструкций слов**

Способами словообразования синтетических конструкций в русском языке являются сложение и слияние (сращение).

В способ сложения входит аббревиация, сложение сокращённых основ слов, сложение сокращённой основы и слова, сложение двух производящих основ в одно слово.

При слиянии (сращении) происходит объединение целого словосочетания или даже целого предложения в одно слово.

## **2. Практическая часть**

### **2.1. Анализ литературы и интернет источников**

В практической части мы изучили интернет ресурсы и литературные источники и выявили примеры синтетических конструкций.

Синтетические конструкции слов, встречаются в художественной литературе и в современной речи людей. Когда-то придуманные К. И. Чуковским синтетические конструкции Айболит, Мойдодыр вошли в русский язык и до сих пор функционируют как полноценные слова.

В языке соцсетей часто встречаются слитные написания словосочетаний или предложений: «многобукв», «яжемать» (и его производные «яжребенок», «яжводитель», «яжотец»), «ясчитаю (ящитаю)», «яплакал» и др. Их можно встретить и в речи некоторых СМИ.

Также мы нашли примеры синтетических конструкций, которые встречаются в основном в социальных сетях. Их используют в YouTube, Instagram, ВКонтакте, Twitter, Facebook, Яндекс Дзен. Также на данном этапе синтетические конструкции начинают приобретать широкое применение в модельной отрасли. Появляются дизайнерские новинки в одежде с использованием хэштегов.

## **2.2. Способы образования и значения синтетических конструкций на примере некоторых слов («многобукв», «яжемать» и др.)**

В русском языке подобные слова еще не подвергались пристальному исследованию и изучению. В связи с этим, попробуем описать синтетические конструкции некоторых слов, а именно: определить способ образования и исследовать смысловое значение.

Способ образования слова много букв, больше напоминает сращение (слияние) воедино целого словосочетания. Смысл можно определить как «слишком большой текст».

Синтетические конструкции яжмать (яжемать), яжотец (яжеотец), яжводитель, онжеребенок сходны и их можно объединить в одну группу с общим значением – «человек, который ведет себя неадекватно, оправдывая свое поведение социальным статусом, профессией, возрастом и т.п.». Все они образованы по модели «местоимение + частица же (ж) + существительное».

Немаловажную роль в формировании значения этих слов играет частица – же. Она употребляется для усиления смыслового содержания высказывания.

Слова Я считаю, я плакал - представляют собой слияние в одно слово предложения. Значение слова «яплакаль» определяется как: «смеялся до слез, оценка ситуации как очень смешной».

В заключение сделаем следующие выводы. Распространенные в языке соцсетей подобные единицы специфичны по способу словообразования. Они представляют собой своеобразное сращение.

Исследуемые слова демонстрируют нам возможности языка. Нужно изучать такие «новообразования», чтобы не допустить их отрицательного влияния на эволюцию языка.

*А.С. Соловьев*

*МБОУ «Гимназия 26», г. Набережные Челны*

## **ЗНАНИЕ УСТАРЕВШИХ СЛОВ СОВРЕМЕННЫМИ ШКОЛЬНИКАМИ**

Берегите наш язык, наш прекрасный русский язык – это клад, это достояние, переданное нам нашими предшественниками!

Тургенев И.С.

Русский язык – самый богатый, красивейший язык мира. Сколько великолепных произведений написано на этом языке. Русским языком нельзя не восхищаться, ведь с помощью его можно передать всю красоту окружающего мира, а также и внутреннюю красоту жизни. На протяжении веков русский язык изменялся, развивался, совершенствовался. Процесс глобализации затрагивает многие культурные явления. Меняется мировоззрение и мировосприятие народа, уходят в прошлое народные традиции и обусловленные ими правила этикета, забываются народные сказки, песни, повести. В наше время, с развитием научно-технического прогрессом появляются все новые технические устройства и это требует все новых и новых слов. Зато другие слова, вместе с обозначающими ими вещами и процессами, отходят в прошлое, устаревают. Специальная лексика помогает воссоздать исторический колорит в произведениях, чтобы читатель мог почувствовать атмосферу прошлого. Нам приходилось встречаться с словами, значения которых понять не могли. Это были устаревшие слова: архаизмы и историзмы. Нам стало интересно: Почему эти слова редко употребляются? Какую роль играют эти слова в нашей речи,

литературе? Почему они исчезают из нашей речи? Какой процент учеников нашей гимназии знает устаревшие слова?

**Тема научно-исследовательской работы:** «Знание устаревших слов современными школьниками».

**Цель:** Изучить, как знают устаревшие слова современные школьники.

**Задачи:**

1. Научится различать историзмы и архаизмы.
2. Выявить какие устаревшие слова ушли из нашей речи.
3. Установить какие устаревшие слова школьники знают.
4. Сравнить как знают историзмы и архаизмы ученики 5 и 7

классов

**Гипотеза:** Происходит устаревание слов, но они остаются в нашей речи.

**Методы исследования:**

1. контент – анализ литературных источников;
2. анализ, синтез, генерализация информации по теме;
3. метод прямой выборки;
4. опрос, анкетирование.

**Практическая значимость исследования заключается в использовании результатов исследования при организации учебной и внеурочной деятельности по истории и литературе, а также при подготовке к государственной итоговой аттестации по этим предметам.**

**Разработанный нами памятка**, включающая в себя примеры употребления устаревших слов, позволит учителям повысить мотивацию учащихся и поможет сделать уроки более разнообразными и увлекательными.

**В теоретической части исследования** мы изучили особенности устаревших слов, рассмотрели их определения, изучили особенности их употребления. Мы их изучали по словарям устаревших слов Л.Е. Тарасовой,

Т. Г. Аркадьевой, толковому словарю устаревших слов и фразеологических оборотов русского литературного языка А. И. Федорова, толковому словарю Ожегова С.И. Для опроса и анкетирования мы брали устаревшие слова из сказок А.С. Пушкина и стихов и поэм Н.А. Некрасова методом прямой выборки.

Русский язык – динамичная, саморазвивающаяся и самообновляющаяся система. Словарный состав русского языка постоянно изменяется: исчезают одни слова, появляются другие. Уходит из жизни предмет, вместе с ним уходит и название, идет время, умирают слова, которые нам казались нужными. Слово исчезает не сразу. Постепенно оно становится малоупотребляемым, а потом совсем исчезает. Слова, которые отмирают, называются историзмами. В современном языке у них нет синонимов.

К историзмам относятся слова, обозначающие особые вещи, явления, которые перестали существовать в современном мире, но имели место раньше. Пример таких слов – боярин, воевода, поместье. Они не имеют синонимов в современном языке, а узнать их значение можно только из толкового словаря.

Есть и другая группа устаревших слов, которые называются архаизмами. Эти слова перестают употребляться потому, что место этого слова занимает другое слово, с тем же понятием.

Архаизмы - обозначение вещей и явлений, получивших теперь иное название. Так, например, воевода - это военачальник, правитель у славянских народов.

### **Результаты исследований.**

Мы подготовили 20 слов-историзмов для опроса учащихся. В опросе принимало участие 80 человек из 4 классов МБОУ гимназии 26, города Набережные Челны, по 2 класса 5 и 7 параллели.

По данным проведенного анкетирования нами выявлено, что все учащиеся (100%) интересуются значением устаревших слов, которые уже не

употребляются в речи. Также анкетирование показало, что только 20% респондентов слышат устаревшие слова в устной речи, а 60% респондентов понимают все слова в сказках.

Результаты исследований показали, что наиболее узнаваемые слова: царь, граф, крестьяне, лапти, кафтан, горница, как среди учеников 5 класса, так и 7 класса.

Некоторые слова, учащиеся не знают, они не встречаются в нашей повседневной жизни, они ушли из нашей речи: чертог, челядь, монтира, хазара, онучи. (Диаграмма 1)

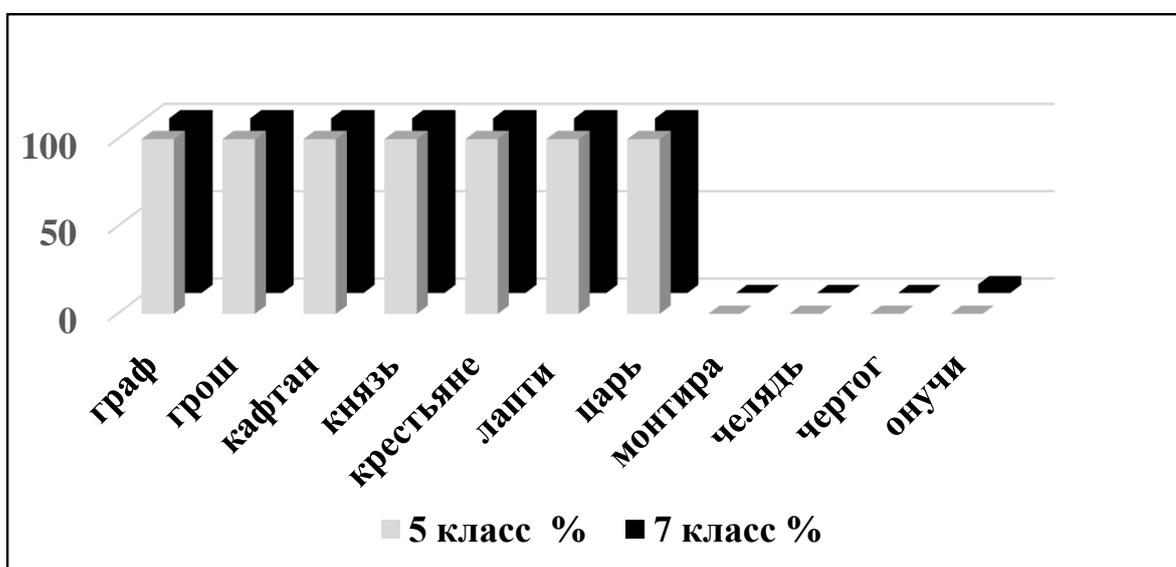
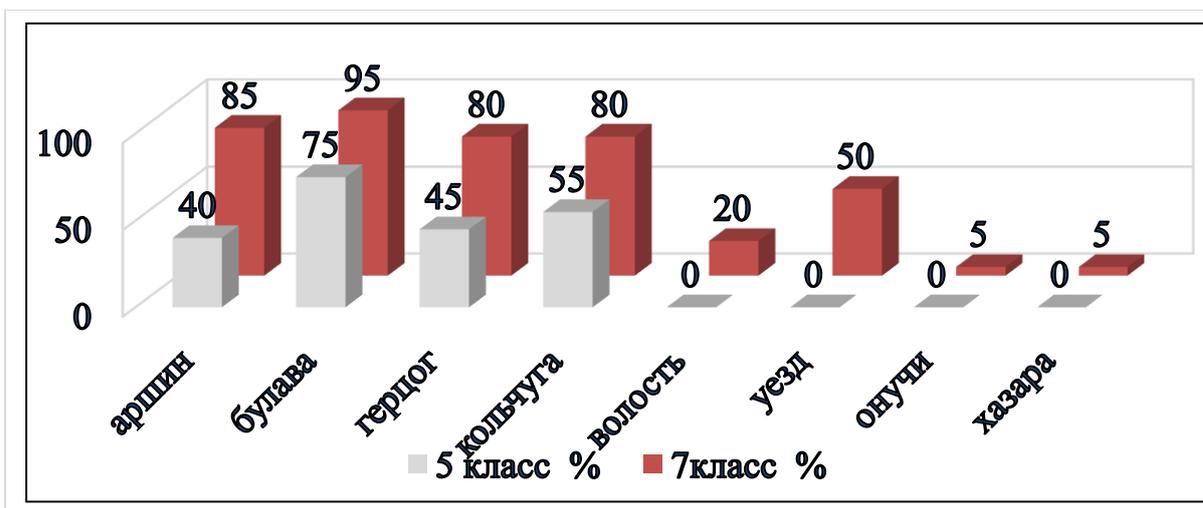


Диаграмма 1. Известные и исчезающие устаревшие слова.

Ряд слов которые ученики 5 класса не знали, оказалось, что знают ученики 7 класса. Вероятно, это связано с расширением лексических знаний учеников, за счет чтения художественной литературы, изучения истории.



**Диаграмма 2. Сравнительная оценка знаний историзмов детей 5 и 7 классов**

**Выводы:**

1. Мы научились различать историзмы и архаизмы, узнали, как используются устаревшие слова в речи современного человека.
2. В результате исследования, обнаружено, что ряд слов стали забываемыми они ушли из нашей речи: чертог, челядь, мортира, хазара, онучи.
3. В результате опроса, мы установили, что наиболее узнаваемые слова среди учеников пятого и седьмого класса: царь, граф, крестьяне, лапти, кафтан, горница.
4. Мы выявили, что процент знания устаревших слов выше среди семиклассников по сравнению с пятиклассниками.

Таким образом, чтение литературы, изучение истории расширяет наш словарный запас и делает нашу речь красивее. Хотелось бы отметить, что, употребляя устаревшие слова, мы можем обогатить свой словарный запас, внести «изюминку» в устную и письменную речь сделать ее ещё выразительнее и воспользоваться богатством, которое сберегли для нас отцы и деды. Не нужно забывать, что «старые слова» - это языковая сокровищница - богатейшее наследие, которое мы не имеем права растерять, как растеряли уже многое.

**В ходе исследования наша гипотеза** о том, что устаревшие слова все еще остаются в современной устной разговорной речи, частично подтвердилась, так как данные слова все еще используются при обсуждении прочитанного и в ходе рассуждений на уроках литературы и истории.

**Данное исследование представляет интерес** для учащихся средней школы, преподавателей истории и литературы. Может использоваться как дополнение к урокам, а также для занятий по внеурочной деятельности и домашнего чтения.

*Сулейманова К.Ж.*

*МАОУ СОШ №50,*

*г. Набережные Челны*

## **ВЛИЯНИЕ СЛЕНГА НА РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК**

Важнейшим средством регулирования деятельности людей в различных областях является язык и речь.

В современном мире русский литературный язык сталкивается со многими актуальными вопросами.

Что же такое молодежный сленг? И почему дети используют молодежный сленг? Откуда он пошел и почему так популярен?

Сленг – это тот слой лексики, который не совпадает с литературной нормой.

Молодежный сленг представляет собой достаточно актуальную и противоречивую проблему в современной лингвистике.

В настоящее время английский язык является одним из самых распространенных, поэтому чаще всего в современный русский язык приходит заимствованный молодежный «сленгизм» из английского языка.

Сленг один из периодов жизни языка в молодежной среде.

*Токарева А.А.*

*МАОУ СОШ №50*

*г. Набережные Челны*

## **СОПОСТАВИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СТИХОТВОРЕНИЙ С.А. ЕСЕНИНА В НАЧАЛЕ И КОНЦЕ ТВОРЧЕСКОГО ПУТИ**

Путь поэта требует систематического изучения его стихотворений на основе разных методик.

Сопоставительный анализ – это один из методов достижения какой-либо истины.

Принцип сопоставительного анализа стихотворений в единстве содержания и формы, с учётом теоретико-литературной составляющей, актуален для современного изучения литературы

Методика основывается на достижениях истории и теории литературы, трансформируя пути научного исследования художественных текстов.

Творчество С.А. Есенина – путь поэта, в котором становится видно то, как он видит этот мир в начале своего пути.

Конец творческого пути предвидел сам поэт.

В стихотворениях и поэмах есть грусть, неизбежность, печаль. Поэзия проникнута разными мыслями о жизни, о пройденном пути.

*С.И. Ханова*

*МБОУ Гимназия 26,*

*г. Набережные Челны*

## **ЭФФЕКТ «БУБА—КИКИ» И ЭЛЬФЫ СРЕДИЗЕМЬЯ: СЕКРЕТЫ НЕЙМИНГА**

Несколько месяцев назад известная сеть ресторанов быстрого питания Макдоналдс (McDonald's) стала называться «Вкусно – и точка», а маркетплейс Wildberries заявили, что меняют бренд на «Ягодки». Названия такого рода очень непривычны для восприятия, поэтому вызвали огромную

волну эмоций пользователей в интернете. На тему непривычно длинного названия были придуманы мемы и различного рода шутки.

Мне стало интересно, как придумывают названия не только для кафе и ресторанов, но и парикмахерских, магазинов, автомобилей или техники, но и для персонажей произведений. Проблема названия была обозначена в мультфильме про капитана Врунгеля — как вы яхту назовете, так она и поплывет. И судьба судна «Победа» после того, как у нее отпали первые две буквы, ярко демонстрируют эту мысль.

Понимая принципы и законы создания новых слов, можно очень эффективно развивать свою деятельность. Например, когда мои одноклассники, придумают какой-то проект: какое название придумать для помощи пожилым и бездомным животным от учащихся гимназии, чтобы оно не повторяло другие названия и при этом отражало суть проекта? Это непросто и требует определенных знаний.

При изучении литературы я узнала об эффекте «буба-кики». Суть данного эффекта заключается в том, что звуки языка чаще всего ассоциируются с какой-то формой – округлой или угловатой. Ученые давно заметили это и провели множество экспериментов, доказывающие связь ассоциации звуков речи с геометрическими фигурами и назвали *эффектом «буба — кики»*. Впервые это обнаружил немецко-американский психолог Вольфганг Кёлер в 1929 году в ходе эксперимента, проведенного на острове Генерифе. Он показывал участникам две фигуры, округлую и остроугольную, и предлагал определить, какая из них называется «такете», а какая — «балуба». Как и предполагал Кёлер, большинство людей назвали округлую фигуру «балуба», а остроугольную — «такете»[1]

Если использовать звуко-символизм намеренно при создании новых имен, например, для товаров, то появляется возможность вложить в название такие объективные признаки, как размер и форма. В середине 1970-х гг. советский лингвист Александр Павлович Журавлев доказал, что звуки не только несут информацию, но и непосредственно влияют на настроение

человека. Таким образом, носители языка определенным образом воспринимают звуки родного языка [6]: тёмные и светлые, хорошие и плохие, быстрые и медленные, радостные и печальные. На примере букв он характеризовал их так: звук **ф** – маленький и плохой, **м** – широкий и хороший.

Для того чтобы измерить фонетическое значение слова, А.П. Журавлевым была предложена специальная формула для проведения фоносемантического анализа, которая включала такие параметры, как ударение, частотность (встречаемость) звука в слове, позиция звука в слове [5]. На сегодняшний день существуют специальные компьютерные программы «Ваал», «Диатон», «Пси-Офис» и приложения, например, *psy-technology*, которые оценивают воздействие слова и текстов [10] их называют фоносемантическими программами.

В нашей работе мы решили создать новое слово и проверить как оно воспринимается людьми. Однако, чтобы не усложнять условия эксперимента (если речь идет о новом товаре или бренде, где нужно учитывать несколько факторов одновременно – характеристика товара, для кого он предназначен, известный ли этот товар ранее) мы решили придумать фантазийное имя эльфа и спросить участников экспериментов, какой, по их мнению, эльф с таким именем – добрый или злой. Таким образом, несуществующее слово (имя эльфа) будет соотноситься с категорией хороший / плохой. Такая ситуация может возникнуть, например, при написании произведения в жанре фантастики и необходимости придумать имена для положительных и отрицательных героев.

На сегодняшний день существуют онлайн-генераторы, в которых можно сгенерировать разные варианты названий, с предварительно заданными параметрами. Например, *Namegen.ru*, *Generator Online*, *Плановик.ру*. Генератор *Play Name* на основе искусственного интеллекта предлагает словосочетания на 20 языках. Существуют генераторы для создания имен на английском языке: *Brand Bucket* и *Zyro*. Но необходимо

помнить, что онлайн-генераторы имеют существенный недостаток: они не заменят креативность человека.

Для проведения эксперимента я подготовила онлайн-опросна платформе **Online Test Pad** (<https://app.onlinetestpad.com/surveys/rk5ukc4pl5szc>). Участникам эксперимента необходимо было соотнести, какие из предложенных имен эльфов относятся к хорошим или плохим персонажам. Для этого я воспользовалась генератором имен **Name Generator** (<https://online-generator.com/>), в котором есть раздел для генератора эльфийских имен. В опросе в ноябре 2022 года приняли участие 29 школьников (15 мальчиков), учащихся 7 «А» класса МБОУ Гимназии 26 г. Набережные Челны РТ, всем участникам на момент проведения опроса было 13 лет.

Сгенерированные имена эльфов – *Э́льфдорн*, *Абардо́н* согласно фоносемантическому анализу относились к именам положительных персонажей, а – *Фо́лмериХа́лмар* – отрицательных. Результаты опроса показали, что только имя *Э́льфдорн* воспринимается как имя доброго эльфа – так ответили 59% школьников. Остальные имена воспринимаются одноклассниками как имена злых эльфов – *Фо́лмер* (54%), *Ха́лмар* (68%), *Абардо́н* (57%). Следует отметить, что только имя *Ха́лмар* однозначно было воспринято как имя отрицательного персонажа – так ответили 68% учащихся, остальные эльфы воспринимались добрыми или злыми в диапазоне от 54 до 59%.

Мы решили также проверить отличаются ли ответы девочек и мальчиков. Для мальчиков *Фо́лмер* в два раза чаще казался злым эльфом, чем для девочек, а *Э́льфдорн*, наоборот, в два раза чаще был в их представлении добрым эльфом. *Ха́лмари* *Абардо́н* представляется злыми эльфами одинаковому количеству мальчиков и девочек.

Таким образом, наше исследование показало, что звуки оказывают влияние на образ понятия, которое они обозначают. Согласные звуки русского языка [х], [ф], [р] ассоциируются с чем-то отрицательным, которое

усиливается если гласные звуки среднего и заднего ряда [a], [o], [y]. Мы предполагаем, что звук [p] в имени *Абардóня* является причиной таких характеристик, как *грубый, холодный*, на наш взгляд, повлияло на выбор имени отрицательного персонажа. Несмотря на наличие звука [p] в слове *Эльфдорно* не воспринимается учащимися как имя отрицательного персонажа, что совпадает с характеристикой фоносемантического анализа - *медлительный, медленный, холодный, пассивный*.

Основной вывод нашего исследования заключается в том, что при выборе наименования для товара, бренда или имени персонажа нужно проводить исследование в несколько этапов. Сначала нужно проверить придуманное слово с помощью фоносемантического анализа, а затем проверить как оно воспринимается людьми. Особенно это касается тех наименований, которые образованы от иностранных слов, потому что транслитерация или транскрипция могут исказить восприятие звуков.

*А.А. Шагимарданова*

*МБОУ СОШ №20, г. Набережные Челны*

## **АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРНЫХ ПРЕДПОЧТЕНИЙ**

### **ШЕСТИКЛАССНИКОВ**

В настоящее время действительно активно набирает обороты проблема незаинтересованного в чтении поколения. Проблема незаинтересованного в чтении поколения беспокоит, и беспокоила, все слои общества в различное время. Об этом мы можем судить из психолого-педагогических работ, например, из статей: А.Д. Истоминой и Е.И. Кузнецовой «Художественная литература как фактор развития современной молодежи» 2017 г. [1]; А.А. Локиева «Влияние художественной литературы на формирование ценностной системы личности» 2010 г. [2]. Данная проблема была толчком для социологического исследования литературных предпочтений современной молодежи г. Орла 2009 г. [3]

В ускоренном темпе растет число компьютерных игр, которым все больше времени посвящает современные школьники, в то же время появляется много литературных произведений в самых разных жанровых направлениях. С каждым годом ситуация меняется.

Для того чтобы выявить литературные предпочтения школьников в начале 2023 года, причину чтения книг, узнать больше о книжном застое, мы провели литературный опрос. В нашем опросе приняли участие 31 школьник параллели шестых классов. Возраст школьников 12-13 лет. Все учащиеся обучаются в средней образовательной школе №20 г. Набережные Челны.

Первый этап нашей работы состоял в составлении перечня вопросов. Мы выделили такие вопросы, как: «как часто вы читаете книги?», «почему вы читаете книги?», «что является главным фактором при выборе книги?», «любимый жанр?» и так далее. Для создания опроса был использован интернет ресурс Google формы.

На втором этапе работы мы запустили опрос в социальной сети, где школьники отвечали на представленные выше вопросы.

На третьем этапе собранный материал был проанализирован. Полученные данные были сгруппированы в диаграммы благодаря сервису Google форма.

На первом месте стоял вопрос «как часто школьники читают книги» .

Из общего числа опрошенных мы получили, что 32% читают книги раз в месяц, 25% несколько раз в неделю, 14% каждый день. Были ответы «когда скажут», «раз в год», «очень редко».

Данные результаты показывают, что уже в шестом классе появляются проблемы с чтением книг, а именно – дети уделяют книгам незначительное количество времени. Несмотря на то, что 32% не такое и большое значение, но если не решать данную проблему уже сейчас, то с переходом в седьмой класс доля читающих «раз в месяц» может значительно увеличиться.

Анализ причин чтения книг показал следующее: 64% читают по личному интересу, 21% пригодность для учебы, 10% получил ответ «познавательный аспект».

А главным фактором при выборе книги оказались: 75% набрал ответ «интерес», «популярность» и «рекомендации» набрали по 10%, а на последнем месте оказался вариант «полезность», набравший меньше 5%.

Имея вышеизложенные результаты, мы можем рекомендовать учителям русского языка и литературы школ и дальше поддерживать интерес к чтению различными способами.

«Любимый жанр» стал следующим предметом нашего изучения. Первое место разделили между собой жанры «Фантастика» (27,6%) и «Ужасы» (27,6%). Второе место занял жанр «Комиксы» (13%), третье «Фэнтези» (6%). Все остальные жанры «Романы», «Поэзия», «Повести» набрали одинаковое количество голосов.

Мы можем уверенно заявить, что фантастика и ужасы, как литературные жанры, наиболее привлекательны в данной возрастной категории. А комиксы, как жанр, устойчиво пробиваются в лидирующую тройку по нескольким известным факторам, самый главный – совмещение текста и красочной иллюстрации.

Учащимся был задан вопрос и про предпочтительный вид чтения – бумажный или электронный: 55% ответили, что предпочитают читать в бумажном виде, 44% в электронном.

Несмотря на век технологий, бумажные книги выигрывают у электронных носителей. В данном вопросе большое влияние оказывают школьные библиотеки, в которых легко и быстро можно обзавестись читательской карточкой и понравившимся томом книги.

Сколько тратят на чтение в неделю шестиклассники? Данный вопрос мы сделали открытого типа. По результатам было выявлено, что 1 час в неделю на чтение тратят 40% опрошенных ребят, 2 часа и более -18%. Остальной показать приходится на вариант «меньше 1 часа в неделю».

Бывают ли периоды застоя в чтении у школьников? И почему?

Прежде чем говорить о результатах, нужно обратиться к терминологии слова «застой». Застой – перен. отсутствие развития, остановка в какой-либо области жизни, деятельности. [4]. Вот какие результаты были получены: 37% школьников ответили «бывают, нет желания», 20% «бывают, нет подходящей книги», 20% «не бывают», 17% «бывают, нет времени».

Проанализировав полученные результаты, мы смогли выявить не только литературные предпочтения современных школьников, но и определить многие другие факторы, которые влияют на чтение. Мы узнали, что шестиклассники предпочитают многие жанры, диапазон чтения по истине широкий. Но предпочтение всё же отдается лёгким жанрам литературы: фантастике, ужасам и комиксам.

Мы определили основной мотив в чтении – это личный интерес школьников. Ценность нашего проекта состоит в том, что мы опрашивали только учеников параллели шестых классов в возрасте 12-13 лет. Данные нашего исследования помогут проследить, как с возрастными особенностями меняются предпочтения в литературе.

#### Список литературы

1. Истомина, А. Д. Художественная литература как фактор развития современной молодежи / А. Д. Истомина, Е. И. Кузнецова. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2017. — № 1.1 (135.1). — С. 51-52. — URL: <https://moluch.ru/archive/135/37710/> (дата обращения: 30.01.2023).

2. Локиев А.А. Влияние художественной литературы на формирование ценностной системы личности // Чтение детей и взрослых: качество чтения: сборник статей и учебно-методических материалов. – СПб.: СПбАППО, 2010. – с. 59-65.

3. Богданова К.А. Молодежь и книга: Социологическое исследование литературных предпочтений современной молодежи г. Орла / Сост. К. А. Богданова, социолог ЦГБ им А.С. Пушкина, - Орел. 2009 г.

4. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистич. исследований; Под ред. А. П. Евгеньевой. — 4-е изд., стер. — М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999; — URL: <http://feb-web.ru/feb/mas/mas-abc/08/ma157622.htm?cmd=0&istext=1> (дата обращения: 30.01.2023).

5. Добрынина Н.Е. Изучение читателей – детей и подростков в России XIX – XX вв.: учебное пособие / Н.Е. Добрынина. – Москва.: Школьная библиотека, 2006 г.

*З.М. Шафигулина*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

## **ОТРАЖЕНИЕ ВАЖНОСТИ ТРУДА И УЧЕНИЯ ДЛЯ ЧЕЛОВЕКА В ПОСЛОВИЦАХ РУССКОГО И АНГЛИЙСКОГО НАРОДА**

В каждом из существующих сегодня на земле языке присутствуют идиомы, фразеологические обороты, пословицы и поговорки, а также крылатые выражения, которые встречаются в книгах и фильмах, в радио и телепередачах, в повседневном общении людей.

Пословицы, как яркая форма народного фольклора, способны познакомить нас со всеми характерными чертами жизни народа. Данная работа посвящена изучению русских и английских пословиц, которые наглядно подчеркивают важность труда и учения в жизни человека.

Многие исследователи, в попытках дефинировать термин «пословица», выделяют такие ее отличительные характеристики, как образность, обобщенная форма передачи мысли, эмоциональная насыщенность, ритмический строй, композиция. («Учение и труд к счастью ведут», «Не замочив рук, не умоешься», «Есть терпенье – будет и уменье»).

Пословица — изречение в виде грамматически законченного предложения, в котором выражена народная мудрость в поучительной форме. Может иметь повествовательный («в гостях хорошо, а дома лучше») и побудительный характер («куй железо, пока горячо»). [5]

Составитель знаменитого словаря русских пословиц В.Даль дает следующее определение пословицы: «Пословица – коротенькая притча. Это суждение, приговор, поучение, высказанное обиняком и пущенное в оборот, под чеканом народности. Как всякая притча, полная пословица состоит из двух частей: из картины, общего суждения и из приложения, толкования, поучения, нередко, однако же, вторая часть опускается, предоставляется сметливости слушателя». [1]

Пословицы, являясь ярким примером устного народного творчества, становятся частью повседневной жизни нации. Это можно объяснить их наглядностью, простотой формы и в то же время глубоким смыслом, заложенным в содержании. Их краткость содержания, чаще в стихотворной форме, легко запоминается и применяется многими поколениями. («Хочешь есть калачи, так не сиди на печи»; «Каков строитель, такова и обитель»).

Пословицы, как своего рода хранилище мудрости и опыта народа, появлялись и продолжают появляться, развиваясь, совершенствуясь и адаптируясь к современным реалиям. Историей возникновения пословиц интересовались многие известные лингвисты России и Европы. занимались и русские, и английские ученые лингвисты. Неоценимый вклад в изучение происхождения и классификации пословиц внесли Ломоносов М.В., Даль В.И., Жуков В.П., Симони П. и другие. Изучению английских пословиц посвящены работы английских и американских лингвистов, среди них Рейдаут Р., Уиттинг К., Мидер У., Тейлор А., Г. Палмер и другие.

Древнейшие рукописи русского народа, в которых встречаются пословицы, сохранились с X века. Первое дошедшее до нас собрание русских пословиц и поговорок относится к концу XVII века. Это «Повести или пословицы всенароднейшие по алфавиту». Составитель его остался неизвестным, в собрание вошло свыше 2500 пословиц и поговорок. Позднее встречаются упоминания пословиц в таких произведениях, как «Слово о полку Игореве» (XII в.) ("Тяжко, братья, голове без плеч, Горько телу, коль оно безглаво"), «Моление Даниила Заточника» (XIII в.) («Всяк бо человек

хитрить и мудрить о чужей беде, а о своей не можешь смыслить») и др. С середины XVII в. появляются первые печатные сборники пословиц. Первое печатное собрание пословиц содержится в книге Н. Г. Курганова «Российская универсальная грамматика, или Всеобщее письмословие». Крупнейшим собирателем русских пословиц был В. И. Даль. Он посетил многие российские города и села, собирая и записывая примеры русских пословиц. В 1862 году увидел свет его сборник «Пословиц русского народа». Великий русский ученый М. В. Ломоносов всегда живо интересовался русским фольклором, нередко ссылаясь и упоминая яркие примеры в своих трудах. Он положил начало научному изучению русских пословиц. М. В. Ломоносов и историк В. Н. Татищев были первыми в России, кто поняли значение пословиц и поговорок народа для истории и науки о языке. Работу М. В. Ломоносова и В. Н. Татищева продолжали ученые Академии наук, которая издала «Словарь Академии Российской» (1789--1794).

В. И. Даль сгруппировал пословицы и поговорки по тематическому принципу, стремясь охарактеризовать мнение народа о разнообразных явлениях природы и общества. Сборник помог донести до нашего времени многие пословицы и поговорки, употребляемые в нашей современной речи.

(Названия глав в сборнике В. Даля: Бог – вера, богатство – достаток, грех – утешение, зависть – жадность, жизнь – смерть, кара – милость, ум – глупость, ученье – наука, работа – праздность и др.) [2]

Трудолюбие, мастерство, умение, тяга к обучению являются важными социальными явлениями, поэтому, естественно, нашли отражение в народном творчестве разных национальностей. Своеобразие и ряд особенностей, присущие пословицам разных народов, обусловлены особенностями быта, традициями и мировоззрением данного народа. Например, английским пословицам и поговоркам свойственна «реалистичность» и конкретность мышления. Русские же пословицы и

поговорки содержат в себе небольшую конкретность. («Jack of all trades is a master of none», «Встанешь пораньше — шагнешь подальше»).

Праздность и лень в глазах английского общества всегда считались основным пороком, а прилежание и труд – главными добродетелями. («Nothing to be got without pains»). Русский народ тоже порицал человеческую лень. Об это гласит всем известное высказывание: («Труд человека кормит, а лень портит», «Кто любит труд — того и люди чтут», «Дерево дорого плодами, а человек — делами»). Из этого можно сделать вывод, что лень является пороком в представлении русского и английского народов.

Еще одна многочисленная группа пословиц посвящена знаниям и обучению. Краткие выражения о знаниях и учении формировались долгое время. Пословицы емко и обоснованно подчеркивали важность образования и его ценность для людей. Народное творчество внесено в учебники многих стран. Благодаря фольклору, дети учатся понимать важность обучения и получения новой информации. Пословицы о знаниях и учении передавали из поколения в поколение. Отдельные выражения имеют большой возраст. Люди знают их во всем мире, они переведены на множество языков. Наиболее известные составляют целый пласт фольклора.

Пословицы о знаниях и учении помогают коротко рассказать о том, какое значение имело образование для людей раньше. Оно не теряло своей актуальности никогда. В прошлом умные люди считались настоящим кладом.

В английском языке огромное количество пословиц, смысл которых заключается в важности ученья. Приведем примеры некоторых из них:

A little knowledge is a dangerous thing — Мало знаний — опасная вещь. Всякое полужнание хуже всякого незнания. Малые знания — оковы.

The best horse needs breaking, and the best child needs teaching — Лошадь нуждается в обуздании, а ребенок — в обучении

Knowledge has bitter roots but sweet fruits — Безмуки нет науки.

Ученье и труд - все перетрут.

Учение да труд к славе ведут.

Учиться всегда пригодится.

Народные пословицы создаются в честном труде, в повседневном общении, а также в профессиональных сферах. Пословицы по теме работы включают любовь и уважение, выводы народа, который осуждает лень и невежество. Люди осознали, что с ранних времен достижение хороших результатов возможно только через трудовую жизнь во всех аспектах, через любовь к труду и избегание лени. Человеческая природа трудолюбива. Она демонстрирует свои способности и таланты через труд. Развитие человека осуществляется при условии сочетания умственного и физического труда. Когда умственный труд развивает человеческий разум, физический труд является основой здорового мышления. В народных пословицах говорят, что работа — это ключ ко всему. Во все времена любая профессия пользуется большим уважением. Когда люди используют пословицы в процессе воспитания детей, они призывают их следовать положительному примеру в жизни, учат их принимать меры для преодоления трудностей в жизни.

#### Список литературы

1. Даль В.И. Толковый словарь живого великорусского языка. В 4 т. / — М.: Русский язык, 1989.
2. Даль В.И. Пословицы и поговорки русского народа.[https://www.100bestbooks.ru/files/Dal\\_Poslovicy\\_i\\_pogovorki\\_russkogo\\_naroda.pdf?ysclid=ldh0y4qhfr439387270](https://www.100bestbooks.ru/files/Dal_Poslovicy_i_pogovorki_russkogo_naroda.pdf?ysclid=ldh0y4qhfr439387270)
3. Каршибаева, Г. А. Роль пословиц в воспитании детей / Г. А. Каршибаева, Абдулла Шарофиддинов, М. З. Курбанбаев, М. А. Тиркашева. — Текст : непосредственный // Молодой ученый. — 2018. — № 49 (235). — С. 275-277. — URL: <https://moluch.ru/archive/235/54465/>
4. Симони Павел. Старинные сборники русских пословиц, поговорок, загадок и проч. 17–19 ст. – СПб.1900 (Сборник отделения русского языка и

словесн. Имп. Акад. Наук – Т. 66, N 7. с163-216)

<https://www.booksite.ru/fulltext/simoni/text.pdf>

5. <https://history-doc.ru/literatura/kogda-poyavilis-poslovicy-i-pogovorki/>

*Р.А.Яруллина*

*МБОУ «Амикеевская ООШ», Муслимовский муниципальный район*

**ПРОБЛЕМА ЛИЧНОГО ВЫБОРА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ В  
ПРОИЗВЕДЕНИЯХ**

**В.Г.РАСПУТИНА «ЖИВИ И ПОМНИ» И М.МАГДИЕВА  
«ЧЕЛОВЕК УХОДИТ - ПЕСНЯ ОСТАЕТСЯ»**

Творчество В.Распутина носит общечеловеческий характер, выявляет естественные основы бытия человека, его кровную связь с землей, память о своих предках, совесть, любовь к труду, присущее ему чувство чести и порядочности. Повесть «Живи и помни» построена на конфликте трусости, жестокости, крайнего индивидуализма, предательства, с одной стороны, и долга, совести, нравственности - с другой, на конфликте мироощущения её героев.

М. Магдиев стал неугасимой звездой на небосклоне татарской литературы, в настоящем смысле татарским народным писателем. Повесть "Человек уходит, песня остается" (1968) посвящена одному из самых трагических катаклизмов XX века — Великой Отечественной войне 1941 - 1945 годов, деревне этого периода времени. Жизнь татарской деревни военных лет, ее борьба против лютого врага изображены писателем совсем с неожиданной стороны, до сих пор бывшей для нас неизвестной.

Как ведут себя герои в трудных жизненных условиях?

**Целью** исследовательской работы является найти ответ на этот вопрос.

Человек, единожды сделав выбор, дальше встает на путь предопределенности, своей жизнью расплачиваясь за неверность своего

решения и не имея возможности все переиграть заново. Именно в этом состоит актуальность темы.

Для выполнения этой цели мы проделали следующее:

1. Прочитали повести «Живи и помни» В.Г.Распутина и «Человек уходит, песня остается» М. Магдиева.
2. Прочитали журнальные статьи, посвященные этим произведениям.
3. Проанализировали героев этих произведений.

**Объект исследования:** произведения «Живи и помни» В.Г.Распутина и «Человек уходит, песня остается» М. Магдиева.

**Методы исследования:** чтение и анализ произведений, сравнение, изучение научно-популярной литературы.

Исследовательская работа будет состоять из четырех частей:

1 часть - I. Введение, в этой части будет выявлена цель, и что будет сделано для выполнения этой цели, также выстроена структура исследовательской работы.

2 часть – II. Основная часть, в которой будут проанализированы повести и их герои.

3 часть – III. Заключение, делается вывод.

4 часть – IV. Используемая литература.

## **ТАТАРСКАЯ ФИЛОЛОГИЯ (ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ И ЯЗЫКОЗНАНИЕ)**

*Л.И. Гайсина*

*МАОУ «Гимназия №76», г.Набережные Челны*

### **ТАТАР ТЕЛЕНДӘГЕ МУЛЬТФИЛЬМНАРНЫҢ ТЕЛНЕ ӨЙРӘНҮ ӨЧЕН ӘҖӘМИЯТЕ**

«Мультфильм» сүзен ишеткәч, күз алдына күнелле һәм кызыклы күренешләр килеп баса. Нинди соң ул хәзерге заман татар мультфильмнары? Телне өйрәнүдә мультфильмнар ярдәм итә аламы?

Бүгенге көндә татар телендәге мультфильмнар күп төшерелгән. Шуннан чыгып, үз хезмәтемдә минем мультфильмнарның балаларны телгә ничек өйрәтә алуын тикшерәсем килде. Шулай ук үзем дә мультфильм эзерләп карарга уйладым.

Тикшеренүнең предметы булып татар телендәге мультфильмнар тора.

Куелган гипотеза- мультфильмнарны карап туган телгә өйрәнәп була.

Эшемнең максаты - мультфильмнарның балаларга тәэсирен билгеләү. Үзем дә мультфильм ясап карау.

Максатларга ирешү өчен түбәндәге бурычлар куелды:

1. Мультипликация жанрының ничек килеп чыкканын өйрәнү.
2. Татар телендәге мультфильмнарны классификацияләү.
3. Башлангыч сыйныфларда сораштыру үткәру. Үзем эзерләгән мультфильмны күрсәтү, эчтәлегә буенча сөйләшү.
4. Тикшеренүләрне анализлау.

Хезмәтемнең актуальлеге башка укучыларны да татар телендәге мультфильмнар белән кызыксындыру, аларны телне өйрәнүгә этәрү дип саныйм.

Эш барышында татар телевидениесендә иң беренче булып тәржемә ителгән фильмнар барлыкка килүе аңлашылды. Ә менә чын татар мультфильмнарын төшерүче «Татармультфильм» оешмасы Казанда 2009 нче елда оешкан. Габдулла Тукайның “Бала белән Күбәләк” шигыренә төшерелгән мультфильмнан башлап, бүгенгегә көнгә кадәр 80гә якин фильм ясаганнар инде. Мультфильмнарны Г. Тукай ижаты, А.Алиш әкиятләре, татар халык әкиятләре буенча эшләнгән, рус теленнән тәржемә ителгән дигән төркемнәргә бүлөп карарга була.

Тема буенча материаллар эзерләгәндә мультфильмнарның туган телгә өйрәтүдәге роленә тукталырга тырыштым. Чөнки, татар телендәге

мультфильмнарның миссиясе - телгә өйрәнү өчен мотив булдыру, туган якка мэхэббэт хисләре тәрбияләү.

Эзләнү барышында төрле газета- журнал, интернет материаллары белән таныштым. Эти- эниләрнең балаларына мультфильмнар күрсәтүен, алар аша үз балаларына туган телне өйрәтергә тырышуларын аңладым. Бу сорау буенча гимназия психологы белән дә сөйләштем. Психолог Елена Анатольевна бала берничә телне параллель үзләштерә ала дип саный. Телне өйрәнүдә, әлбәттә, мультфильмнар – ярдәмчеләр. Мин башлангыч сыйныфларда татар балалары арасында анкета үткәргә булдым. Күренгәнчә, мультфильм карамаучы балалар юк.

Практик өлештә укытучым белән мультфильм ясап карарга уйладым. Беренче эш итеп балалар өчен кызыклы булган текст сайларга кирәк булды. Миңа “Ана йөрәгә” дигән әкият бик ошады. Ул рус теленнән тәржемә ителгән. Монда сүз эниләрнең балаларын яратуы турында бара. Аннан соң компьютер программаларын сайлый башладык. Без Windows Movie Maker программасыннан файдаландырга уйладык. Укытучым белән кечкенә сыйныфларга фильмны күрсәттек, әңгәмәләр оештырдык. Укучылар бу мультфильмны бик кызыксынып карадылар. Әкият аларга бик ошады. Хәтта, кайберләре елады да. Шулай итеп, мин дә балаларны эниләрне хөрмәт итәргә өйрәтүдә һәм татар телен өйрәнүгә үз өлешемне керттем дип уйлыйм.

Мин түбәндәге нәтижеләрне ясадым:

1. Татар телендәге мультфильмнар кызыклы, матур итеп ясалган, балаларның игътибарын үзенә тартып тора.

2. Алар укучыларны тәрбиялиләр, туган телебезне яратып өйрәнергә этәргеч бирәләр.

3. Мультфильмнар ясау бик катлаулы, вакытны күп ала торган хезмәт. Минем гипотезам расланды дип саныйм. Татар телен өйрәнүгә мультфильмнарның кирәк булуын анкета нәтижеләре, балаларның минем мультфильмыма реакциясе раслады.

## **МИШӘР ДИАЛЕКТЫ**

Эшнең максаты: Мишәр сөйләшенең кайбер үзенчәлекләрен ачыклау.

Бурычлар: 1.Диалект сүзен ачыклау, классификацияләү;  
2.Мишәр сөйләшенең лексик үзенчәлекләрен ачыклау, сөйләмдә кулланылган сүзләрне туплау;

3.Башлангыч сыйныф һәм югары сыйныф укучыларының белемнәрен анкета ярдәмендә тикшерү. Нәтижә ясау.

Эшнең тикшерү объекты: мишәр сөйләше.

Эшнең тикшерү предмети.:мишәр сөйләшенең үзенчәлекләре.

Кулланылган методлар:

1. Көнчыгыш диалекты буенча мәгълүмат туплау.
2. Анкетирование үткәрү.
3. Анализлау, системалаштыру.

Проблемасы: Татар халкының төрле урыннарда, төбәкләргә таралып яшәве сөйләмдә тел аермасын китереп чыгара. Диалекталь сөйләм әдәби тел нормаларыннан шактый аерылалар. Диалектизмнар аңлау өчен авыр сүзләр, чөнки алар билгеле бер төбәктә, жирлектә аралашып яшәүче кешеләр өчен генә уртак. Шуңа күрә дә, әлеге сүзләрне аерым жирлектә генә кулланырга кирәк. Әлбәттә, аларның кайберләре әдәби телгә кереп китәргә дә мөмкин. Аларны урынлы-урынсыз куллану телебезне аңлаешсыз итә,чүпли.

Нәтижә: Нәтижә ясап шуны әйтергә мөмкин:диалекталь сөйләм әдәби тел нормаларыннан шактый аерыла. Көнбатыш диалектының да әдәби телдән аермалы лингвистик үзенчәлекләре күп. Әлеге сүзләр бары тик аерым бер жирлектә генә кулланылалар, бүтән жирлек вәкилләренә әлеге сүзләр аңлашылмаска да мөмкин. Күпмедер дәрәжәдә диалекталь сүзләрне хаталы дип тә әйтергә мөмкин. Ләкин, шуны онытмаска кирәк диалектизмнар әдәби телне баеталар, образларны һәм әсәрдә барган вакыйгаларны жанлы итеп күз алдына китерергә ярдәм итәләр. Халкыбызның йөзен, традицияләрен

сакларга булышалар. Димэк, диалекталь сүзләр, сөйләшләр, телебез кебек үк тарихи мирасыбыз булып торалар. Ә без исә аларны сакларга онытмаска, ничек бар шулай кабул итәргә тиешбез. Чөнки тарихны үзгәртергә безнең хакыбыз юк. Димэк, диалектизмнар – сөйләмебезнең матур бер бизәге булып торалар.

Әлбәттә, әдәби тел нормаларын кулланып дәрәс сөйләшергә өйрәнү-безнең төп бурычыбыз. Ни генә булса да, үрнәк сөйләм - әдәби сөйләм.

*С. Б. Гизятова*

*МБОУ «Полилигвальная гимназия №59 «Адымнар-Чаллы»*

**«ПРОЕКТ МЕТОДЫ ЭШЧӘНЛЕГЕНДӘ БАЛАЛАР ӨЧЕН ИЖАТ  
ИТҮЧЕ ТАТАР ЯЗУЧЫЛАРЫ ҺӘМ ШАГЫЙРЬЛӘРЕ ИЖАТЫ:  
АЙГӨЛ ӘХМӘТГАЛИЕВАНЫҢ “БОЛЫТТА ЖИЛӘК ҮСӘ» ДИП  
ИСЕМЛӘНГӘН ЖЫЕНТЫГЫ БУЕНЧА КОМИКСЛАР**

Әлеге эшебездә Яр Чаллы шәһәребездә яшәп ижат итүче Айгөл Әхмәтгалиеваның ижатына тукталачакбыз. Аның әкиятләр һәм кечкенә хикәяләр жыентыгы буенча комикслар тәкъдим итәчәкбез.

Ни кызганыч, хәзерге цифрлашкан заманда без, укучылар, әдәби әсәрләр укырга яратмыйбыз дисәк, бер дә ялгыш булмас. Телибезме-теләмибезме интернет дөнъясы үзенә нык жәлеп итә. Бу-хәзерге заман укучысының төп проблемаларының берсе. Тикшерү эшебезнең проблемасы шуннан килеп чыга да: ни кызганыч, укучылар китап укырга яратмый. Аларны жәлеп итү өчен кызыклы китаплар, уку алымнары кирәк тә. Ә комикс – ул укуның бер төре. Матур рәсемнәр белән “үрелеп” бирелгән сюжет кайсы укучыны гына битараф калдырыр икән.

Эшебезнең темасы: Проект методы эшчәнлегендә балалар өчен ижат итүче шагыйрьләре һәм язучылары ижаты: А. Әхмәтгалиеваның “Болытта жиләк үсә” дип исемләнгән жыентыгы буенча комикслар. Объекты: Айгөл Әхмәтгалиеваның “Болытта жиләк үсә» дип исемләнгән әкиятләр һәм кечкенә хикәләр жыентыгы. Эшебезгә түбәндәге максатны билгеләдек:

Укучыларның туган (татар) теле һәм әдәбиятын өйрәнүдә кызыксындыру чарасы буларак комикслар төзергә өйрәнү.

Куелган максатыбызга ирешү юлында түбәндәге бурычларны аерып чыгардык:

1. Айгөл Әхмәтгалиеваның “Болытта жиләк үсә” дип исемләнгән жыентыгы белән танышу;
2. Әсәрләргә микротемаларга бүлү;
3. Хикәяләр һәм әкиятләр буенча рәсемнәр ясау;
4. Әсәрдән туры китереп, репликалар язу;
5. Ижади проект эше белән таныштыру: комикслар тупланган жыентык;

Куелган максат-бурычларга ирешү юлында түбәндәге методлар кулланылды:

1. Комикслар турында кирәкле мәгълумат туплау;
2. Тупланган мәгълуматны анализлау, бер калыпка салу;
3. Сораштыру( анкета) үткәрү;күзәтү ясау;

Без башкарган эшне актуаль дип саныйбыз.

Билгеле булганча, комикслар инде 1812 елда ук барлыкка килә. Ләкин татар язучыларының әсәрләре буенча комикслар бик аз ясала. Язучыларның әсәрләре буенча комикслар татар әдәбиятына булган кызыксынуны тагын да арттырыр, укучылар тарафыннан тагын да ныграк укыла башлар дип фаразлыйбыз. Чөнки, матур рәсемнәр белән бирелгән әкиятләр тагын да күңелгә якын. Бүгенге заман трендларына ияреп, язучыларыбызның яхшы әсәрләрен тәкъдим итү, һичшиксез, Туган ягыбыз язучыларының ижатын өйрәнүгә тагын да зур этәргеч булыр дип уйлыйбыз.

Шул сәбәпле, Айгөл Әхмәтгалиеваның «Болытта жиләк үсә» дип исемләнгән жыентыгын тикшерү объекты итеп алдык та.

Гипотеза: безнең уйлавыбызча, без тәкъдим итәчәк комикслар, укучыларның туган( татар) теленә һәм әдәбиятына булган кызыксынуны тагын да арттырыр.

Проектыбызның структурасы кереш, төп өлеш, практик өлеш, йомгак, кулланылган әдәбият исемлегеннән тора.

Практик өлеш 7 этаптан гыйбарәт.

Беренче этап:

Проект эшемә тотынганчы, мин беренче эш итеп, Айгөл Әхмәтгалиеваның әкиятләр һәм кечкенә хикәяләр жыентыгын тикшереп чыгарга булдым. Жыентык 9 әкият һәи кечкенә хикәяләрдән тора.

Икенче этап:

Бу этап минем өчен иң авырлардан саналды. Чөнки комикслар өчен әсәрне укып, эпизодлар тудырырга кирәк иде. Аның өчен аерым эскизлар ясадым. Аларны фәнни житәкчем тикшерде. Әсәргә туры килмәгән детальләрне, әсәрнең сюжетына туры килми торган төсләрне алырга тәкъдим итте.

Өченче этабы:

Бу өлештә без ясаган рәсемнәргә туры китереп, әсәрдән репликалар туры китерергә кирәк иде. Билгеле, әсәрдәге диалогларга карап рәсемнәр ясалды.

Проектыбызның дүртенче этабы.

Дүртенче этап:

Без ясаган комиксларны сканер аша компьютерга керттек. Чөнки, без башкарак проект продукты басма формада булып дип планаштырылган иде. 4 нче этапта тулысынча эшебезнең электрон форматка күчерү буенча эш алып барылды; электрон формасы булдырылды. Махсус программада бер жыентык итеп тупланылды.

Бишенче этап:

Эшебезнең нәтижәсе буларак Айгөл Әхмәтгалиеваның «Болытта жиләк үсә» диеп исемләнгән жыентыгы буенча комикслар аерым бер китапчык булачак басылды.

Алтынчы этап:

Әлеге этапта әлеге комикслар жыентыгы укучыларга тәкъдим ителде.  
Алар тарафыннан бик югары бәяләнде.

Жиденче этап:

Әлеге этапта проект яклауга чыгарылды.

*Л. Б. Ильясова*

*МБОУ «Полилигвальная гимназия №59 «Адымнар-Чаллы»*

**«ПРОЕКТ МЕТОДЫ ЭШЧӘНЛЕГЕНДӘ БАЛАЛАР ӨЧЕН  
ИЖАТ ИТҮЧЕ ТАТАР ЯЗУЧЫЛАРЫ ҺӘМ ШАГЫЙРЬЛӘРЕ  
ИЖАТЫ: РАЗИЛ ВӘЛИЕВНЫҢ «ПЕСИ ТӨШ КҮРГӘН»  
ЖЫЕНТЫГЫ БУЕНЧА ИНТЕРАКТИВ ПЛАКАТ»**

Хәзерге жәмгыять замана укучысына бик күп мөмкинлекләр ача. Уку өчен интернет киңлекләрендә нинди генә кызыклы кирәкле сайтлар юк бит. Әйе, биредә дәрәс куллана белү дә иң беренче шартларның берсе булып тора.

Без гимназиябездә бик теләп туган телебезне өйрәнәбез. Шунисына тап булдык: ни сәбәпләдер, интернет киңлекләрендә татар телендә ясалган, туган телебезне, әдәбиятыбызны өйрәнүгә мөмкинлек бирә торган интерактив плакатлар юк дәрәжәсендә. Ә бит башка предметлардан аларның саны шактый күп. Әлеге проблема эшебезне булдырырга жирлек булды да.

Проект эшемдә татар язучысы, шагыйрь, күренекле жәмәгать һәм сәясәт эшлеклесе, Татарстанның халык шагыйре, Татарстан Республикасының Г. Тукай исемендәге Дәүләт премиясе лауреаты Рәзил Вәлиевның балалар өчен ижат иткән шигырьләренә тукталачакмын. Тәкъдим итәчәк проект эшебезнең темасы: Разил Вәлиевның “Песи төш күргән” дип исемләнгән жыентыгы буенча интерактив плакат. Шагыйрьнең әлеге жыентыгын эшебезнең объекты итеп билгеләдек тә.

Эшебезгә түбәндәге максатны куйдык: укучыларның туган( татар) телен һәм өйрәнүдә кызыксындыру чарасы буларак интерактив плакатлар ясарга өйрәнү.

Әлеге максатка ирешү юлында түбәндәге бурычлар билгеләнде;

1. Интерактив плакат турында теоретик материал туплау;

2. Интерактив плакат булдыру өчен каралган Padlet кушымтасын өйрәнү;
3. Интерактив плакат ясау өчен әдәби әсәрләр туплау;
4. Сайлап алынган әсәрләргә туры килгән рәсемнәр булдыру;
5. Әсәрләргә туры килгән аудио язмалар күчереп алу;

Куелган максат-бурычларга ирешү юлында түбәндәге методлар кулланылды:

4. Комикслар турында кирәкле мәгълумат туплау;
5. Тупланган мәгълуматны анализлау, бер калыпка салу;
6. Сораштыру( анкета) үткәрү;күзәтү ясау;

Без башкарган эшне актуаль дип уйлыйбыз: әле моннан 10-15 ел элек интерактив плакатлар белән эшләү ниндидер бер мөмкинлек булып тоелган. Ә бүгенге көндә һәр мәктәп укучысына моның белән эшләү мөмкинлегенә туды. Интерактив плакатның гади презентациягә караганда мөмкинлекләре шактый күп. Рәсемнәр белән дә, аудио, видео язмаларны да бервакытта уңышлы файдаланып була. Әлегә проект эшебездә

Безнең мәктәптә барлык укытучылар да интерактив плакатларны дәресләрдә бик теләп кулланалар. Гимназиябездә интерактив такталар белән эшләргә барлык мөмкинлекләр дә бар. Укытучыларыбыз әлегә методны кулланып эш иткәндә без, укучыларга, тагын да кызыграк һәм аңлаешлырак була. Шуңа сәбәпле, мин үзем дә интерактив плакат ясарга алындым.

Гипотеза: безнең уйлавыбызча, укучылар һәм мөгаллимнәребез әлегә плакатны кулланып, эш иткәндә, һичшиксез, туган( татар) телебезнең матурлыгына, аның байлыгына тагын бер кат инанырбыз. Укучыларда телне өйрәнүгә кызыксыну артыр дип тә фаразлыйбыз.

Проектыбызның структурасы кереш өлештән, төп өлештән, практик өлешләрдән, кулланылган әдәбият исемлегеннән тора. Шулай ук эшебез ахырында кушымта бирелә.

Проект төре: ижади проект (2 ай)

Разил Вәлиевның “Песи төш күргән” шигырьләр жыентыгы буенча  
башкарылган проект эшенең планы

№	Эш төре	Вакыт
1.	Разил Вәлиевның тормыш юлы һәм ижаты буенча мәгълумат туплау.	01.09.2022- 07.09.2022
2.	Разил Вәлиевның балалар өчен ижат иткән “Песи төш күргән” дип исемлэнгән жыентыгы белән танышу.	08.09.2022-14.09.2022
3.	Жыентыктан шигырьләр сайлап алу.	15.09.2022-16.09.2022
4.	Әлеге шигырьләр буенча рәсемнәр ясау	17.09.2022-06.10.2022
5.	Интернет челтәреннән аудиоязмалар эзләү	07.10.2022-10.10.2022
6.	Интерактив плакат ясау	11.10.2022- 26.10.2022
7.	Интерактив плакатның QR штрих кодын булдыру	27.10.2022

Разил Вәлиевның “Песи төш күргән ” жыентыгы буенча башкарылган  
проект эшенең этаплары

Этаплары	Эш төре
1 нче этап	Разил Вәлиевның “Песи төш күргән” жыентыгы белән танышу
2 нче этап	Проект өчен шигырьләрне сайлап алу
3 нче этап	Сайлап алынган шигырьләрнең эчтәлегенә туры китереп рәсем ясау
4 нче этап	Аудиоязмалар булдыру.
5 нче этап	Материалларны (шигырь, рәсем, аудиоязма) PADLETсервисынаурнаштыру

Бүгенге көндә интерактив плакатлар бик популяр. Аларны кулланып, укытучылар үзләренең дәресләрен тагын да баetalар,

эчтәлекләрәк итәләр. Без, укучылар, өчен мондый дәресләр бик продуктив үтә.

Ә татар телендәге плакатлар белән без туган (татар) телне тагын да яхшырак өйрәнәбез, язучыларыбызның әсәрләрен кат-кат тыңлыйбыз. Чөнки, бу ысул безгә барысын берьюлы күзалларга ярдәм итә дә. Бер плакат аша, без бит укыйбыз да, матур рәсемнәрне дә күрәбез, алай гына да түгел, танылган дикторларыбыз башкаруында әлеге шигырьләрне тыңлыйбыз да.

Әйе, татар теленең гасырлардан-гасырларга килгән бай тарихы бар. Ул аһәңле дә, моңлы да, жырлы да. Телнең барлык матурлыкларын күрсәтү өчен, замана укучысына дәреслек кенә житми шул. Туган телебезнең нечкәлекләрен, әдәбиятыбызның матурлыгын заманча ысуллар белән «үреп» бирсәләр, тагын да кызык бит. Ни дисәңдә, «замана баласы заманасына охшап туа» - дип юкка гына әйтмиләр.

Ни кызганыч, интернет челтәрләрендә татар телендәге әлеге плакатларның саны бик аз. Бу эшебездә әлеге өлкәгә үзебезнең өлешебезне кертергә алындык. Безнең уйлавыбызча, бик матур хезмәт туды.

Дуслар, үзебезнең иҗат жимешебезне сезгә дә тәкъдим итәбез.

QR- штрих код аша керегез, дәресләрдә, сыйныф сәгатьләрендә уңышлы файдаланыгыз.

**В.Р. Каримов**

*МАОУ «Гимназия №76», г. Набережные Челны*

## **ИҢ ПОПУЛЯР ТАТАР АШЛАРЫ АТАМАЛАРЫ**

Татар милли ризыклары – татар халкының тарихтан килгән милли ашлары, ашамлыклары. Татар халкы үзенең бай милли ашлары белән бөтен дөньяга билгеле.

Татар халкы, башка халыклар кебек, бик борынгыдан аш-су эзерләргә оста булган. Тәмле һәм оригиналь ашлар пешергән һәм тукланган. Милли ашларның үзенчәлеге халыкның тормыш рәвешенә бәйле булган.

**Актуальлек:** Туган ягымны, туган телемне, туганнарымны яратучы һәм хөрмәт итүче кеше булгангамы, аларга кагылышлы мәсьәләләр мине һәрвакыт кызыксындырып, үзенә тартып тора. Татар аш-су осталары бик күп төрле ашамлыklar уйлап тапканнар. Ләкин көндәлек тормышта без бүтән күренешкә тап булабыз. Дусларым белән сөйләшкәндә аларның күбрәк чит ил ризыклары, ашамлыklары яратуларын ачыклалдым. Алар күбрәк фри бәрәңгесе, чипсы, пицца, гамбургер ашарга яраталар. Бу сүзләрнең мәгънәләрен рәхәтләнеп аңлатып бирә алалар. Ни өчен? Татар милләтеннән булган егетләр-кызлар үзезнең ризыкларыбыз, аларның тарихы белән кызыксынмый һәм өйрәнми соң?

**Гипотеза** - татар ризык атамаларының тарихы кызыклы. Аларны өйрәнү һәм белү татар телен популярлаштыруның бер юлы.

**Тикшеренү объекты:** ризык атамалары лексикасы, татар ашлары.

**Максатлар:** ризык атамаларын өйрәнү, аларның тарихын ачыклау, әдәбиятта кулланылышына күзәтү ясау, иптәшләремне дәрәс туклануга әйдәү.

**Бурычларны сез экраннарда күрә аласыз.**

Татар аш-су осталары бик күп төрле ашамлыklar уйлап тапканнар. Бәйрәм табыны ризыклары арасында ниндиләре генә юк. Зур табыннарда чәкчәк, кош теле, гөбәдия, өчпочмак, бөлеш ише ризыкларны куймыйча калмаганнар. Көндәлек тормышта коймак, белән, төрле кабартмаларны, токмач салынган ит шулпасы белән тукланганнар. Сабантуй бәйрәменә алдан ук каз каклаганнар, казылык ясаганнар.

Татар телендә кайбер ризык атамалары үзләренең килеп чыгышы һәм бирелү мотивлары белән үзенчәлекле. “Татар теленең кыскача тарихи-этимологик сүзлегендә күп кенә ризык атамаларының килеп чыгышы билгеләгән. Без аңа таянып, кайбер ризык атамаларының бирелү мотивларын тикшердек.

**Мәсәлән, Гөбәдия** «губадия» – диалектта *гөлбәдия*. Бу ризык атамасының килеп чыгышы фарсы телендәге *гули-бәдиһә* – роза гөленең бер төре мәгънәсендәге парлы сүзгә бәйле булырга тиеш.

**Бәләш** «балешм» –удмуртта *балыш*, марича *палыш*, чувашча *палеш*, русча *беляш* татар телендә бәһалә аш тезмәсеннән килеп чыккан дип аңлатыла. **Катык** «катык» (национальный сорт кефира)- ашка катыла, кушыла торган нәрсә –*кату*- «кушу» фигыленнән ясалган; аның төрле мәгънәләре дә шуны күрсәтә: уйгурларда *катык* “аш серкәсе”, гагаузча *катык* “өстәмә ризык “, төрекчә катык “аш тәмләткеч” . Күргәнчә, бу ризык атамаларының күбесе фарсы теленнән алынган һәм төрки телләренең фонетик законнарына буйсындырылып атамалар буларак кулланыла башлаганнар.

Гимназиядә милли ризыклар турында мәгълүмат без әдәбият дәресләрендә танышабыз.

Укучылар татар милли ашлары, аларның атамалары турында өйрәнгәндә татар халкының милли ризыклары белән таныша, халыкның тарихы, яшәү рәвеше турында мәгълүмат ала, милли традицияләргә өйрәнә. Мисалларны экраннарда күрә аласыз.

Эзләнү барышында татар милли ризыкларының төрле шәһәрләрдәге ассортименты өйрәнелде, рейтинг төзелде . Гимназия укучылары арасында да сораштыру үткәрдәм һәм нәтижәләр ясадым.

### Рейтинг

Татарстанда	Гимназиядә
Өчпочмак	Өчпочмак
Чәкчәк	Вак бәләш
Токмач	Токмачлы аш
Каклаган каз	Пылау
Сөтле чәй	
Кыстыбый	

Гөбәдия	
Пәрәмәч	
Бәләш	
Катык	

### **Нәтижәләр:**

1. Татар теленең тарихында күп кенә төр ризык атамалары формалашкан.

2. Милли ашларның үзенчәлеге халыкның этник тарихына бәйле. Аңа күрше халыкларының ризык атамалары йогынты ясаган.

3. Ризык атамалары түбәндәге төрләргә бүленә: шулпалы кайнар ашлар, икенче итеп бирелә торган ашлар һәм камыр ашлары, чәй янына бирелә торган татлы ашамлыклар һәм эчемлекләр.

4.Әдәби эсәрләрдә , күнегүләрдә, фәнни- популяр хезмәтләрдә ризык атамаларын очратырга мөмкин.

5.Ризык атамалары белән бәйле бәйрәмнәр, тапшырулар, рекордлар бар.

6.Минем гипотезам расланды. Чыннан да, татар ризык атамаларының тарихы кызыклы. Аларның мәгънәләрен өйрәнү татар телен өйрәнүгә кызыксыну уятуның бер юлы да булып тора алыр иде дип саныйм мин. Чөнки Татар халык ашлары бик тәмле һәм файдалы.

## **ФИЗИКА И ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО**

*А.К.Иванова*

*МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №41»,*

*г. Набережные Челны*

### **ИЗУЧЕНИЕ РАВНОЗАМЕДЛЕННОГО ДВИЖЕНИЯ**

Ежегодно на Земле в дорожно-транспортных происшествиях погибает примерно 1,4 млн. человек. Это составляет около 0,01% от всего населения земли. Вам может показаться, что это незначительная часть населения, но это

значение увеличивается с каждым годом и через какие-то 50 лет может достигнуть 1%. Однако, этого можно избежать, всего лишь вспомнив правила дорожного движения, а точнее пункт безопасности дорожного движения, в котором говорится о том, что главными факторами выбора скорости движения являются условия видимости и состояние дорожного покрытия. Но как мы знаем, не все водители следуют правилам дорожного движения, что приводит к плачевным ситуациям. Именно такие водители являются опасными на дороге. Влияет ли непосредственно меняющееся состояние дорожного покрытия на тормозной путь автомобиля? Каково влияние состояния самого водителя на тормозной путь? Влияние дорожного покрытия на тормозной путь давно исследуется учеными и инженерами, которые каждый год придумывают новые материалы и способы создания дорожного покрытия, а также меры предотвращения дорожно-транспортных происшествий. Что такое влияние имеется - доказать не трудно, но гораздо труднее оказалось, понять, как оно сильно влияет на безопасность дорожного движения, а не выяснив механизм связи состояния дорожного покрытия и тормозного пути, невозможно дать и надежные рекомендации по профилактике неблагоприятного влияния этих факторов на безопасность человека.

Я уверена, что определенный процент людей, имеющих водительское удостоверение и автомобиль, не знают, как зависит тормозной путь от скорости движения и состояния дорожного покрытия. Поэтому я решила провести небольшое исследование и проверить правда ли состояние дорожного покрытия и скорость движения автомобиля, так сильно влияют на тормозной путь? А также, что же представляет собой тормозной путь и что на него влияет?

Эта тема достаточно актуальна в наши дни, так как у многих людей есть автомобиль, а иногда и не один, перед многими встаёт выбор подходящей к дорожному покрытию скорости.

Практическая значимость моего проекта заключается в том, что материал данной исследовательской работы, можно будет использовать на уроках физики при изучении равнозамедленного движения, на классных часах, посвященных правилам дорожного движения.

**Цель:** показать зависимость тормозного пути от состояния дорожного покрытия и скорости движения автомобиля.

**Задачи:**

1. Изучить информационные источники по данной теме;
2. Объяснить причины возникновения равнозамедленного движения;
3. Узнать о влиянии внешних факторов на равнозамедленное движение;
4. Провести исследования о влиянии состояния дорожного покрытия на тормозной путь.
5. Создание буклета «Влияние внешних факторов на тормозной путь автомобиля».

**Объект исследования:** равнозамедленное движение.

**Предмет исследования:** Влияние скорости и дорожного покрытия на тормозной путь.

**Методы исследования:** изучение и обобщение, наблюдение, измерение и сравнение.

**Гипотеза:** Скорость и дорожное покрытие влияют на тормозной путь автомобиля.

В ходе выполнения исследовательской работы, я изучила различные информационные источники по данной теме, провела исследование по влиянию на тормозной путь дорожного покрытия и скорости движения автомобиля в момент торможения, рассчитала тормозной путь по формуле и измерила экспериментально, значения оказались примерно одинаковыми.

Таблицу добавить

Моя гипотеза о влиянии скорости автомобиля и состоянии дорожного покрытия на тормозной путь подтвердилась в ходе экспериментов. Также на основе проведённого исследования, я создала буклет: «Жизнь прекрасна,

когда безопасна» и факторах, влияющих на него. Этот буклет можно будет предоставлять ученикам 7,9 классов на уроках физики, как наглядное учебное пособие по теме «Равнозамедленное движение». Можно также использовать материал моей исследовательской работы на классных часах, посвящённых правилам дорожного движения.

Перспективы работы: более глубоко и детально изучить равнозамедленное движение, добавить в работу больше информации касательно данной темы.

*А.А. Камалова*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С. Пушкина»,*

*г. Набережные Челны*

## **СВЕТ И ЕГО СВОЙСТВА**

Свет в нашей жизни играет важную роль. Он отвечает за всю жизнь на планете Земля, за производство воздуха, которым мы дышим, тепло, нашу погоду и многое другое. Но мы воспринимаем свет как должное и не особо задумываемся ни о его природе, ни об особенностях. А ведь это явление весьма интересное, если посмотреть на него подробнее.

Тема моей работы «Свет и его свойства» является актуальной, потому что благодаря свету и его свойствам развиваются важные для всего человечества области, такие как сельское хозяйство, связь, образование, медицина и другие.

Свет является одной из форм энергии. Тела, излучающие свет, называются светящимися. Солнце, электрические лампочки, свечи, телевизоры – все это светящиеся тела. Тела, не излучающие свет сами, освещаются светящимися телами. Самый главный источник света на Земле – Солнце.

Лучи света распространяются по прямой и не могут огибать предметы. Поэтому, когда лучи встречают на своем пути преграду, сквозь которую не могут пройти, с обратной стороны преграды образуется тень. Большинство

тел не пропускает свет: например, стены, мебель, деревья. Такие объекты называются непрозрачными или светонепроницаемыми. Тела, пропускающие свет, например, стекла, называются прозрачными. Стекло не будет преградой для лучей света – они легко пройдут сквозь него.

Существует несколько видов тени. Темные или густые тени, называемые полной тенью, возникают там, куда не доходит свет. Там же, где сквозь тела все же проходит немного света, возникают различные серые тени, которые называют полутенью.

Лунные и солнечные затмения также возникают из-за тени.

Когда Луна, Земля и Солнце располагаются на одной линии, тень от Земли полностью закрывает Луну, так что Луна становится невидимой. Это явление называется лунным затмением.

Солнечное затмение бывает тогда, когда Луна закрывает от наших глаз Солнце, и мы на какое-то время не можем наблюдать его. При этом тень от Луны падает на Землю. Солнечные затмения бывают не столь часто, как лунные.

Когда лучи света натываются на предмет, они «отскакивают» от него – подобно тому, как мячик отлетает от стены. Это явление называется отражением. Именно благодаря ему мы видим. Наклоняясь над лужей, мы видим в воде свое отражение, потому что вода, как зеркало, отражает свет прямо нам в глаза.

Большинство тел не светится и не излучает свет. Мы можем видеть их потому, что они отражают солнечный свет. Например, планеты Солнечной системы и Луну, мы можем наблюдать только благодаря тому, что они отражают свет Солнца.

Если опустить в воду трубочку, она покажется нам изогнутой. Это объясняется тем, что свет и его отражение, переходя из воды в воздух, подвергаются рефракции, то есть преломляются. Свет преломляется потому, что он распространяется в различных телах не с одинаковой скоростью. В

воздухе его скорость выше, чем в воде, а в воде его скорость выше, чем в стекле.

Так как свет преломляется, мы видим различные предметы в воде не на том месте, где они в действительности находятся или сильно искаженными. Так, например, чтобы поймать рыбу сачком, нужно заводить сачок ниже того места, где, как кажется, плавает рыба.

Преломление света также можно увидеть, проведя опыт. Я наполнила бутылку водой и добавила в нее несколько капель молока, чтобы луч света был виден лучше. Принесла бутылку в темную комнату и направила на нее свет фонарика через узкую щелочку в картоне. Свет от фонарика, дойдя до бутылки, преломился и отклонился влево. Далее пройдя сквозь воду и дойдя до другого бока бутылки, луч снова преломился и немного отклонился в обратную сторону (вправо).

Когда свет переходит из воды в воздух, одна его часть может пройти сквозь новую среду, а другая отразиться. Количество отраженного света зависит от угла падения лучей света. Если угол между лучом и отраженным светом острый – часть света преломится и перейдет в воздух, если угол будет тупым – весь свет отразится в воду. Явление, когда отражается полностью весь свет носит название полного внутреннего отражения.

Я провела опыт, чтобы наглядно увидеть полное внутреннее отражение. В прозрачной пластмассовой бутылке сделала небольшое отверстие. Закрыв его пальцем, налила в бутылку воды. Со стороны отверстия поставила тарелку и выключила свет. Прямо напротив отверстия, с другой стороны бутылки включила фонарик и убрала палец с отверстия. Вода из бутылки будет струйкой вытекать в тарелку. Струйка воды наполнится светом и в тарелке будет светиться место падения струйки воды. Таким образом, струйка воды перенесла свет благодаря полному внутреннему отражению.

Сейчас это свойство света широко используется, но вместо воды применяют тонкие стеклянные волокна. Они называются волоконной

оптикой. Волоконно-оптические приборы используются в медицине для исследования внутренних органов, в связи для передачи большого объема информации на расстояния.

Нам кажется, что свет белый. Но на самом деле он состоит из нескольких цветов. Иногда, когда после сильного ливня вновь выглядывает солнце, можно увидеть радугу. Это происходит потому, что воздух насыщен мельчайшей водяной пылью. Каждая капелька воды в воздухе выполняет роль крохотной призмы, дробящей свет на разные цвета. Этих цветов всегда семь, и они расположены в строгом порядке. Цвета, составляющие белый цвет, называются спектром.

Я решила провести опыт и разложить свет на спектр. Опыт первый - налила в емкость воду. Поставила зеркало в воду под небольшим углом, напротив установила белый лист бумаги. Начала светить фонариком так, чтобы луч света отражался от зеркала на белый лист бумаги. Поворачивая зеркало вскоре я увидела на листе небольшую радугу. Здесь вода выполняет роль призмы, разлагающей свет на составляющие его цвета. К сожалению, в данном опыте получить и сфотографировать яркий спектр мне не удалось – луч фонарика не был достаточно ярким. Тогда я провела второй опыт - взяла компакт-диск и направила на него свет от фонарика. На белой бумаге получился яркий спектр света. Это произошло потому, что на диске есть маленькие углубления, которые отражают свет подобно маленьким призмам.

Мы видим окружающий мир, потому что солнечный свет отражается от поверхности объектов нам в глаза. Но предметы отражают солнечные лучи неодинаково. Траву мы видим зеленой потому, что она поглощает все цвета белого света, кроме зеленого. А другой предмет имеет синий цвет, так как он отражает синий и поглощает все остальные цвета. Предмет белого цвета одинаково отражает все цвета, а тело черного цвета вообще не отражает света и поглощает все цвета. Поэтому мир вокруг нас такой разноцветный.

Свет имеет определяющее значение для всего живого на Земле. Изучение света и его свойств помогает развивать многие отрасли

жизнедеятельности человека, такие как сельское хозяйство, связь, образование, медицина и другие.

*А.М. Мухаметшин*

*МАОУ «Гимназия №77», г. Набережные Челны*

## **РАЗРАБОТКА ЭЛЕКТРОФИЦИРОВАННОЙ МОДЕЛИ АВТОМОБИЛЯ КАМАЗ 65111**

В современном мире возросло количество автомобилей, которые используют в качестве топлива бензин. Почти в каждой семье имеется один или более автомобилей. Такая ситуация, естественно, приводит к повышению загрязнения воздуха и плохо отражается на экологии городов. Так же крупные города не редко страдают от шумового воздействия такого транспорта.

Альтернативой являются автомобили, работающие на электромоторе, за счет аккумуляторных батарей – это способ сохранения экологии, так как в процессе работы такого транспорта в атмосферу не выбрасываются токсичные выхлопные газы.

В связи с этим очень разумно развивать производство и внедрение электрических видов транспорта.

Поэтому решено изготовить модель электрофицированного автомобиля КамАЗ 65111.

Нам это удалось, результат меня впечатлил.



# ЭКОЛОГИЯ И ХИМИЯ

*А.Л. Бахтигареев*

*МАОУ «Гимназия №76», г. Набережные Челны*

## **ЭЛЕКТРОМОБИЛИ – ПОЛЬЗА И ЭКОНОМИЯ БЮДЖЕТА**

Автомобили на сегодняшний день являются одним из популярных и комфортных вариантов перемещения. Однако, несмотря на огромное количество преимуществ, они имеют целый ряд недостатков. Один из самых главных недостатков заключается в том, что автотранспорт наносит большой ущерб окружающей среде. Также бензиновые автомобили являются довольно дорогим в эксплуатации видом транспорта. В последнее время нефтепродукты стремительно дорожают. Эти факты привели к тому, что развитые страны стали разрабатывать и выпускать менее дорогие и более экологичные автомобили. Эта тема показалась мне актуальной и стало предметом моей исследовательской работы.

Я решил затронуть это вопрос и доказать необходимость перехода с автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электромобили для улучшения экологического состояния планеты и экономии семейного бюджета. Перед началом исследования была выдвинута гипотеза: электромобили — это польза экологии и экономия семейного бюджета.

Цель: доказать необходимость перехода от автомобилей с двигателями внутреннего сгорания на электромобили.

Для достижения цели я поставил в своей работе следующие задачи:

- Изучить информацию о выбросах вредных веществ от автомобилей с ДВС и об их влиянии на человеческий организм;
- Познакомить слушателей с технологиями, которые постепенно войдут в нашу жизнь и вытеснят привычные для нас автомобили с ДВС;
- Сравнить электромобили и автомобили с ДВС;
- Проанализировать степень загрязнения атмосферного воздуха в нашем городе;

- Провести анализ планов перехода разных стран на электротранспорт;

Объект исследования: *электромобили*.

Предмет исследования: снижение негативного влияния автотранспорта на экологическое состояние окружающей среды.

Методы исследования:

- Сбор информации;
- Наблюдение;
- Сравнение;
- Практические опыты;
- Анализ

В настоящее время электромобили приобретают все большую популярность. Очевидно, что рынок электрокаров идет вперед огромными шагами. В скором времени они потеснят автомобили с двигателями внутреннего сгорания.

Среди преимуществ электромобиля можно выделить:

- нулевые выбросы выхлопных газов;
- экономия на топливе
- более простая конструкция
- бесшумная работа двигателя
- рекуперация энергии торможения
- отмена транспортных налогов для владельцев
- бесплатная парковка в центрах крупных городов;

К недостаткам электромобилей следует отнести:

- малое количество зарядных станций
- небольшой модельный ряд на рынке
- высокая стоимость приобретения

Нужно отметить, что все эти недостатки – временные, так как зарядные станции строятся, а новые электромобили в России за прошлый год

подешевели почти в два раза. Это объясняется наплывом недорогих китайских электрокаров. В 2023 году эксперты прогнозируют резкий рост продаж в стране новых электромобилей.

Как известно, часть выхлопных газов от автомобилей оседает на земле. Поэтому я решил проверить загрязнение воздуха по собранным образцам снега. Я собрал снег в лесу, около дома и вдоль дороги. Дома снег растаял, и мы проверили его на загрязнение с помощью ватных дисков. А также измерил показатели кислотности воды с помощью специальных лакмусовых полосок.

Чистой воде соответствует значение  $pH=7$ , оно и определяется как нейтральное. Все, что больше 7 – щелочное, меньше – кислотное. Образец, взятый у дороги, показывает высокую кислотную реакцию. Это значит - возле дороги большое скопление оксидов азота и серы, что говорит о загрязнении выхлопными газами.

Также я произвел расчёты и выяснил, сколько же мы сможем сэкономить на топливе? На ноябрь 2022 года 1 литр бензина Аи-92 стоит примерно 46,3 рублей. Автомобиль в среднем потребляет 10 л бензина на 100 км. Значит, чтобы проехать 100 км на автомобиле нужно потратить 463 руб. Чтобы проехать 100 км на электрокаре нужно 20 кВт\*ч. Стоимость 1 кВт\*ч электроэнергии в Набережных Челнах составляет 4,3 руб. Получается, что 100 км пути обойдутся в 86 руб., что в 6 раз дешевле автомобиля с ДВС.

Можно сделать вывод, что электромобили не только улучшают состояние окружающей среды, но и сохраняют семейный бюджет от больших трат на топливо. Моя гипотеза подтвердилась.

Людам не стоит забывать, что один из главных источников выбросов вредных веществ — это транспортный сектор. Выбросы стабильно растут на протяжении многих лет. Быстрый переход на электромобили должен сломать эту тенденцию, при этом нужно одновременно переходить к возобновляемым источникам энергии, а от личных машин нужно двигаться к различным видам совместного использования автомобилей.

Внедрение электромобилей — это движение страны вперёд: мы не только не должны отставать от мировых лидеров, но и можем найти свои ниши, в которых могли бы опередить других. Для России электромобили — это инновации, диверсификация экономики, участие в больших инфраструктурных проектах и, конечно, экологически дружественная индустрия, которая уже в ближайшей перспективе будет способствовать значительному улучшению качества воздуха в городах.

Нужно отметить, что электротранспорт — это не только электромобили. В небе уже летают небольшие электросамолеты. Электропоездами люди пользуются давно. В Москве уже курсируют электробусы, произведенные в Набережных Челнах. На улице часто можно встретить людей на электросамокатах, гироскутерах и электровелосипедах. Таким образом, мы видим, что переход на электротранспорт уже начался.

***Е.Н. Ваструкова***

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина», г. Набережные Челны*

## **ВОЗМОЖНА ЛИ ВТОРАЯ ЖИЗНЬ БУМАГИ?**

### **Введение**

Однажды, когда мы с мамой заходили в подъезд, мы увидели неприятную картину: кто-то, из почтовых ящиков достал все газеты и рекламки и разбросал их на полу. Я подумала: «А что произойдёт в мире, если вдруг исчезнет вся бумага?» Исчезнут книги из всех библиотек, детям не на чем будет писать, рисовать, они не смогут получать знания из книг, квартиры станут голыми и неудобными без обоев и картин. Трудно представить себе такое? Да, бумага напоминает о себе всякий раз, когда берём в руки книгу, достаём из почтового ящика газету, достаём коробку с карандашами и приступаем к рисованию. С бумагой связаны многие наши действия. Я задумалась: «А что мы знаем о доступной каждому - бумаге? Кто её изобрел? В какой стране? Когда это произошло? А можем ли мы

самостоятельно изготовить бумагу, что для этого необходимо и для чего это надо? Так появилась тема проекта «Возможна ли вторая жизнь бумаги?»

Актуальность моей работы заключается в том, что изготовление бумаги в домашних условиях – один из способов решения проблемы сохранения леса.

Цель моей работы - узнать историю создания бумаги; научиться изготавливать бумагу самостоятельно в домашних условиях.

Задачи:

✓ Изучить историю возникновения бумаги с помощью различных источников.

✓ Выяснить, каким образом можно самостоятельно изготовить бумагу

✓ Сделать вывод по результатам работы.

✓ Показать применение полученной бумаги.

Объект и предмет исследования – использованная бумага. Новизна заключается в переосмыслении к проблеме переработке бросового материала. В моей работе рассматривается вопрос о вторичном использовании бумаги.

Первым делом я поговорила с родителями, и выявила, что они знают по изучаемому вопросу. Они мне рассказали, что бумагу делают из деревьев и если все будут аккуратно относиться к изделиям, то сможем сохранить жизнь деревьям. Бумагу изготавливают на заводах. Но кто впервые изготовил бумагу они не знали. Мама предложила изучить этот вопрос по энциклопедии, что я и сделала - изучила материал в детской электронной энциклопедии «Хочу всё знать». И в-третьих, посмотрела документальный фильм «Большой скачок. Бумага. Сила хрупкости», мультипликационный фильм «Почемучка. Бибигон» 43 из 52 серии - «Как делают бумагу» и «Профессор Почемушкин» 14 серия – «Первая бумага».

### **История возникновения бумаги**

Бумага (от итал. *bambagia* - хлопок) - это материал, состоящий в основном из специально обработанных мелких растительных волокон, тесно переплетенных и связанных между собой, образующих тонкий лист. Далее изучила историю возникновения бумаги.

Сначала человек рассказывал о себе, высекая загадочные рисунки и знаки на скалах, глыбах, стенах пещер.

Позднее на смену камню пришли глиняные таблички. Рисовали на них палочками по сырой глине, что было значительно легче, чем высекать изображения на камне. Плитки-письма стало возможным пересылать из одного места в другое и даже отправлять в другие страны.

Но человек не переставал искать всё более лёгкие и прочные материалы для письма. Так появились деревянные дощечки, записи делали заострёнными палочками. Китайцы использовали для письма деревянные и бамбуковые дощечки, шёлк.

В древнем Египте писали на папирусе. Сырьем для него служил тростник, растущий на реке Нил. От нижней части тростника, находившейся в воде, отделяли тонкие, гибкие и прозрачные полосы. Их укладывали рядами. Когда получался квадрат, на него накладывали еще слой полос, но уже перпендикулярно к первым. Весь лист просушивали и шлифовали при помощи раковины или куска слоновой кости. Затем его пропитывали растительным клеем и колотили по нему колотушкой, чтобы он стал тонким. После этого лист сушили на солнце.

А шёлк, хоть и являлся прекрасным материалом для письма, был слишком дорогим.

Поэтому в дело шли даже самые малые его обрезки, которые смачивали и растирали камнями. Полученную кашу наливали на ровную поверхность и сушили под гнётом. Это была ещё не бумага, но уже шаг к её изготовлению.

Далее китайцы заменили шерсть и шёлк более дешёвым и доступным материалом растительными волокнами, используя для этого толчёную кору

тутового дерева и размочаленные стебли бамбука. Получился совершенно новый материал – бумага.

В России стали писать на бересте – наружной части берёзовой коры. Это был самый дешёвый и доступный материал. Письма на берёсте — берестяные грамоты — до сих пор находят при раскопках на севере страны.

Об изобретении бумаги существуют несколько легенд. По одной из них, бумага была изобретена в Китае. Изготовление бумаги обычно связывают с именем китайца Цай Луня.

Далее, бежавшие из китайского плена воины, работавшие на бумажных «фабриках», стали заниматься изготовлением бумаги в Самарканде. Так от китайцев секрет изготовления бумаги переняли не только японцы, но и арабы. Они и привезли его в Испанию, а уже оттуда искусство делать бумагу распространилось по всему миру.

По другой китайской легенде, бумагу изобрел один раб из Восточного Туркестана (в наше время — территория Узбекистана). Чтобы сохранить в тайне секрет изготовления бумаги, китайский император приказал умертвить изобретателя.

В России бумага появилась на несколько столетий раньше, чем в Европе. В Таджикистане были найдены документы 8 века, которые были написаны на бумаге. Полагают, что русское слово бумага происходит от татарского слова «бумуг», что значит хлопок. Впервые широкое ознакомление народа Руси с бумагой произошло в середине 13 века, когда хан Батый для сбора дани произвёл первую всенародную перепись населения Руси на бумаге.

Бумага собственного производства появилась на Руси во второй половине XVI века в царствование Ивана Грозного. Начало массового бумажного производства в России было положено Петром I.

Многие столетия бумагу делали вручную. После изобретения французом Робером первой бумагоделательной машины производство бумаги и картона сделало резкий скачок вперед.

Бумагу стали применять не только для письма и печатания книг, для упаковки товаров, но и в строительстве, промышленности, сельском хозяйстве, электротехнике.

В городе Базель (Швейцария) находится музей бумаги. Любой желающий может на ней изготовить сам бумагу. Не случайно в Швейцарии многие люди стараются приобретать конверты, которые сделаны из сероватой не слишком высокого качества бумаги, но штамп, которого указывает на то, что для конвертов и бумаги была использована макулатура, которую почти в каждой швейцарской семье собирают в специальные пакеты.

### **Практическая часть «Изготовление бумаги в домашних условиях»**

Для реализации поставленной цели я решила попробовать сделать сама бумагу в домашних условиях. Я думаю, что способ, который я использовала пригоден для всех видов макулатуры: газет, журналов, школьных тетрадей.

Необходимое оборудование:

Таз или ведро, листы использованной бумаги, блендер, миксер, вода, форма для отливки - кусочек сетки с мелкими отверстиями, куски ткани, нитки, высушенные растения, цветы, пищевые красители

#### **Опыт №1**

Первую свою бумагу я делала из газет и журналов. Надо сказать, что я столкнулась трудностями. Но как говорится «Первый блин всегда комом»

**Результат:** Бумага не размокала, я не смогла сделать из нее однородную массу.

#### **Опыт №2**

1) Разорвала бумагу на мелкие кусочки и поместила их в ёмкость. Налила воды и добавила две ложки крахмала.

2) Дала бумаге постоять минут 10, а затем взбила миксером до тех пор, пока масса не стала мягкой.

3) Взяла сито, распределила бумажную массу по поверхности сита так, чтобы вода стекала в миску.

4) Аккуратно распределила массу тонким слоем.

5) Высушивала с помощью утюга получившийся лист до полного высыхания.

**Результат:** Бумагу можно изготовить в домашних условиях.

### **Опыт №3**

Опыт проводился этим же способом, что описывался ранее, но только добавила цветную гуашь, блёстки от новогоднего дождика. В результате бумага получалась с разными оттенками.

В результате этого увлекательного занятия получилась очень красивая бумага ручной работы.

### **Заключение:**

Бумага - это материал, состоящий из мелких растительных волокон, переплетенных и связанных между собой, образующих тонкий лист.

Изготовление бумаги обычно связывают с именем китайца Цай Луня.

Бумагу можно приготовить из макулатуры в домашних условиях. Мной было изготовлено несколько листов бумаги. Правда бумага из старых газет получилась толстая и не гибкая. Создание бумаги ручной работы - очень интересный и творческий процесс. И совсем несложный. А какой потрясающий результат: эксклюзивная бумага моего собственного дизайна! Образцы использовала для изготовления поделок. Домашнюю бумагу выгодно использовать, т.к. она изготавливается из макулатуры и не требует денежных затрат.

В результате проделанной работы используя разнообразные источники, я изучила историю возникновения бумаги, познакомилась с технологией её производства.

✓ Изучив различные источники, я опробовала несколько способов изготовления бумаги в домашних условиях.

✓ Используя старые газеты в домашних условиях я не смогла сделать бумагу, потому что не получилась однородная масса.

✓ Используя макулатуру, мне удалось получить бумагу разного качества.

Итак, я смогла доказать, что бумагу можно приготовить в домашних условиях. Создание бумаги ручной работы - очень интересный и творческий процесс. И совсем несложный. А какой потрясающий результат: эксклюзивная бумага вашего собственного дизайна!

Домашнюю бумагу выгодно использовать, т.к. она изготавливается из макулатуры и не требует денежных затрат.

Не выбрасывайте использованную бумагу, а сохраняйте ее и перерабатывайте в бумагу для изготовления каких-нибудь поделок. Бумагу вторичной переработки почти всегда можно использовать в тех же целях, что и новую бумагу.

Полученную бумагу можно использовать для бытовых нужд, а также для детского творчества на уроках технологии в школе, что позволит сэкономить семейный бюджет и природные ресурсы. А ещё я хочу сходить в детский сад, который посещала до школы, рассказать о проделанной работе, показать свои работы и заинтересовать в создании эксклюзивной бумаги.

В заключении хотелось бы сказать, что представить сейчас нашу жизнь без бумаги очень трудно. Поэтому мы должны бережно относиться как к самой бумаге, так и к основному источнику бумаги - деревьям.

*М.Р. Гарипова*

*МБОУ «Гимназии №26», г. Набережные Челны*

### **АПСАЙКЛИНГ: КОНЦЕПЦИЯ «УМНЫЙ ГОРОД»**

Актуальность проекта обусловлена тем, что в настоящее время люди стали искать пути решения проблем сохранения окружающей среды. Задумались над задачами вторичного использования и уменьшения количества мусора в городской среде.

Цель: разработать концепцию благоустройства города Набережные Челны с помощью апсайклинга, а также привлечь внимание жителей нашего города к повторному использованию ненужных вещей, тем самым научить людей экологически правильному поведению в родном городе.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. По словарям и справочникам, а также интернет источникам исследовать понятие о «апсайклинге».
2. Выявить особенности «апсайклинга».
3. Провести социологический опрос среди учащихся МБОУ «Гимназии №26» на тему: «Качество благоустройства бульвара Главмосстроевцев».
4. Разработать концепцию благоустройства бульвара Главмосстроевцев с помощью апсайклинга.
5. Подготовить схему и смету затрат элемента уличной инфраструктуры (скамейки из деревянной паллеты).
6. Создать компьютерную презентацию «Апсайклинг: новая жизнь ненужных вещей».

Городской мусор — не только обратная сторона потребления, но и все более навязчивый элемент урбанистического пейзажа. Стоимость утилизации и нехватка специального оборудования часто не позволяют муниципалитетам вести грамотную политику переработки. Однако существует способ сокращения отходов производства и потребления: давать им новую жизнь.

«Апсайклинг» - это по сути это новая жизнь старых вещей своими руками. Во всем мире это новый тренд, который становится одним из самых экологических способов сберечь города от превращения в свалку. Дизайнеры и художники всё больше используют для создания своих проектов уже бывшие в употреблении вещи, пришедшие в негодность, и преобразуют их во нечто совершенно иное, привлекая тем самым внимание общественности к экологическим проблемам.

Этот проект станет для вас введением в мир апсайклинга. Вы сможете прочитать больше об этой экологической концепции найти много

инструкций о том, как создать новые вещи из самых различных материалов. Я только привела пример создания скамейки из деревянной паллеты как элемента благоустройства бульвара Главмосстроевцев в г. Набережные Челны.

Обобщая изученное можно сказать что, апсайклинг отличается от обычной переработки старых вещей или сырья. Так как он не требует полной переработки старых вещей, и это сохраняет большие объемы электроэнергии, чистой воды и других ресурсов. Кроме того, согласно принципу апсайклинга, новая вещь получает более высокое качество, чем её исходные материалы.

Наш проект предполагает внесение изменений функционального использования территории бульвара Главмосстроевцев. Скамейки, лавки, урны, вазоны стали незаменимым атрибутом благоустроенных территорий. В качестве примера апсайклинга на территории бульвара Главмосстроевцев представлена скамейка сделанная из деревянных паллет.

Примерный расчет стоимости изготовления одной скамейки составляет 740 руб.

Обобщив данные, можно сказать, что апсайклинг в современном обществе выполняет множество положительных задач, к которым, в первую очередь, относятся:

- избавление от старых вещей в доме.
- экономия денег на покупку новых вещей.
- проявление фантазии и создание новой вещи конкретно под себя.
- сохранение ресурсов нашей планеты и предотвращение распространения мусора;
- сохранение живой истории, продолжающей существовать в переделанных вещах.

Практическая значимость и перспектива данного проекта заключается в следующем:

- Повышение информированности о проблеме использования бытовых отходов для изготовления различных элементов используемых для благоустройства города.
- Формирование нового взгляда на жизнь, заключающегося в бережном отношении к экологии города и формированию нового экологического мышления.
- В процессе изучения данной проблемы подготовлена презентация «Апсайклинг: новая жизнь ненужных вещей»
- Обучение нетрадиционным видам рукоделия.

Проект можно использовать на уроках технологии и на внеклассных мероприятиях по технологии и экологии.

#### Список литературы

1. Апсайклинг — что это? Значение, перевод и смысл слова // словарный запас. Url: <https://slovzapas.net/upcycling> (дата обращения: 10.01.2023).

2. Апсайклинг: 4 совета для начинающих и 5 простых идей // яндекс дзен. [Url:https://zen.yandex.ru/media/irina\\_pad/apsaikling-4-soveta-dlia-nachinaiuscih-i-5-prostyh-idei-5f64a84c725dfb452411c4ca](https://zen.yandex.ru/media/irina_pad/apsaikling-4-soveta-dlia-nachinaiuscih-i-5-prostyh-idei-5f64a84c725dfb452411c4ca) (дата обращения: 10.01.2023).

3. Коваленко Дарья Михайловна. Апсайклинг: концепция "общества сознательного потребления" // наука через призму времени.-2017.-№5. [Url:http://www.naupri.ru/journal/171](http://www.naupri.ru/journal/171) (дата обращения: 10.01.2023).4. Швачка Н.А., Першукевич Г.В. Переработка готовых изделий методом апсайклинг // международный студенческий научный вестник. – 2018. – № 5.-15с.

**С.М. Гафурова**

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина» г. Набережные Челны*

*МАУДО «Городской дворец творчества детей и молодежи №1»*

**БУМАГА. ИЗГОТОВЛЕНИЕ В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ**

**Актуальность темы:** Бумага самый распространенный материал в мире.

Друзья, вопрос, попробуйте представить жизнь без книг, журналов, салфеток, обоев в квартире и туалетной бумаги. Уверена, вы все ощутили дискомфорт даже от самой мысли.

С каждым годом потребность в бумаге увеличивается (информация взята с википедии), а запасы древесины, из которой её получают - уменьшаются. В мире используется более 400 млн. тонн бумаги, в среднем 60 кг на душу населения.

**Моя гипотеза:** Использование макулатуры для получения бумаги, поможет улучшить экологическую обстановку в целом.

**Цель:** Исследовать методы изготовления бумаги из вторичного сырья в домашних условиях и привлечь внимание людей к тому, что необходимо сдавать макулатуру, дав бумаге вторую жизнь, чтобы сберечь лес.

**Задачи моей работы:**

1. Изучить историю возникновения бумаги;
2. Изучить влияние макулатуры на экологию и окружающую среду;
3. Изучить технологию изготовления бумаги на производстве;
4. Изучить способы промышленной переработки макулатуры;
5. Изучить методы изготовления бумаги в домашних условиях и изготовить бумагу;
6. Сравнить методы изготовления бумаги;
7. Показать применение полученной бумаги.

**Методы исследования:** Сбор информации из книг, интернета, анализ, опыт, наблюдение, эксперимент, обобщение.

**Практическая значимость:** Работа может быть использована учителями и учащимися школ на уроках технологии, изобразительного искусства и во внеурочной деятельности.

Список литературы

1. Ликум А. Все обо всем. Том 1. Энциклопедия для детей. Перевод с английского Кашинская Е.А., Кашинский Т.М., Саакян А.Е., Селезнев В.Н., Селезнева О.В., Шалаева Г.П. Филологическое общество «Слово», 1993.
2. Суматохин С.В., Кучменко В.С. Биология / Экология. - М., 2000.
3. Энциклопедический словарь юного биолога. (Составители М.Е.Аспиз, В.Г.Барков, Е.Г.Бацылев и др.) - М.: Педагогика, 1981.
4. Большая Советская Энциклопедия. (В 30 томах).  
/ Гл. ред. А.М. Прохоров, Изд. 3 - е - М.: «Советская Энциклопедия». 1974.
5. Журнал «Экология и жизнь» №5 - 2003 год.
6. Журнал «Наука и жизнь» №7 - 2004 год.
7. Технология бумаги, М., 1992 г.
8. Интернет – ресурсы: Википедия

*К. А. Григорьева, А. Ю. Погодина*

*МБОУ «СОШ №30», г. Набережные Челны*

## **ИССЛЕДОВАНИЕ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ МИКРООРГАНИЗМОВ В ОЗЕРАХ С РАЗНОЙ АНТРОПОГЕННОЙ НАГРУЗКОЙ В ПРЕДЕЛАХ Г. НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ**

Перифитон, благодаря своей приуроченности к субстрату, играет первостепенную роль при оценке качества воды и позволяет судить о ее среднем загрязнении за определенный промежуток времени, предшествующий исследованию, т.е. анализ перифитона может указать на ранее имевшее место ухудшение качества воды, быть может не отмеченное по единовременным химическим или биологическим пробам.

Состав и распределение перифитона особенно важны при изучении водоемов, т.к. прикрепленные организмы, находясь, все время на одном и том же месте, быстро реагируют на все изменения, происходящие в омывающей их воде. В нашем городе перифитон водоемов изучен недостаточно. Во время летнего экологического лагеря мы обратили

внимание на то, что перифитон в некоторых озерах нашего города, не одинаков. Мы решили сопоставить количество и видовое разнообразие перифитона двух озерах нашего города с антропогенной нагрузкой, поэтому изучение данной темы является для нас **актуальным**.

Перед началом исследования мы выдвинули **гипотезу**: видовой состав перифитона в озерах с большей антропогенной нагрузкой будет меньше, чем в озерах с меньшим влиянием деятельности человека.

**Цель исследования**: сравнить перифитонные сообщества озера «Лесное» и «Чаллы Яр» в пределах города Набережные Челны. Для достижения поставленной цели были определены задачи:

- сделать обзор литературы по данной теме;
- оценить качество воды исследуемых водоемов по некоторым признакам;
- определить видовой состав перифитона в исследуемых водоемах;
- выявить закономерности влияния физико-химических показателей воды озера на формирование перифитона.

**Объект исследования**: перифитон озера «Лесное» и «Чаллы Яр», расположенных на территории города Набережные Челны. **Предмет исследования**: формирование перифитона в озерах в зависимости от физико-химических показателей воды. При написании работы были использованы методы: чтение и анализ литературы, наблюдение, микроскопирование. При организации наблюдения на простейшими организмами использовался цифровой микроскоп Биомед Digital, с разрешающей способностью в 1600 раз. При определении видовой состава организмов использовали карманные атласы определители.

Под перифитонном А.Л. Бенинг [3] понимал население субстратов, вводимых в воду человеком. С.Н. Дуплаков [2] расширил понятие перифитон и отождествил его с обрастанием. Он характеризовал перифитон как сообщества, обитающие на твёрдом субстрате за пределами специфического придонного слоя воды, относят сюда сообщества на макрофитах, на крупных

камнях и корягах мелководья. Такой же смысл в перифитон вкладывали Д. Янг [9] и Г.С. Карзинкин [9]. В настоящее время оба термина «перифитон» и «обрастания» используются в сходном значении для обозначения сообществ животных и растений, обитающих в толще воды на живых и мёртвых субстратах, приподнятых над дном вне зависимости от их происхождения и степени подвижности [2].

Для проведения исследования нами была использована методика, описанная в пособии В. Д. Романенко «Основы гидрологии» [5]. Для проведения исследования были взяты два озера города с разным способом образования: озеро «Лесное» в парке «Прибрежный» - естественного происхождения (с незначительным антропогенным воздействием) и озеро «Чалы Яр» - искусственного происхождения (со значительным антропогенным воздействием).

На основании проведенных исследований мы пришли к следующим выводам:

- перифитон - лучший индикатор опасных загрязнений, располагающиеся на поверхностных предметах у кромки воды. В чистых водоемах эти обрастания ярко-зеленого цвета или имеют буроватый оттенок. Для загрязненных водоемов характерны белые хлопьевидные образования;

- анализ органолептических и химических показателей воды показал, что в озере «Чаллы Яр» вода худшего качества, по некоторым показателям наблюдается превышение норм ПДК;

- числовое и видовое разнообразие перифитона в озере «Лесное» выше, чем в озере «Чалы Яр»;

- численность и количество видов в перифитоне напрямую зависит от экологического состояния водоема и органолептических и химических показателей воды, чем лучше экологическое состояние, тем числовое и видовое разнообразие больше, следовательно, выдвинутая перед началом исследования гипотеза, полностью подтвердилась.

Список литературы

1. Ласуков Р. Ю. Обитатели водоемов. Карманный определитель. – М.: Экосистема, Изд. 5-е. – 128 с.
2. Методы биоиндикации: учебно-методическое пособие / М.Н. Мукминов, Э.А. Шуралев. – Казань: Казанский университет, 2011. – 48с.
3. Оперативная общественная оценка состояния водоёмов: Методическое пособие. – Составители: С.В. Костарев, Г.В. Ситникова. – Омск: НП «Экологический комитет», 2008. – 36с.
4. Пирогова Т.И. Лабораторный практикум по экологии. Омск: Изд-во ОмГПУ, 2000. – 75 с.
5. Романенко В.Д. Основы гидроэкологии: Учебн. для студентов высших учебных заведений. - К.: Генеза, 2004. — 664 с.
6. Руководство по гидробиологическому мониторингу пресноводных экосистем/под. ред. д.б.н. В.А.Абакумова. - С.-Пб.: Гидрометеиздат, 1992. - 318 с.
7. Теплова Л. П., Глушенков О. В. Пресноводные водоросли. Карманный определитель. – М.: Москва: Экосистема, 2020. – 96 с.
8. Хомутова И. В. Экологическая безопасность. Школьный экологический мониторинг. Практикум. 10-11 классы./ И. В. Хомутова. – М.: Просвещение, 2019.–192 с.
9. Физико-химические методы изучения качества природных вод. - М.: Экосистема, 1997. - 17 с.
10. Экологический мониторинг: Учебно-методическое пособие. Изд. 3-е, испр. и доп. / Под ред. Т.Я. Ашихминой. М.: Академический Проект, 2006. - 416 с.

***В.Е. Загребин***

*МБОУ Июльская СОШ, Удмуртская Республика,*

*Воткинский район, с. Июльское*

## **ВЛИЯНИЕ ПОРТАТИВНЫХ БАТАРЕЕК НА ПОЧВЕННОЕ ЗАГРЯЗНЕНИЕ**

По статистике, на одну выброшенную батарейку приходится 20 квадратных метров земли, загрязненных тяжелыми металлами или около 400 литров воды. Тема утилизации бытовых отходов очень актуальна, но много популярных литературных источников посвящённых ей, но не достаточно имеется научных исследований.

В нашей работе, мы хотим узнать, как влияет на почву и прорастание семян попавшие в нее батарейки. Проследить влияет ли остаточная напряженность в ней на почвенное загрязнение через изменение рН и электропроводность раствора почвы на прорастание семян. А также как относятся ученики нашей школы к утилизации батареек и знают ли они об опасности их попадания в почву. Я выдвинул гипотезу, что физико-химические показатели, такие как рН, электропроводность и напряжение батареек влияют на почву, а значит и на растительные объекты, что растут на ней. Изучение вышедших из употребления батареек через физические величины такие как напряжение и электропроводность, их связь с кислотностью почвенного раствора, после хранения в земле батареек, придают новизну нашему исследованию. Таким образом, была поставлена цель:

Определить влияние портативных батарей на почвенное загрязнение через рН и прорастание семян кресс салата.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- Провести социологический опрос среди учащихся школы о вреде захоронения батареек.
- Провести замеры напряжения отработанных батареек, подготовленных для утилизации.
- Провести изучение рН почвенного раствора после хранения в почве батареек.
- Провести изучение электропроводности почвенного раствора после хранения в почве батареек.

- Провести высадку кресс салата в почвенные растворы, после хранения в нем батареек, для определения всхожести семян в нем.

Изучая научную литературу, узнали, что батарейки — это бытовое название группы ХИТ (химические источники тока), имеющих однократное применение и не подлежащих перезарядке, восстановлению заряда. В процессе разрядки, то есть извлечения электричества из элемента, анод, катод и электролит необратимо изменяются [1].

Элементы не подлежат повторному использованию. Технологии производства батареек развиваются уже более сотни лет. За это время удалось найти оптимальные конструктивные решения. По этой причине они являются сравнительно дешевыми источниками электрической энергии [3].

В статье ученых из г. Самары отмечается, что массовое использование химических источников тока (ХИТ), особенно портативных батарей (ПБ), создаёт проблему их утилизации. Все типы ПБ имеют общие черты: содержат тяжелые металлы и электролиты, способны загрязнять грунтовые воды, не поддаются биохимическому разложению, являются источником вторичного сырья для получения цветных металлов.

В источниках литератур ряд авторов указывает, что тяжелые металлы, образующиеся при разрушении металлического корпуса батарейки, попадают в грунтовые воды, после этого они могут попасть в артезианские воды, используемые для питьевого водоснабжения [1].

В среднем в месяц человек выбрасывает около 4–6 батареек. Это 120 м.кв. загрязненной почвы.

Практически во всех химических источниках тока содержатся токсичные вещества в виде различных металлов или их соединений, которые при разложении батареек попадают в почву и водный бассейн [2].

Одной из сложных проблем переработки вторичного сырья является утилизация и переработка использованных химических источников тока (ХИТ). В мире перерабатывается всего 3 % от общего объема производимых батарей и аккумуляторов [1].

В России общественные сайты демонстрируют высокую активность населения, компания «Мегаполисресурс» готова перерабатывать батарейки со всей страны. Утилизационные мощности относятся преимущественно к цветной металлургии, что предопределяет географию ожидаемых потоков вторичных ресурсов, собранных на разных территориях [2].

В ходе исследования, социологический опрос показал, что многие, особенно дети знают о вреде батареек для природы, однако есть еще те, кто просто выбрасывает их в общий мусор. Также отметим, что некоторые не знают о местах утилизации и хранят дома, до возможности их дальнейшей ликвидации.

Батарейки собранные мною у родственников и знакомых пересортировал и разделил на три основные группы: 11 солевых батареек типа AAA и 10 батареек щелочных (алкалайновых) типа AAA, 14 щелочных батареек типа AA.

Результаты измерения напряжения получились разными для всех батареек. Мы отметили, что некоторые батарейки имеют еще напряжение и могли бы еще использоваться. Могу предположить, что из-за проблем в работе самого прибора, владельцы списали на разрежённость батареек и подготовили ее в утиль. Солевые батарейки более разряжены, чем алкалайновые.

Кислотность увеличивается почвы с батарейкой, т.к снижается рН почвенного раствора. В контроле, плодородной почве, богатой органическими веществами, почва имеет щелочную среду. Щелочное значение рН, говорит о том, что в растворе преобладают гидроксид ионы (ОН<sup>-</sup>). При попадании батареек в почву происходит ее закисление. Мы замеряли через 2 недели, думаю, что если бы они пролежали в земле дольше, то разница была бы значительнее.

Электропроводность показывает общее число образующихся заряженных частиц в растворе. Заметил, что увеличивается электропроводность, при снижении кислотности, считаю, что это возникает,

т.к. в почву попадают еще и разные соли из батарейки, вероятно, идет процесс разрушения корпуса батарейки.

Чем выше напряженность, тем выше скорость ионов, а значит и электропроводность. При низкой напряженности электропроводность мало уже зависит от нее. На электропроводность влияет и рН, т.к. образуются заряженные частицы  $H^+$  или  $OH^-$ .

Биоиндикация проводилась на кресс-салате. Измерение всхожести семян, которые начали прорасти на 4 день, мы посчитали. Результаты измерений, на примере солевых батареек типа ААА, представлены на диаграмме. Из полученных данных мы видим, что все батарейки оказали негативное воздействие на проращивание семян. Отмечается замедление всхожести в некоторых случаях. А есть и полное отсутствие всхожести.

Нормой считается проращивание 90 — 95% семян в течение 3 — 4 суток. Думаю, что в плохой всхожести виновато не только рН почвенного раствора, а совокупность всех процессов, происходящих в почве под влиянием батарейки. Стоит отметить, что исследование нужно продолжать для полноты всей картины влияния портативных батарей.

В результате исследования можно сделать следующие выводы:

- Социологический опрос среди учащихся школы и родителей об утилизации батареек показал, что дети знают о вреде батареек на природу.
- Не все батарейки израсходовали свое напряжение, но уже подготовлены для утилизации;
- Во всех случаях происходит снижение рН почвенного раствора, из-за батареек, происходит увеличение кислотности.
- Электропроводность почвенного раствора возрастает, после хранения в земле батареек.
- Всхожесть семян кресс-салата снижается в почвенных растворах, после хранения в земле батареек.

Список литературы

1. Амосова А. А., Гладышев Н. Г., Ахсанов И. М. Экспериментальная оценка экологической опасности портативных батарей для гидробионтов и проблема утилизации // Известия Самарского научного центра РАН. 2013. №3-6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/eksperimentalnaya-otsenka-ekologicheskoy-opasnosti-portativnyh-batarey-dlya-gidrobiontov-i-problema-utilizatsii> (дата обращения: 18.10.2022).
2. Селезнев Н.С., Балаев А.Н., Никонов В.А. Последствия загрязнения объектов окружающей среды портативными гальваническими элементами // Актуальные проблемы авиации и космонавтики. 2016. №12.
3. Соколова М. В. Повторное использование бытовых отходов // Современные инновации. 2017. №2 (16).

***В.В. Козлова***

*МАОУ «Лицей № 78 им. А.С.Пушкина», г. Набережные Челны*

### **ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЦВЕТОВОДОВ-ЛЮБИТЕЛЕЙ НА ФЛОРУ РЕГИОНА**

Человек и его деятельность являются главной угрозой растительности на планете. Ежегодно Красная книга пополняется новыми растениями, которые находятся на грани исчезновения. В тоже время, у садоводов сохраняется любовь к земледелию, а у людей, живущих в частном секторе, растёт интерес к выращиванию культурных декоративных растений.

Цель исследования: изучить положительное влияние, оказываемое людьми, занимающихся растениеводством, на разнообразие флоры региона.

Задачи работы:

- 1) Изучить типичные многолетние цветущие культурные растения, которые выращивают садоводы-любители, на примере своего участка;
- 2) Собрать гербарии для создания энциклопедии цветовода Татарстана;

3) Изучить справочную информацию по выбранному перечню растений;

4) Провести полевое исследование флоры заповедника "Иремель";

5) Провести эксперимент, опыт, анализ собранной информации.

Объект: многолетние цветущие культурные растения, которые выращивают цветоводы – любители.

Предмет: Изучение ареала многолетних цветущих культурных растений.

Методики исследования:

1) Сбор информации и полевое исследование (парк «Зарядье» г. Москва, заповедник «Иремель» Южный Урал);

2) Проведение эксперимента – выращивание эдельвейса из семян;

3) Проведение опыта – выращивание и размножение лаванды на протяжении пяти лет;

4) Анкетирование

5) Анализ результатов исследования.

Практическая значимость: развитие навыков цветоводства и создания гербариев.

Новизна: на личном примере показать возможность выращивания редких диких растений (эдельвейс, лаванда) в непривычных для них условиях.

Гипотеза:

1) Человек влияет на границы произрастания растений на планете;

2) Садовод-любитель может помочь природе сохранить разнообразие флоры планеты.

Теоретическая и практическая части данного проекта позволили подтвердить выдвинутые гипотезы:

1) человек на своих участках может выращивать редкие многолетние растения, которые не типичны для его местности.

Полевые исследования, изучение литературы, создание гербариев

показали, что растения из дикой природы разных климатических зон активно выращиваются цветоводами на своих участках. Эксперимент продемонстрировал возможность выращивания из семян редких растений, занесенных в Красную книгу, в не типичных для них условиях. Опыт позволил понять, что для размножения растений необходимо создать условия близкие к естественным (материнские кусты должны осыпать свежие семена, семена должны пройти стратификацию под снегом без перекапывания земли).

2) цветовод-любитель положительно влияет на развитие флоры своего региона и сохраняет её для дальнейшего поколения.

Созданная «Энциклопедия цветовода Татарстана» получила высокую оценку среди знакомых цветоводов-любителей с богатым опытом, а также вызвала интерес среди «новичков». Энциклопедия в качестве подарка рассылается желающим на электронные адреса, с целью расширения кругозора, развития навыков цветоводства, а главное, повышению положительного сознательного влияния человека на флору.

#### Список литературы

1. Вавилов, Н.И. О происхождении культурных растений/ Н.И. Вавилов//Библиотека агронома. Новое в агрономии сборник сообщений Н.И. Вавилова, О.А. Вальтера, К.И. Васильева, М.И. Дьякова, С.Н. Кравкова, Н.К.Недокучева, А.В. Немилова, М.Х.Пигулевского, С.В. Парашука.- М.: Государственное издательство, 1926 г. – С.77-85
2. Вавилов, Н.И. Учение о центрах происхождения культурных растений.- [https://geo.bsu.by/images/pres/physgeo/gkr/gkr\\_centry.pdf](https://geo.bsu.by/images/pres/physgeo/gkr/gkr_centry.pdf)
3. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка/С.И. Ожегов. – М.:Оникс, 2010.
4. Красная книга России.- <http://redbookrf.ru/>
5. Федоров В.Я. Лекарственные растения Урала и Западной Сибири.-Екатеринбург.:Литур, 2010.
6. Чечеткин Р. М. Энциклопедия садоводства.-М.: Фитон+, 2009.

7. Шешко П.С. Энциклопедия ландшафтного дизайна.-М.: АСТ. 2009.

*Д.А. Копысов*

*МБОУ «Июльская СОШ», Удмуртская Республика,*

*Воткинский район, с. Июльское*

**ИЗУЧЕНИЕ ПОПУЛЯЦИИ БОБРА ОКРЕСТНОСТЕЙ ДЕРЕВНИ ВЕРХНЕ-ПОЗИМЬ ВОТКИНСКОГО РАЙОНА УДМУРТСКОЙ РЕСПУБЛИКИ**

По мнению некоторых экологов, первыми в списке животных, активно воздействующих на окружающую среду, являются бобры.

Цель: Изучение экологических, биологических, этологических особенностей речного бобра в окрестностях деревни Верхне-Позимь Воткинского района Удмуртской Республики

Задачи:

1. Освоить методики исследований.
2. Изучить бобровые угодья и следы их жизнедеятельности.
3. Определить численность, возрастной состав бобров в окрестностях д. Верхне-Позимь.

Гипотеза:

Мы предполагаем, что причина захламленности участка леса – это жизнедеятельность бобров.

Методы исследования:

1. Метод интервьюирования
2. Маршрутный и визуальный методы исследования
3. Метод эколого-статистического учета
4. Количественный учет речного бобра методом выявления мощности поселения
5. Морфоэкологический метод.

Объект исследования: речной бобр (*Castor fiber*) – представитель отряда грызунов.

Предмет исследования – следы жизнедеятельности бобра речного.

Сроки исследования: 2016-2022 гг.

Место проведения исследования: окрестности д. Верхне-Позимь.  
Оборудование и материалы: экипировка (одежда, обувь в зависимости от погоды и времени года), бинокль, фотоаппарат, блокнот, карандаш.

Практическая ценность:

– научное значение – осуществление мониторинга численности и изучение жизнедеятельности бобров.

– практическое значение – результаты исследования используются на уроках экологии, географии, истории родного края, на внеклассных мероприятиях, на занятиях краеведческого кружка, при работе с населением.

Выводы

1. Изучены экологические, биологические, этологические особенности речного бобра в экосистеме лесного пруда, реки Позимь и ручьев, впадающих в реку. Использовали методы исследования: маршрутный и визуальный метод; эколого-статистический метод, учет поселений и погрызов по методике глазомерной оценки мощности поселений речного бобра. Пользовались методиками Ю. В. Дьякова (1975). Лаврова (1952)

2. На обследуемой территории обнаружены 4 поселения бобров, две плотины. Средняя протяженность поселения 400 м.

3. Общая численность бобров на обследуемой территории 13 особей  
Морфоэкологический метод исследования позволил определить и возрастные группы особей: сеголетки (особь до года) – 4 особи; 2-х летка – 1 особь; старше 2 лет - 8 особей.

*Краснов Руслан*

*МБОУ «СОШ №39» г. Набережные Челны*

**ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ СРЕДНЕЙ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ №39**

**Цель** работы было составление экологического паспорта школы путем обобщения данных, полученных при выполнении ряда экспериментов по экологической оценке школы.

**Задачи:**

- Изучить литературные источники и информацию в Интернете по теме исследования.
- Изучение основополагающих документов.
- Изучить технические данные о здании;
- Выявить и изучить материалы из которых сделано здание школы;
- Определить рациональность использования площади в кабинетах;
- Определить освещенность, уровень шума в кабинетах;
- Определить численность обучающихся в школе.

**Объект исследования** были школьное здание и внутришкольные помещения, школьная столовая и прилегающая территория школьного двора.

Вопросу экологии посвящено большое внимание. В связи с чем список документов, с которыми я работала большой. При написании работы пришлось основываться на Федеральные законы и нормативные документы.

Школа располагается в г. Набережные Челны, микрорайоне «Замелекесье». Муниципальное Бюджетное Общеобразовательное Учреждение «Средняя общеобразовательная школа №39» расположена в центре микрорайона «Замелекесье», а именно в 21 комплексе.

МБОУ «СОШ №39» построена и сдана в эксплуатацию в августе 2018 года.

На данный момент, в ней учатся дети из 20, 21, 22 комплексов и поселка «Красные Челны». Здание школы состоит из трех этажей, проектная наполняемость школы 1224 учащихся, фактически-2343, что превышает нормативные показатели на 1119 ученика. Площадь здания и количество учебных кабинетов не позволяют вести обучение в одну смену, обучение проходит в две смены. Так же учащимся предоставляется возможность для дополнительного образования.

Логотипом школы стал бумажный самолетик, а слоганом фраза «Учись и Вселенная покорится тебе!»

Образ терминала является основоположником интерьера. Его придумали челнинские архитекторы Елена и Равиль Сафиуллины. Цветовая гамма новой школы представлена в гранитовом, желтом, сером, бирюзовом, фиолетовом тонах.

На входе есть навигационные вывески, оформленные в стиле информационного табло в терминале. Указатели на полу подсказывают, где, например, кабинет директора или завуча, а некоторые из них носят развлекательный характер и выполнены в виде напольных игр.

### **Вывод:**

Здание школы соответствует санитарным нормам как строительных материалов, так и отделочных материалов внутренних помещений.

Для реализации поставленных воспитательных задач в школе были созданы необходимые условия. В школе светло, тепло, свежо, не влажно, нет посторонних шумов.

Школа не на достаточном уровне озеленена, как и сам микрорайон Замелекесье. Территория школьного двора нуждается в культурном озеленении.

Учащиеся школы болеют не чаще, чем средний человек в Набережных Челнах.

В школьной столовой хорошее питание.

В школе учиться больше человек, чем того предполагают нормы площади помещения

Работа по составлению экологического паспорта длительная и кропотливая. Эта работа носит прикладной характер и требует хороших теоретических знаний и может принести реальную пользу.

## **ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТАВА ПОЧВЫ**

### **НА ТЕРРИТОРИИ ГОРОДА НАБЕРЕЖНЫЕ ЧЕЛНЫ**

В настоящее время проблема взаимодействия человеческого общества с природой приобрела особую остроту. Становится бесспорным, что решение проблемы сохранения качества жизни человека немислимо без определенного осмысления современных экологических проблем: сохранение эволюции живого, сохранения генофонда флоры и фауны, сохранение чистоты и продуктивности природных сред (атмосферы, гидросферы, почв, лесов и т. д.), экологическое нормирование антропогенного пресса на природные экосистемы, сохранение озонового слоя, биокруговорота веществ и другие.

Почвенный покров Земли представляет собой важнейший компонент биосферы Земли. Именно почвенная оболочка определяет многие процессы, происходящие в биосфере. Важнейшее значение почв состоит в аккумуляции органического вещества, различных химических элементов, а также энергии. Почвенный покров выполняет функции биологического поглотителя, разрушителя и нейтрализатора различных загрязнений. Если это звено биосферы будет разрушено, то сложившееся функционирование биосферы необратимо нарушится. Именно поэтому чрезвычайно важно изучение глобального биохимического значения почвенного покрова, его современного состояния и изменения под влиянием антропогенной деятельности.

Объект исследования: образцы почв с четырех территорий города Набережные Челны (пришкольный участок, садовый участок, лес, дорога).

Предмет исследования: степень загрязнения почвы на территории города Набережные Челны.

Гипотеза: если почва обладает низкой водопроницаемостью, плохой влагоемкостью и количество солей в ней превышает норму, то почва

считается сильно загрязненной химическими соединениями антропогенного происхождения.

Цель: выяснить, на каком участке территории города Набережные Челны почва наиболее загрязнена химическими соединениями антропогенного происхождения.

Задачи:

1. Изучить информацию о почвенных ресурсах планеты Земля.
2. Выяснить каково химическое загрязнение почвы.
3. краткую характеристику почв в пунктах исследования и возможные источники их загрязнения.
4. Провести опытно-экспериментальную работу по исследованию механического состава образцов почвы.
5. Провести опытно-экспериментальную работу по исследованию химического анализа образцов почвы.
6. Сравнить исследуемые образцы почв на степень загрязнения.

Методы исследования: метод «конверта», метода «раскатывания шнура», химический эксперимент, наблюдение, сравнение, измерение, метод визуализации данных, обобщение.

Практическая значимость: предполагаем, что данная работа будет иметь практическое значение. Собранный материал может быть использован учителями биологии при проведении опытно-исследовательских работ с обучающимися на пришкольном участке, владельцами приусадебных и дачных участков. В результате проведения оценки образцов почвы с четырех участков территории города Набережные Челны (пришкольный участок, садовый участок, лес, дорога), были определены механический и химический состав почвы. Проведено сравнение исследуемых образцов почвы на степень загрязнения.

На основании результатов, полученных опытным путем, мы пришли к следующему выводу:

1.Почва с пришкольного участка суглинистая, с отсутствием механических примесей, хорошая влагоёмкость - 40 мл, хорошая водопроницаемость, содержание карбонатов слабое, содержание сульфатов в количестве тысячных долей процента, содержит десятые доли хлоридов.

2.Почва с садового участка супесчаная, с наличием мелких камней, влагоёмкость - 35 мл, средняя водопроницаемость, содержание карбонатов среднее, содержание сульфатов в количестве тысячных долей процента, содержит сотые и тысячные доли хлоридов.

3 Почва с лесного участка супесчаная, влагоёмкость - 33 мл, средняя водопроницаемость, карбонатов не содержит или содержит в минимальных количествах, содержание сульфатов в количестве тысячных долей процента, содержит десятые доли хлоридов.

4.Почва, взятая около дороги супесчаная, плохая влагоёмкость - 30 мл, низкая водопроницаемость, содержит большое количество карбонатов, содержание сульфатов в количестве сотых долей процента, содержит сотые и тысячные доли хлоридов.

Таким образом, по механическому составу почвы представлены суглинистые (№1) и супесчаные (№№2-4). Наименьшее количество примесей в пробе №1. По влагоёмкости наибольшая она в пробе №1, а наименьшая в пробе №4. По водопроницаемости она высокая в пробе №1, а низкая в пробе №4. Химический анализ показал, что в пробе №3 и в пробе №1 содержится наименьшее количество вредных веществ, а в пробе №4 содержится наибольшее количество вредных веществ.Полученные в ходе экспериментальной работы результаты достоверно подтверждают выдвинутую нами гипотезу о том, что если почва обладает низкой водопроницаемостью, плохой влагоемкостью и количество солей в ней превышает норму, то почва считается сильно загрязненной химическими соединениями антропогенного происхождения. Благодаря проведенному исследованию выявлено, что наиболее загрязненной является почва, образец которой был взят около дороги. А лучшими характеристиками обладает

почва, взятая на пришкольном участке гимназии №77 и в лесной зоне на территории национального парка «Нижняя Кама».

*Э.М. Семенова*

*МБОУ «СОШ№29» г. Набережные Челны*

## **КОФЕ – НАПИТОК, КОТОРЫЕ МЫ ВЫБИРАЕМ. ВЛИЯНИЕ КОФЕИНА НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА.**

Кофе повсеместно вошло в нашу жизнь. Большинство людей начинают утро с чашечки крепкого, ароматного кофе. Что может быть проще? Кипящая вода, кофейная чашка, пакетик кофе и мы получаем горячий, бодрящий напиток. Сегодня и в нашей стране без кофе нельзя представить ни одного дома.

**Цель исследования:** выявить степень опасности влияния кофеина на людей при употреблении кофе.

**Гипотеза:** Полезный и изумительный продукт кофе, благодаря химическому составу, оказывает положительное влияние на здоровье человека, его общее состояние.

**Практическая значимость** работы заключается в том, что выявлены и обоснованы полезное и вредное воздействие кофе на организм человека.

Для написания работы были использованы следующие материалы: научная литература, энциклопедии, а также дополнительные материалы были взяты в интернете.

Практическая часть работы включила:

Возгонка кофеина, возгонка кофеина с MgO, качественная реакция на кофеин, нахождение массы веществ, перешедших из кофе в раствор при варке.

Сопоставив результаты всех экспериментов, мы можем осуществить оценку качества кофе. Более качественным является Американский кофе, но он содержит небольшое количество кофеина. К тому

же этот кофе очень дорогой, но не у каждого есть возможность его приобрести.

Следующим по качеству считается "Nescafe Montego" однако из литературных источников нам стало известно, что в такое кофе добавляется синтетический кофеин.

К гранулированному и сублимированному кофе нужно относиться "с осторожностью". При передозировке кофеина возможны головокружение, чувство тревоги и беспокойства, периодические головные боли, бессонница. Бледность лица, тремор кистей, потливость рук и ног — все это симптомы кофеинизма.

Поэтому самым оптимальным по цене и по качеству является «Жокей традиционный».

*Е.А. Телегина*

*МБОУ «Июльская СОШ», Удмуртская Республика,*

*Воткинский район, с. Июльское*

## **КАЧЕСТВЕННЫЙ ХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ СОДЕРЖАНИЯ ФЕРМЕНТОВ ПЕРОКСИДАЗЫ И ПОЛИФЕНОЛОКСИДАЗЫ В РАЗЛИЧНЫХ СОРТАХ КАРТОФЕЛЯ**

Изучение содержания в клетках растений ферментов (в данной работе пероксидаза и полифенолоксидаза) позволяет делать выводы о многих физиологических процессах, протекающих в растении. А значит, можно использовать полученные знания для повышения урожайности культур. Следовательно, изучение ферментативного катализа представляет, как практический, так и теоретический интерес и делает актуальной данную работу.

Обмен веществ можно определить, как совокупность всех химических превращений, которым подвергаются соединения, поступающие извне. Эти превращения включают все известные виды химических реакций. Оказалось,

что большинство химических реакций с заметной скоростью протекают только в присутствии катализаторов (а в живых организмах ферментов).

Выбрав тему исследования, была выдвинута гипотеза, что в разных сортах картофеля в клубнях содержатся ферменты пероксидазы и полифенолоксидазы.

Цель: определить наличие ферментов пероксидазы и полифенолоксидазы в клетках клубней картофеля, различных сортов методом качественного химического анализа.

Задачи:

- Провести социологический опрос населения с. Июльское, для выявления наиболее популярных сортов картофеля, выращиваемых в личных подсобных хозяйствах.

- Определить содержание ферментов, проведя качественные реакции на пероксидазу и полифенолоксидазу в клетках клубней картофеля различных сортов;

- Определить содержание фермента пероксидазы и полифенолоксидазы на картофеле после озеленения.

Социологическое исследование позволило выбрать наиболее популярные сорта картофеля, которые используют жители села. Таким образом определению пероксидазы и полифенолоксидазы в клубнях подверглись сорта «Беллароза», «Колетте», «Родриго», «Маяк» и «Любава».

Появление окраски, при проведении качественного химического анализа, говорит нам о том, что фермент сработал. А интенсивность окраски позволяет судить о количестве продуктов окисления. Если же окраска вообще не появляется, значит, фермент неактивен. Это может случиться в слишком кислой или слишком щелочной среде, или если отсутствуют поставщики кислорода, или в присутствии вредных для ферментов веществ — так называемых ингибиторов ферментов.

Образующийся хинон имеет цвет от оранжево – красного до темного кирпично-красного цвета. В ряде случаев идет и обильное газообразование, так как идет разрушение перекиси водорода другим ферментом - каталазой.

Таким образом, по цвету полученных растворов мы можем заключить, что наибольшее количество определяемых ферментов в картофельном соке сорта «Маяк», чуть менее в сортах «Колетте» и «Любава», а меньше всего в сорте «Беллароза». По полученным данным можно судить об устойчивости сорта к заболеваниям и его иммунном статусе. Сорт «Маяк» наименее восприимчив к заболеваниям, а вот сорт «Беллароза» среди представленных сортов, имеет максимальную устойчивость.

Можно говорить, что устойчивость клубней картофеля к заболеваниям выше у растений подвергшихся озеленению. Можно предположить, что это связано с содержанием в нем солонина, так как он обладает антимицробным и противогрибковым свойством. Эти свойства озелененного картофеля для посадки используются, чтобы сохранить его зимой, избежать порчи семенного материала.

Из полученных результатов можно сделать следующие выводы:

- Согласно нашему анкетированию, самым популярными среди населения с. Июльское стали сорта картофеля «Беллароза», «Колетта», «Родриго», «Жуковский», «Маяк», «Любава». Высокое значение придается не только товарному виду и вкусу картофеля, но и его устойчивостью к заболеваниям и хорошей сохранности в течении зимнего и весеннего периода.

- Наибольшее содержание полифенолоксидаз и пероксидаз содержится в сорте «Маяк», что говорит о его низкой устойчивости к заболеваниям картофеля. Больше всего изучаемых ферментов, содержится в сорте «Беллароза», что говорит о его высоком иммунном статусе, по сравнению с другими, представленными нами сортами.

- Картофель подвергшийся озеленению содержит меньше пероксидаз и полифенолоксидаз, так как повышается его устойчивость к болезням в результате продолжительного воздействия на него света.

*Э.Р. Хамадуллин*

*МАОУ «Лицей №78 им. А.С.Пушкина»*

*г. Набережные Челны Республики Татарстан*

### **Проверка объема и натуральности коровьего молока разных марок**

Молоко уже более 5 тысяч лет назад стало использоваться в пищу. В современном мире натуральное коровье молоко – неотъемлемая часть здорового рациона и взрослых, и детей.

Под натуральным молоком подразумевается молоко, к которому не прибавлено ничего постороннего. Однако недобросовестные производители иногда прибегают к разным видам фальсификации, то есть подделки, молока, в том числе качественной (например, разбавление водой) и количественной (наливают меньше молока, чем пишут на этикетке).

Актуальность темы в том, что в наше время производство молока без добавок и примесей стало недешёвым, и некоторые производители в погоне за выгодой стали уменьшать объём молока и добавлять ингредиенты, которые стоят дешевле, чем само молоко, например, воду, крахмал. Из-за этих примесей снижается качество молока, что сказывается и на его вкусе, и на здоровье человека. Поэтому выявление наличия таких несоответствий имеет большую значимость для потребителей.

Цель моей научно-исследовательской работы – проверить молоко на соответствие заявленным на упаковках характеристикам.

Задачи:

1. Сравнить реальный объём молока с указанным на упаковке.
2. Узнать, содержится ли в молоке вода.
3. Выяснить, добавлен ли в молоко крахмал в качестве загустителя.

В данной научно исследовательской работе были использованы следующие методы исследования: наблюдение, измерение, эксперимент, вычисление и анализ.

Объект исследования: молоко питьевое пастеризованное марок «Красная цена» (изготовитель ООО «Агро-сила»), «Вкусняев» (изготовитель ОАО «Алабуга-соте»), «Моя цена» (изготовитель ООО «Молочная ферма») и «Очень важная корова» (изготовитель АО «Зеленодольский молочноперерабатывающий комбинат»)

Предмет исследования: объём молока и его натуральность.

Гипотеза моей научно-исследовательской работы: все исследуемые образцы молока имеют именно тот объем и состав, который указан изготовителями на упаковках (то есть в них нет ни лишней воды, ни крахмала).

В ходе данной работы была достигнута цель - проверено молоко марок «Красная цена» (изготовитель ООО «Агро-сила»), «Вкусняев» (изготовитель ОАО «Алабуга-соте»), «Моя цена» (изготовитель ООО «Молочная ферма») и «Очень важная корова» (изготовитель АО «Зеленодольский молочноперерабатывающий комбинат») на соответствие заявленным на упаковках характеристикам. При этом были решены все 3 задачи:

1. Мы сравнили реальный объём молока с указанным на упаковке и обнаружили, что производители марок «Моя цена» и «Очень важная корова» недоливают молоко.
2. Мы узнали, что ни один из изготовителей не разбавляет молоко водой.
3. Мы выяснили, что во всех 4 образцах молока не содержится крахмала.

На основании проведенных измерений и экспериментов можно сделать вывод, что молоко всех исследуемых в данной научно-исследовательской работе марок – натуральное и соответствует стандартам ГОСТ31450-2013 «Молоко питьевое», однако производители марок «Моя цена» и «Очень

важная корова» немного недоливают молока в упаковку. Таким образом, выдвинутая гипотеза подтвердилась в части состава и не подтвердилась в части объема.

В дальнейшем можно провести исследование на измерение жирности молока.

Мы можем рекомендовать использовать данные результаты при выборе молока.

*Р.А. Юлдашев*

*МБОУ «СОШ №39», г. Набережные Челны*

## **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ ПО СОДЕРЖАНИЮ В НИХ НИТРАТОВ**

На уроках биологии я узнал, что, выращивая растения для своего питания и на корм скоту, человек для повышения урожая использует удобрения, содержащие минеральные соли. Если в почву вносят слишком много азотных удобрений, то в ней сильно повышается содержание вредных для здоровья веществ - нитратов. Из почвы эти вещества вместе с другими минеральными солями попадают в растения и накапливаются в них. Нитраты - соли азотной кислоты, участники круговорота, который необходим для синтеза белков и нуклеиновых кислот. Безнитратных продуктов в природе не существует и присутствие нитратов в растениях является нормальным явлением, однако, слишком большое их содержание вредно и токсично для организма человека. Оказавшись в организме человека, вместе с продуктами питания нитраты в результате биохимических реакций превращаются в более опасные нитриты. Нитриты, или соли азотистой кислоты, токсичнее нитратов в 450 раз. Эти вредные вещества вызывают кислородную недостаточность в тканях, и даже образование злокачественных опухолей.

Из нитратов, ежедневно попадающих в организм взрослого человека, 70% поступает с овощами, 20% - с водой и 6% - с мясом и консервированными продуктами.

Поэтому мне стало интересно узнать о содержании нитратов в тех растительных продуктах, которые мы, жители города Набережные Челны, используем для питания.

Для исследования было решено взять овощи и фрукты, купленные в популярных магазинах города Набережные Челны.

Цель работы: оценка качества продуктов питания и формирование навыков рационального потребления продуктов на основе сведений о содержании в них нитратов.

Задачи работы:

1. Изучить литературу о роли нитратов в питании растений и влиянии избытка нитратов на здоровье человека;
2. Определить концентрацию нитратов в продуктах питания и оценить их пригодность для питания;
3. Разработать рекомендации по возможному уменьшению содержания нитратов в овощах.

Выдвижение гипотезы

Мы предположили, что в растительных продуктах, которые мы употребляем в пищу, предельно допустимая концентрация нитратов не превышает норму, так как на рынке и в магазинах города санитарно - эпидемиологической службой должен осуществляться контроль за содержанием нитратов в продуктах питания.

Методы исследования: опрос, эксперимент, сравнение, обобщение.

Практическое значение работы заключается в том, что полученные результаты исследований дают возможность проинформировать население о состоянии с/х продукции на наличие нитратов и предложить рекомендации по их уменьшению.

В ходе проведенного опроса нами были выявлены овощи (огурец, томат), которые наиболее часто покупают жители района Замелекесье, а

также наиболее популярные магазины («Пятерочка», «Магнит», «Челны-хлеб»).

Содержание нитратов было определено с помощью тест-системы «Нитрат-тест».

По результатам проведенных исследований по оценке содержания нитратов, мы выяснили, что содержание нитратов в огурцах и помидорах, во всех 3 магазинах, находится в пределах допустимой нормы. Меньше всего нитратов содержалось (менее 50 мг/кг) в огурцах и помидорах магазина «Пятерочка», в огурцах магазина «Челны-хлеб».

#### Заключение

Таким образом, мы можем сделать вывод о том, что избыточное содержание нитратов в продуктах питания отрицательно сказывается на организме людей, особенно подростков. Поэтому санитарно-эпидемиологической службе необходимо тщательно контролировать норму содержания нитратов в продуктах питания.

Органами санитарного надзора установлены жесткие нормы содержания токсических элементов в пищевом сырье и готовых продуктах питания. Для большинства продуктов имеются предельно допустимые концентрации токсичных элементов в основных продуктах питания. В ходе исследования мы выяснили, что содержание нитратов не превышает ПДК.