

**ПРИВОЛЖСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г.КАЗАНИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ГИМНАЗИЯ № 7 ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ А.В.КОЗИНА»**



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**XXVI НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

**г. Казань, 2022г.**

## **ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ КОМИТЕТ НПК «ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**

- Ризванов И.А.** Начальник Управления образования Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.
- Захарова С.Н.** Заместитель начальника Управления образования Исполнительного комитета муниципального образования г. Казани.
- Кныш Т.Н.** Директор муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7».
- Никонов О.В.** Заместитель директора по информатизации муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7»

### **Руководители секций:**

**преподаватели высшей школы,  
учителя МБОУ «Гимназия № 7»,  
учителя школ г. Казани**

**ISBN 5-85-44-9-120-6**

**Тезисы исследовательских работ публикуются в авторской редакции.**

Организаторам, участникам, гостям

XXVI городской НПК «Ломоносовские чтения»

Дорогие друзья!

Мы рады приветствовать всех авторов, проявивших научный интерес к актуальным вопросам области гуманитарных и естественных исследований. Воздействие науки на человека непосредственно происходит через образование, то есть «наука – образование – человек». Ваше вхождение в науку через образование способствует развитию и формированию активной, творческой, ищущей личности. Наука расширяет ваш кругозор, меняет ваше мировоззрение, которое играет существенную роль в вашем становлении.

Надеюсь, что конференция обеспечит возможность обмена взглядами и мнениями по представленным работам, будет содействовать открытию новых перспектив в развитии образования и науки.

Желаю Вам плодотворной и содержательной работы, научных достижений на благо развития образования в России.

*С уважением,*

*Кныш Т.Н.,*

*директор МБОУ «Гимназия №7 им.Героя России А.В.Козина»*

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	СЕКЦИИ	Стр.
1.	СЕКЦИЯ РУССКИЙ ЯЗЫК	5
2.	СЕКЦИЯ ЛИТЕРАТУРА	9
3.	СЕКЦИЯ ПРОБА ПЕРА. ЧТЕНИЕ АВТОРСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ	12
4.	СЕКЦИЯ МАТЕМАТИКА	17
5.	СЕКЦИЯ ИСТОРИЯ	23
6.	СЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЯ	23
7.	СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЯ)	26
8.	СЕКЦИЯ ХИМИЯ	28
9.	СЕКЦИЯ ФИЗИКА	33
10.	СЕКЦИЯ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК (ЯЗЫКОЗНАНИЕ И СТРАНОВЕДЕНИЕ)	34
11.	СЕКЦИЯ НАУКА ОБ АРМИИ	41
11.	СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЯ	45
12.	СЕКЦИЯ ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА	54
13.	СЕКЦИЯ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР	60
14.	СЕКЦИЯ Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ	68

**Научные руководители секции:**  
**Моисеева Е.В., к.п.н., учитель русского языка и литературы высшей категории**

**История и значение фамилий моих одноклассников.**

*Абдрашитова Карина, 6 класс, МБОУ "Школа №24"*

*Научный руководитель: Гайнутдинова Р.Ф. учитель родного языка и литературы первой квалификационной категории.*

Часто в школе или секциях ребята придумывают прозвища, при этом в большинстве случаев в качестве основы используются фамилии. Тайна фамилии заключается иногда в слове, от которого она образована, или в месте, где такая фамилия упоминается. Разгадать эту тайну не просто. В наше время существует много книг, журналов, программ, которые представляют такие услуги. Исследование является актуальным, так как история многих фамилий забыта. Некоторые фамилии образованы от слов, которые не встречаются в современной русской речи, по этой причине многие люди не знают происхождения своей фамилии.

Цели и задачи - изучить происхождение фамилий учащихся класса.

Объект исследования - поиск происхождения фамилий учащихся класса.

Основные задачи:

- 1) узнать как появились фамилии;
- 2) способы образования фамилий;
- 3) самые распространенные русские фамилии;
- 4) справочник фамилий

Антропонимика - раздел, изучающий имена, фамилии, отчества людей. Учёные считают, что большую часть русских фамилий можно поделить на следующие группы:

1. фамилии, образованные от прозвищ;
2. фамилии, образованные от географических названий;
3. фамилии, образованные искусственным путем для нужд духовенства;

Самые распространенные русские фамилии:

Смирнов, Петров, Иванов, Павлов, Голубев, Новиков, Морозов, Воробьев, Соколов, Зайцев. Проведенная работа по исследованию способов образования фамилий показала, что большинство из них произошли от имен и прозвищ. Изучение фамилии ценно для науки. Оно позволяет полнее представить исторические события последних столетий, равно как и историю науки, литературы, искусства. Фамилии — своего рода живая история. Ошибочно думать, будто это относится только к фамилиям выдающихся людей — история обычных трудовых семей ничуть не менее интересна.

**Влияние этимологической справки на написание слов тематической группы «Искусство»**

*Бариева Амира, 7 класс, МБОУ «Школа №85»*

*Научный руководитель: Хасанова Г.А., учитель русского языка первой квалификационной категории*

Откуда пришли слова *панорама, искусство, реплика*? Почему некоторые гласные в корнях мы можем проверить ударением в однокоренных словах, а другие не проверяются и остаются под меткой «словарное слово»? Станет ли русский язык беднее от заимствований? На эти вопросы поможет ответить этимология.

Этимология, или наука о происхождении слов, - это очень сложная и интересная область знания, можно потратить целую жизнь и так и не узнать всего, потому что слов в языке гораздо больше, чем нам представляется.

В течение многих лет учёные и учителя старались найти оптимальные методы и приёмы, которые позволяют формировать у учеников навыки правильного написания слов с безударными гласными. Однако и до настоящего времени эта проблема остаётся животрепещущей. Этим фактом обусловлена **актуальность** нашего исследования.

**Целью** нашей работы является рассмотрение влияния этимологии слова на его правописание.

Этимология как наука сформировалась в XIX веке.

**Научной** называется этимология, выявленная с помощью специального исторического исследования, на базе привлечения фактов других языков и диалектов, учета закономерных звуковых соответствий и т.д.».

Установить научную этимологию бывает достаточно сложно. Переделка заимствованного слова по образцу близкого по звучанию слова родного языка на основе чисто внешнего, случайно звукового совпадения без учета реальных фактов их происхождения называется **народной этимологией**. Например: мелкоскоп вместо слова микроскоп.

К народной этимологии примыкает **детская этимология**, которая является продуктом творчества детей дошкольного и школьного возраста.

В отличие от научной этимологии, ложная этимология основывается не на законах развития языка, а на случайном сходстве слов.

В ходе исследования нами был проведен эксперимент.

Этапы работы:

- отбор слов с непроверяемой гласной в корне слов из тематической группы «Искусство» (22 единицы)

- работа с этимологическими и толковыми словарями для выявления этимологии выбранных слов. Большинство из них (91%) оказались заимствованными и в основном из индоевропейских языков. Два слова - исконно-русские (*подлинник* и *искусство*), одно слово - из тюркских языков (*карандаш*).

- проведение уроков и словарного диктанта. В эксперименте участвовали ученики 2-7 классов разных школ. Я проводила уроки, участникам предлагалось не заучивать написание слов, а применять знания об их этимологии, озвучивались близкие с точки зрения происхождения слова. После этого ученики 2-7 классов написали словарный диктант, состоящий из проанализированных единиц.

- В контрольной группе участники написали словарный диктант без предварительной подготовки.

- анализ результатов для подтверждения или опровержения выдвинутой гипотезы. Наибольшее затруднение в обеих группах вызвало написание слова *подлинник*. Самыми простыми оказались слова *картина* и *пастель*. С их написанием справились все участники. Результаты написания таких слов, как *панорама*, *монумент*, *балаган*, и других, свидетельствуют о том, что этимология действительно помогает орфографии.

После проведенного в апреле эксперимента, который не подтвердил и не опроверг нашу гипотезу, мы его обновили, но с изменением методики. Во-первых, мы отказались от проведения эксперимента в разных школах. Первый словарный диктант был проведен среди учеников со 2 по 7 класс без предварительной подготовки. Всего в эксперименте принял участие 51 обучающийся Школы Юных Творцов. Во-вторых, подготовка на втором этапе проводилась с применением интерактивной технологии «кроссворд». В-третьих, в качестве интерактивной площадки была усовершенствована страница в социальной сети Инстаграм.

Результаты первого словарного диктанта показали, что слова «картина», «легенда», «рефлекс» и «фигура» вызвали затруднение у наименьшего количества обучающихся.

Следующим этапом стало составление кроссворда, заданиями в котором были этимологические справки для словарного материала. Составив кроссворд, мы предложили обучающимся 2-7 классов ознакомиться с происхождением слов и заполнить ячейки кроссворда. Нами был выбран именно этот способ ознакомления с информацией, так как он вызывает наибольший интерес у учеников этой возрастной категории, а также потому, что в кроссворде при допущении ошибки в написании одного слова может возникнуть затруднение с написанием другого.

Срок разгадывания кроссворда – 5 учебных дней. Каждый класс совместно с учителем ознакомился с этимологией слов, учителя использовали эту информацию при проведении уроков, включали в игры на переменах. В помощь ученикам начальных классов было предложено «облако слов», которое было задействовано в последний день.

Проведя подготовительную работу с кроссвордом и «облаком слов», мы провели повторный словарный диктант, с результатами которого вы можете ознакомиться на слайде. За исключением слов «реплика», «рефлекс» и «фигура», которые вызвали затруднение у обучающихся, с остальными словами справилась наибольшая часть участников эксперимента.

Кроме того, проводились викторины на площадке социальной сети Инстаграм. В них участвовали подписчики страницы, которые прочитали посты с этимологическими справками. Результаты вы можете увидеть на слайде. Они тоже говорят об эффективности примененной нами технологии.

Результаты свидетельствуют о том, что знание этимологической справки помогло значительно улучшить качество написания предложенных слов.

Выдвинутую нами гипотезу можно считать доказанной.

### **Буква «Ё». Секреты и тайны.**

*Берестова Владислава, 3 класс, МБОУ «Гимназия №183» г. Казани*

*Научный руководитель: Курбанова А.А., учитель начальных классов*

Русский язык является одним из самых распространённых языков мира. Для письма в русском языке используется алфавит, в котором насчитывается 33 буквы. Не все они сразу заняли своё место в нём. Сегодня поговорим об одной из букв, которая стоит на седьмом месте в русском алфавите.

**Актуальность** темы состоит в том, что буква «Ё» в теории является полноправной единицей русского алфавита, на практике же выходит, что очень часто её заменяют совершенно неподходящей для этого буквой «Е».

**Целью** моей научно-практической работы будет изучение истории возникновения в русском алфавите буквы «Ё», её влияние на развитие русского языка и определение места этой буквы в современном мире.

Для достижения поставленных целей были поставлены следующие **задачи**:

1. Изучить литературу, отражающую историю появления буквы «Ё».
2. Выявить частоту использования буквы «Ё» в повседневной жизни и замены на букву «Е».
3. Провести сравнительный анализ использования буквы «Ё» в печатных изданиях разных периодов.
4. Проанализировать скорость техники чтения текста, в котором встречается буква «Ё» и текста, где она заменена на букву «Е»;
5. Провести аналитическое исследование на примере параллели 3-х классов гимназии на правильность использования буквы «Ё» в фамилиях и именах учеников.
6. Провести тестирование на правильность написания сложных слов, в которых может встречаться буква «Ё» и опрос о важности седьмой буквы русского алфавита.

**Объектом исследования** будем считать букву «Ё».

**Предметом исследования** - факторы, влияющие на употребление буквы «Ё» в печатной продукции и письменной речи.

**Гипотеза** такова: допустим, что иностранец, изучающий русский язык, при написании и прочтении всегда использует букву «Ё», что избавляет его от ошибок и двоякого значения слов, в которых используется эта буква. Для подтверждения или опровержения данной гипотезы мы и проведём данное исследование.

**Методами исследования** являются изучение и анализ литературы, наблюдение, исследование, эксперимент, опрос.

**Практическая значимость** работы состоит в том, что она может быть использована в качестве дополнительной литературы на уроках русского языка, на внеклассных мероприятиях и уроках литературного чтения.

Приглашаю вас поближе познакомиться с героиней нашего сегодняшнего исследования.

### **Обращения в повести В.Аксенова «Звездный билет»**

*Гисматова Элина, 8 класс, МБОУ «Лицей №116 имени Героя Советского Союза*

*А.С.Умеркина», г.Казань*

*Научный руководитель: Агапова Е.С., учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории, кандидат филологических наук*

Обращение – это слово или сочетание слов, называющее лицо (реже предмет), которому адресована речь. Интерес для нас в плане обращений представляет повесть В.Аксенова «Звездный билет» (1961). На наш взгляд, выбор обращений в художественном тексте зависит от изображаемой коммуникативной ситуации, позиции автора и героев.

По структуре наибольшее количество обращений представляют собой единичные слова (Дима, Витя, Галя, ребята, девочки и др.), что связано с тенденцией языка к экономии языковых средств: «Почему вы хотите стать актрисой, Галочка? – спросила Анна Андреевна». Другие обращения – это словосочетания по типу прилагательное + существительное (согласование), которые позволяют дать характеристику адресату (молодой человек, дорогая мисс и др.): «Учиться надо, молодой человек, а не по ресторанам ходить!». В предложениях с обращениями

может быть соблюден прямой порядок слов, но может присутствовать и инверсия. В таких контекстах выделяется, ставится на первое место, выносится вперёд более значимое слово (существительное): «*Чудак ты, Витя*». Среди обращений, выраженных именами существительными, мы видим как нарицательные, так и собственные существительные, в том числе обращения по имени, прозвища и др.: «*Пошли, ребята, выкупаемся в этом цивилизованном море?*», «*Чуваки! Вы-то как раз мне и нужны*», «*А ты, Алька?*». Вариативность обращений позволяет увидеть, что в официальной и полуофициальной обстановке используются разные обращения.

Присутствуют обращения по сословно-профессиональному признаку (товарищи, это обращение – отражение советской эпохи), по факторам гендера и возраста: «*Товарищ Громкий, а за электричество вы заплатили? – светским тоном осведомляется тетя Эльва*»; «*Бонжур, мадам! – потому что вышла дама*».

Особую группу составляют обращения, характеризующие личностные отношения между героями. В тексте повести нам встретились такие экспрессивные обращения с негативной окраской (дурак, скоты, деревня, дурища, гад и др.): «*Эй ты, деревня!*». Эти обращения появляются в особо напряженных эпизодах (конфликт с Фрамом, ссора Димки и Гали). Другие оценочные обращения могут выражать ироничное отношение героев друг к другу: «*Добрый вечер, джентльмены! Куда собираетесь? На бал или в бильярдную?*»; «*– Мальчики, – тихо с крыльца говорит Галя. – Девочки, – передразнивает Алька*».

Присутствуют в тексте и обращения, отсылающие к литературной традиции. Подобные обращения говорят о том, что литературная традиция – часть мировосприятия молодых героев, они не мыслят себя без литературы. Лейтмотивом, в том числе и благодаря обращениям (ребята), через все произведение проходит тема дружбы: «*Нет, ребята, – говорит Юрка, – море не моя стихия*».

Сделаем выводы: изобразительная функция обращений реализуется через номинацию героев (Димка Денисов, Алик Крамер, Юра Попов, Галя Бодрова и др.); выразительная функция – через создание ярких индивидуальных образов (молодых героев, прибалтийских рыбаков и др.); эстетическая функция – через выражение нравственной позиции героев и автора (молодыми героями движут благородные мотивы, романтика странствий, они верны чувству долга, дружескому братству); текстообразующая функция – через использование разных форм обращений в структуре текста.

## **Интернет-мемы как средство коммуникации школьников в виртуальном пространстве**

*Матвеева Софья, 7 класс, МБОУ «Гимназия №94»*

*Научный руководитель: Набиуллина А.Н., учитель русского языка и литературы первой квалификационной категории*

Не секрет, что одним из самых популярных медиапространств у школьников является Интернет. В сети Интернет коммуникация школьников зачастую происходит на неформальном уровне, часто при общении они используют мемы, которые являются **объектом** нашего исследования.

Малоизученность мемов, новизна этого явления и активно и непрерывно пополняющийся запас мемов делают нашу тему **актуальной**.

**Предметом** нашего исследования является лексический, семантический и графический состав Интернет-мемов, связанных с школьной тематикой.

**Целью** нашего исследования является выявление специфики употребления Интернет-мемов среди школьников.

Интернет-мемы о школьной жизни являются своеобразным молодёжным языком, инструментом коммуникации школьников на общие темы. Интернет-мем в коммуникации может выполнять различные функции: трансляции, репрезентации, информирования и т.п.

Важной составляющей Интернет-мема является его эмоциональная окрашенность. С помощью Интернет-мемов школьники могут выражать эмоции, что часто происходит в шутливой, ироничной форме.

Отмечается значимость влияния данного феномена на культуру речи современного школьника, выделены отрицательные и положительные факторы употребления мемов при коммуникации.

Таким образом, мы пришли к выводу, что Интернет-мемы являются неотъемлемой частью культуры виртуального общения школьников. С употреблением Интернет-мемов связан эмоциональный и социальный аспект осознания себя как личности, как части единого школьного виртуального сообщества.

Мемы являются частью массовой культуры и отражают стереотипное мышление современного школьного сообщества.

### **Орфографические ошибки в мире маркетинга и информировании народа.**

*Фролова Злата, 9 класс, МБОУ "Школа №24"*

*Научный руководитель; Гайнутдинова Р.Ф. учитель родного языка и литературы первой квалификационной категории.*

Актуальность данной работы заключается в необходимости сохранения чистоты русского литературного языка и уменьшения ошибок в СМИ.

Цель работы: обосновать необходимость соблюдения правил русского языка в составлении рекламных текстов, и изучить и разобрать ошибки.

Задачи:

1. Изучить, что такое реклама и роль рекламы на человека.
2. Рассмотреть основные виды реклам.
3. Провести анкетирование, чтобы выяснить, как наши ученики относятся к рекламе и влияет ли рекламные тексты на речь людей.
4. Проанализировать тексты различного вида с целью выявления ошибок, классифицировать ошибки в них.
5. Разработать рекомендации для создателей реклам и объявлений.

Объект исследования: тексты современной рекламы (наружной, телевизионной и интернет – рекламы).

Предмет исследования: орфографические, грамматические и пунктуационные ошибки, встречающиеся в текстах.

Гипотеза: орфография в рекламных объявлениях нуждается в контроле и коррекции. Если реклама построена на принципе ошибок, неграмотно и неточно составлена, то она ведет к закреплению орфографических и пунктуационных ошибок в устной и письменной речи обычного человека.

Основные методы и приемы: анкетирование, сбор информации (фото примеров с ошибками), работа с литературой, анализ ошибок, допущенных в рекламных объявлениях.

### **СЕКЦИЯ ЛИТЕРАТУРА**

**Научный руководитель секции:**

**Карпеева Т.А., к.ф.н., доцент Института филологии и межкультурной коммуникации К(П)ФУ**

#### **Диалог с Чеховым, или "человек в футляре" в литературе конца XX века.**

*Нургалеева Диляра, МБОУ "Школа №89" г. Казани, 10 класс*

*Научный руководитель: Белова Т.А., учитель высшей квалификационной категории*

Искусство, а с какого-то момента и повседневные семиотические процессы в XX веке становятся в значительной степени "интертекстуальными". Внутри более позднего художественного текста могут быть "вплетены" (часто даже помимо воли самого автора) какие-то элементы более раннего. Это способствует возникновению вторичного текста или интертекста, наличие которого требует от читателя определенной филологической подготовки, поскольку такое произведение предполагает интертекстуальное прочтение. Вследствие этого возникают различные трактовки одного и того же произведения, как, например, чеховского «Человека в футляре».

Цель данной работы - определить тип взаимодействия текстов писателей конца XX века (В.Токаревой и В.Пьецуха) с рассказом А.П. Чехова "Человек в футляре".

Основные задачи:

1. На основе анализа научно-литературных источников изучить определение понятия "интертекстуальность" и классификацию типов взаимодействия текстов.

2. Проанализировать рассказы А.П. Чехова "Человек в футляре", В. Токаревой "Фараон", В. Пьецуха "Наш человек в футляре".

3. Сравнить проанализированные рассказы и определить тип взаимодействия текстов писателей конца XX века с рассказом А.П. Чехова "Человек в футляре".

Следуя предложенной Ж. Женеттом классификации типов взаимодействия текстов, можно установить, что в случае с «Фараоном» Виктории Токаревой мы имеем дело с метатекстуальностью, под которой следует понимать непосредственное соотношение текста рассказа со своим предтекстом, в роли которого выступает «Человек в футляре» А.П.Чехова.

Писательница опознала, ухватила в современной жизни важную черту: утрату надежности, прогрессирующую утрату смысла, дефицит настоящего. В повествовании о жизни учителя математики ее тема - прозрение, освобождение от иллюзий. Токарева стремится вскрыть, развенчать, разоблачить обманы, которыми живут люди, обманы, живущие людьми. Открытость – вот финальное состояние мира, которое можно понять как исчерпанность, законченность жизни.

В случае с Вячеславом Пьецухом можно установить интертекстуальные связи чуть более сложного характера. С одной стороны, это паратекстуальность, под которой следует понимать отношение текста рассказа «Наш человек в футляре» к своей части (в данном случае к заглавию, почти дословно повторяющему название рассказа А.П.Чехова). Безусловно, следует отметить еще один тип аллюзии, возникающий при этом: притяжательное местоимение «наш» заставляет вспомнить роман М.Ю.Лермонтова «Герой нашего времени» и смотреть на Серпеева как на героя уже нашего времени.

С другой стороны, мы имеем дело с гипертекстуальностью, скрывающей пародийное соотношение текста рассказа Пьецуха с текстом рассказа А.П.Чехова. Герой Пьецуха представляет современный тип требовательного, взыскательного и взыскующего сознания, навсегда выведенного из равновесия, из пут патриархальной традиции. Серпеев, может быть, самый разорванный и нецельный человек 60-начала 80-х годов 20 века. Герой Пьецуха принадлежат к той разновидности человеческого рода, которая отличается способностью не только много пережить, но подробно осознать пережитое, а затем и полно выразить свой личностны опыт.

Таким образом, диалог с Чеховым ведется в русской литературе конца XX века на высшем градусе интенсивности, довольно разнообразно и поучительно.

### **Полезные свойства ладана и его образ как художественной детали в раскрытии авторского замысла**

*Хакимова Саида Ильдусовна, 9 класс, МБОУ« Школа № 171»*

*Научные руководители: Таксеитова Л.Р., учитель русского языка и литературы высшей квалификационной категории, Аюбян О.К., педагог-психолог первой квалификационной категории*

Обоняние играет значительную роль в организации человеческой жизни и деятельности. Все функции запахов связаны с эмоциональной сферой. Актуальность исследовательской работы заключается в недостаточной разработанности роли ладана в литературе.

**Цель исследования:** рассмотреть художественные произведения, выявить смысловую и эмоциональную нагрузку. На практике выявить разного рода ассоциации и переживания, вызываемые у подростков под воздействием запаха натурального эфирного масла ладана.

**Объект исследования:** пословицы, произведения, стихотворения.

**Предмет исследования:** полезные свойства ладана и его роль в художественных произведениях.

**Гипотеза** исследования: в художественных произведениях ладан будет выполнять успокаивающую и очищающую роль, так как много лет ценился за эти свойства.

#### **Задачи:**

1. Определить полезные свойства ладана.
2. Провести анализ художественных произведений, где ладан выступает как деталь.
3. Разработать программу исследования, осуществить сбор и обработку данных.
4. Проанализировать полученные результаты.

Для реализации поставленных задач в ходе работы были использованы методики:

- Структурный анализ произведений
- Методы химического воздействия
- Методы изучения ассоциаций
- Метод МСТ – графика.

**База исследования:** Исследование проводилось на базе МБОУ «Школа №171» Советского района города Казани. В исследовании приняли участие ученики 9-х классов в количестве 69 человек.

**Практическая значимость** работы заключается в использовании представленных в работе выводов, как на теоретическом, так и на практическом уровне, прежде всего на уроках литературы. Результаты работы могут использоваться при работе с подростками.

В результате:

1. Выявлено, что свойства эфирных масел ладана помогают человеку держать свои эмоции под контролем, помогают справиться со стрессовыми состояниями, а также дают энергию. Масла способны проработать психотравмирующие состояния, изменив отношение человека к ситуации.

2. Установлено, что аромат ладана приятен учащимся и вызывает разнообразные ассоциации и эмоции, связанные со спокойствием.

3. Обнаружено, что ладан обладает мощными восстанавливающими свойствами. На протяжении многих столетий ладан высоко ценился за его успокаивающие свойства, о чем свидетельствует и русская литература.

### **Распад семейных связей в «Донских рассказах» М.А. Шолохова**

*Чернушина Мария, 9 класс, МБОУ «Гимназия № 7»*

*Научный руководитель: Моисеева Е.В. учитель русского языка и литературы  
высшей квалификационной категории*

1. Гражданская война - это самая страшная война, потому что в ней врагами могут оказаться самые близкие люди - отец и сын. Что может быть ужаснее такого противостояния?

3. Война. Страдание людей. Боль и несправедливость поселились в сердцах каждого. Брат против брата. Хотя ещё совсем недавно они были одной семьёй, были опорой и поддержкой. Наступили непростые времена. Никто не знает, что будет дальше. Отец готов стрелять в сына. У него не дрогнет рука.

4. Непосильная душевная усталость, отвращение, опустошение сознания обоих враждебных лагерей - психологический результат гражданской бойни. А результат военный - самоистребление нации, когда в ослеплении лютой злобы отец идет на сына, брат на брата, друг на прежнего друга, и это страшное бессмысленное побоище не дает ничего, кроме накала ненависти, горя и крови.

### **«Образ «маленького человека» в повести .С. Пушкина «Станционный смотритель». Художественные приёмы и выразительные средства».**

*Работу выполнила ученица 8 В класса МБОУ «Гимназия №7 имени Героя России А.В.  
Козина» Князева Арина.*

*Научный руководитель: Мухина Татьяна Васильевна, учитель высшей квалификационной  
категории.*

Одной из лучших повестей, вышедших под именем Белкина, по праву считается повесть «Станционный смотритель», которая отличается заражающей читателя эмоциональностью и глубиной изображения человеческих чувств. А.С. Пушкин, будучи непревзойдённым мастером прозы, одним из первых писателей с глубоким сочувствием нарисовал образ «маленького человека», используя при этом всё разнообразие художественных приёмов и выразительных средств.

**Объект исследования** - повесть А.С. Пушкина «Станционный смотритель».

**Предмет исследования** - языковой материал, позволивший автору раскрыть тему «маленького человека».

**Цель исследования** - определить роль художественных приёмов и выразительных средств в раскрытии темы «маленького человека».

**Актуальность темы, практическая направленность:**

Эта тема показалась мне очень интересной и актуальной, потому что очень важно знать истоки нашей культуры, нашего языка, постигать через художественную литературу глубину нравственного чувства. А так как А.С.Пушкин является основоположником русского литературного языка, а его произведения пробуждают в нас «чувства добрые», то учиться глубине русской речи и чистоте нравственного чувства следует прежде всего именно у него.

Александр Сергеевич Пушкин – писатель- гуманист. Одним из первых он заговорил о судьбе «маленького человека» и выразил сострадание к нему. Сострадательное отношение к

герою выражено и во вступлении, и в каждом из трёх эпизодов, из которых два последних являются противопоставленными первому, при этом каждая из трёх частей этой лиро-эпической повести окрашена в различные эмоциональные тона, главным из которых является лирическая грусть.

Поражает многообразие художественных средств, которые использует автор, чтобы раскрыть образ «маленького человека» и передать сострадательное отношение к нему:

- 1) равнодушное отношение к зрителю, изображение каторжной жизни и положения зрителя;
- 2) повествование и от лица рассказчика, и от лица зрителя;
- 3) своеобразие сюжета: три приезда рассказчика;
- 4) портрет героя;
- 5) описание жилища;
- 6) речь героя;
- 7) употребление эпитетов «бедный», «добрый», постоянное упоминание о слезах зрителя, словесные детали, подчёркивающие тяжесть горя героя;
- 8) словесные детали, показывающие доверчивость, услужливость, бесправие Вырина;
- 9) изображение бесплодных попыток героя бороться с Минским;
- 10) обращается за помощью к Богу;
- 11) изображение судьбы Дуни и её отца как антитезы истории блудного сына;
- 12) описание кладбища;
- 13) ясна ли судьба Дуни?

Проведя исследование, можно прийти к выводу, что в повести «Станционный смотритель» А.С. Пушкин использовал самые разнообразные художественные приёмы и выразительные средства, позволившие раскрыть образ «маленького человека». Мастерство автора позволяет понять, что «маленький человек – это человек низшего сословия», бесправный, бедный, занятый тяжёлым трудом, услужливый, тихий и скромный, часто одинокий и несчастный, он не спорит с судьбой, редко кто сочувствует ему, все его обижают и унижают, никто не может помочь ему, даже Бог.

## **СЕКЦИЯ ПРОБА ПЕРА. ЧТЕНИЕ АВТОРСКИХ ПРОИЗВЕДЕНИЙ**

**Научный руководитель секции:**

**Аюпова Л.В., директор музея, член Союза Российских писателей и международной конфедерации журналистов, председатель Казанского отделения профессионального Союза художников СНГ**

**Коллекционер картин**

*Карезина Дарья, 9В класс, МБОУ «Лицей №116 им. Героя Советского Союза А.С. Умеркина» Вахитовского района г. Казани*

*Научный руководитель: Низамова Э.Д., учитель родного (русского) языка и литературы*

*“Человек ничего не делает просто так, он всё делает зачем-то... Просто он не всегда понимает смысл того, что он делает. И это плохо, потому что когда ты чего-то не понимаешь, ты можешь надеть глупостей”.*

*- - Анхель де Куатье, “Учитель Танцев”.*

Картинная галерея сегодня была местом особенно людным: люди в огромных шляпках, иногда неуместных, постукивали каблучками и переходили, держась за руки, от одного экспоната к другому, охая и ахая особенно наигранно, когда на горизонте вырисовывались юноши, одетые в дорогие костюмы. Цветы, еще живые с утра, сейчас умирали от духоты в громоздкой вазе в дальнем углу помещения. Вокруг них толпилось больше всего народу, но дело было не в самих цветах, а в картине, висевшей прямо над ними. Это была картина скандально известного художника-инкогнито, которого не признавали эксперты и критики, но любили люди, просто приходившие полюбоваться чужим творчеством. Как бы организаторам выставок ни хотелось скрыть подальше несносные картины, казавшиеся им убогими и абсолютно лишёнными всякого смысла, слишком простыми для места, где демонстрировалось высокое искусство, этот неизвестный художник приносил деньги своим творчеством, но не себе, а всем работникам картинной галереи. Вывешивая, картины его убирали в самые неприметные залы выставки,

окружали их работами других творцов, лишенных таланта, дабы не портить этими картинами весь внешний вид красиво убранных центральных залов. Феноменально, но как бы далеко картины этого художника не убирала, толпа всегда тянулась именно к ним, и люди заполняли маленькие выставочные залы полностью, набиваясь в них настолько плотно, что внутри приходилось сдвигать ограждения ближе к самим картинам, дабы посетители могли подойти.

Было, видимо, в этих работах что-то такое чарующее, теплое, почти ностальгическое. Имени художника, написавшего ряд картин, носивших одно общее название “L'amour c'est le bonheur”, никто не знал, но юные леди-графини Амастьерри, использовавшие все свое остроумие, предполагали, что он - юный иммигрант-француз, непременно неописуемо красивый, ведь не может человек, создавший все эти шедевры, быть некрасив.

Люди любили его творчество. Сам же художник никогда не был любим. Он лишь безвозмездно любил других людей, и всю любовь эту он передавал им через жизнеутверждающие свои картины. Вместе с картинами он оставлял письма, написанные на глянцева бумага дорогими чернилами, в которых говорилось о необходимости верить в чудо, в человеческую доброту и любовь, говорилось о том, как важно сражаться в трудную минуту, а не опускать руки.

Из-за загадочных писем и его скрытой личности, вокруг творчества художника строилось множество теорий, ведь журналисты, стараясь найти интересную тему, все, как сговорившись, строили все новые и новые теории и догадки, касающиеся личности художника, уходя при этом все дальше от истины. Так случилось и сегодня: стоило лишь статьям о предыдущей картине перестать сыпаться на читателей, как появилась новая зацепка в деле художника, чья личность до сих пор была покрыта мраком и тайнами.

Сегодня картина была найдена, если верить газете “Новости Сегодня”, у дверей картинной галереи за десять минут до начала выставки. Она была бережно обернута в черный бархат и перевязана золотой шелковой лентой; сама же картина являла взору людей изображение встречи молодой пары на перроне: то был солдат, только вернувшийся живым со службы, и девушка, встречающая его. Оба персонажа были написаны до невозможного живо и реалистично, образы были словно идеальными, настолько, что даже мужчины теряли дар речи и пускали скупую слезу, а девушки перешептывались, видя в нарисованной сцене любовь, прекрасную и чистую.

До самого конца выставки помещение не пустеет, и, сдавшись, организаторы велят перенести картину в центральный зал и зачитать письмо, к ней приложенное. Люди перешептываются, переглядываются в предвкушении. В центр комнаты выходит человек в черном пиджаке и темной шляпе. Голос его звучит низко, отражаясь ото стен и заполняя все пространство вокруг. Люди слушают, слушают, как заколдованные. Это голос человека пожилого, он звучит устало и силно, но одновременно с тем завораживающе. И люди все слушают... “Гаснет последняя настольная свеча, за окном начинают петь сверчки, и на пол падают очки в дешевой оправе. Только что дописанная картина, последняя в серии, одиноко стоя в углу, переливается в лунном свете, пробивающемся сквозь трещины в серых шторах.

Где-то в соседней комнате дремлет старый кот Василий. Он недовольно приоткрывает один глаз и поднимается с места, услышав шум, доносящийся из другого конца квартиры. В комнате прохладно, но не холодно, ведь на улице сентябрь. Животное, тихо переставляя мягкие лапы, неторопливо пересекает коридор и застывает в дверях гостиной.

Уютная маленькая комната пожилого художника, жившего вдали от цивилизации, резко опустела. Сейчас вспоминались все его письма, приложенные к картинам, о необходимости сражаться. Сражаться, даже если надежды нет. Ему верили те, кто терял рассудок от беспомощности собственного положения, верили те, кто не видел смысла искать выход из четырёх стен капиталистического карцера, заключившего их во множестве непокрытых долгов. Почему же сейчас он не поверил самому себе? Почему превратился лишь в безжизненное тело, из стороны в сторону раскачивающееся на петле под потолком?”.

В зале повисла тишина. В глазах толпы читалось непонимание. Спустя какое-то время, все разошлись. Лишь одинокий старик, стоя перед расходящейся толпой, открывшись им и рассказав свою историю, теперь понимал, что все они сегодня лишь чуть больше стали любить его творчество, но так и не попытались полюбить того, кем это творчество было создано. Все эти люди видели лишь то, что хотели видеть, но были слишком недалеко, дабы пытаться вникать. А жаль, что все эти поклонники его творчества так и не смогли увидеть в нем истинную суть.

На следующий день в заголовках газет прозвучало: “Письмо, зачитанное в галерее на N-ной улице, предзнаменовало трагический конец”. И люди поняли. Поняли, увидев перед дверью

картинной галереи кота, укутанного в тот же бархатный лоскут и мирно дремлющего, темную шляпу, черный пиджак и последнюю картину, завершающую прославленную коллекцию - автопортрет старого художника, держащего в руках серого кота.

**«Поэтом можешь ты не быть...»**

*Паскарь Юлия Юрьевна, 9 класс, МБОУ «Школа № 82»*

*Научный руководитель: Паскарь Г.С., учитель русского языка и литературы  
высшей квалификационной категории*

*Если дружба велика - будет Родина крепка.*

*Пословица*

Мой Татарстан! Мой край родной!  
С тобой я вместе процветаю,  
Отчизна! Родина моя!  
Всем сердцем я люблю тебя.

Твои широкие просторы,  
Поля, равнины и леса  
Высокогорные долины  
Чаруют взор издалека.

Волга, Кама, Вятка, Ик...  
Гладью водной ты велик!  
Нефть и газ твои богатства-  
Жизни нашей постоянство!

Казань-цветущая столица,  
Свободная, как в небе птица,  
Гостей принимает, теплом привечает,  
Красой и радушием всех восхищает.

Ты слависься, земля моя.  
Своими добрыми делами  
И гениальными умами,  
Ведущими тебя вперед.

Мой Татарстан! Ты общий дом  
И мирный кров для всех народов!  
В дружбе, в радости живём  
И пример всем подаём!  
Цвети, процветай земля моя!  
Мой Татарстан! Ты гордость моя!  
Родной язык  
Татарстан-наш общий дом,  
Мирно, счастливо живём!  
Все народы уважаем,  
Языки мы изучаем.  
И всем дороже, краше-  
Родной язык- сокровище наше!  
Родной язык!  
К тебе я сердцем проникаюсь,  
Твоим богатством восхищаюсь:  
Ты зеркало волшебное моё.  
В тебя я взор свой устремляю  
И многое вновь постигаю.  
Родной язык!  
Велик и многолик,  
Народов разных проводник,

Надёжный друг и всем опора.  
Жить в мире, в дружбе-вот основа!  
Родной язык!  
Традиций и обычаев хранитель,  
Душевных ран порой целитель.  
Ты отражаешь мир культур,  
Собой увлекая юных натур!  
Родной язык!  
Ты достояние наше!  
И для меня милее всех и краше.  
Ты зеркало волшебное для всех,  
И каждому даруешь свой успех!

## «Good Raptor начало»

*Приходько Виктория Сергеевна, 7 класс.*

*МБОУ «Гимназия №8 Центр образования», Советского района г. Казани.*

*Научный руководитель: Сапаркина Елизавета Николаевна,  
учитель русского языка и литературы первой категории.*

### Введение.

Рассказ «Good Raptor», что в переводе обозначает хороший Раптор, об совершенно обычной школьнице Лены, которая являлась раптором – пернатым динозавром, а затем стала обладательницей древнего артефакта. Раньше мой рассказ должен был быть мультим, у малочисленных персонажей не было имен. Но в 2020 году, я решила написать книгу и дополнила сюжет. Само произведение будет состоять из 15 книг, а это первая часть.

Описание персонажей:

- Лена – главный персонаж, одиннадцатиклассница.
- Лера – подруга, одноклассница Лены, положительный персонаж.
- Рома – друг, одноклассник Лены, положительный персонаж.
- Андрей – одноклассник Лены, положительный персонаж.
- Паша – молодой местный вор, маньяк. Отрицательный персонаж.

### Пролог.

В последнее время нам всё чаще говорят о параллельных мирах. И что есть вероятность перемещения не только в иные вселенные, где бродят таинственные сущности, но и в прошлое либо в будущее. Но что если, это правда...

История пойдет об очень храбром рапторе, с необычной судьбой, который живёт в соседнем измерении. В отличии от нашего мира, где мы живём, где динозавры вымерли ещё 65 млн. лет назад, там динозавры всё ещё живут, вполне спокойно.

В этом измерении много галактик, в каждой из которых населяют различные семейства динозавров.

Планета, на которой живёт это персонаж называется Раптория. Самое удивительное то, что там всё как у людей, но вместо них там бродят велоцирапторы.

### Глава 1

Рано утром, во дворе начали петь птеродактили. От этих пробуждающих звуков, с постели встал велоцираптор по имени Лена. Был вторник, нужно было идти в школу. Она улыблась и пошла учиться. И как всегда день обещал быть таким же как прошлый. Был май, на улице довольное тепло. Вдоль тропинки росли красиво цветущие деревья. Всё было спокойно, пока она не споткнулась на пол пути к школе. Лена не сильно ушиблась, но не это беспокоило её больше всего. Ведь она споткнулась на ровном месте, на тропинке из гравия. А потом она перевела взгляд на необычный камень, который напоминал алмаз. Затем Лена вспомнила, что данный камень не встречается в этой местности. От светло-голубого кристалла, исходил слабый свет. И это был не отблеск от солнца. И тут она осознала, что это вовсе не алмаз, а какой-то магический камень. После падения она очнулась и даже не заметила, что камень намертво прикреплёлся к её груди.

### Глава 2

Первый урок вот-вот начнётся. Но вопреки ожиданиям Лены, ничего странного она не заметила. Какое-то непонятное чувство окутало её, когда она решила подойти к кабинету математики. Оказалось, что урок пока не начался, но у ожидающих урока учеников распахнулись пасти от удивления. Лена даже не заметила, как у неё поменялся облик. Вдруг из парты выкрикнул Андрей:

- что с тобой, Лена!?

Также за ним крикнула Лера:

- ого, ты такая лазурная

Когда Лена посмотрела вокруг себя, то чуть не потеряла сознание от увиденного: мальчики были синего цвета, а девочки розового, а сама Лена - голубая с радужным телом. Одного из учеников смутил светящийся камень на её груди, с недоумением Рома спросил:

- а вдруг это камень света?

Неожиданно в класс пришла учительница, увидев удивлённые морды учеников, спросила:

- какой ещё камень света? Детских сказок начитались, вам же скоро в институт поступать...»

### Глава 3

После того, как все уроки закончились, Лена хотела пойти домой, но её остановил её друг Рома, и тут же спросил:

- расскажи, что случилось?

Лена робко ответила:

- Да так, ничего...

Рома с серьёзностью сказал:

- не ври, всё ученики нашего класса видели всё своими глазами. Я прекрасно знаю про этот необычный артефакт. Пока что я могу тебе сказать только одно, к тебе будут магнититься враги, в прямом смысле слова, и из-за этого тебе грозит большая опасность.

После этих слов он буквально... испарился на глазах. Она подумала, что спит, или происходит что-то нереальное. После этого пришла ещё одна подруга Лера:

- что случилось? – спросила она, заметив, что ее одноклассница стояла в ступоре.

Лена ответила:

- что со мной? – заикаясь, продолжила – я только что видела... как на моих глазах... испарился Рома.

Лера, не веря ей, сказала:

- ты просто переутомилась после долгой сегодняшней учёбы, тебе могло померещиться всё что угодно.

#### Глава 4

На следующий день, Лена проснулась с волнением, и тут же вспомнила слова Ромы «тебе грозит опасность». А что, если не только ей угрожает какая-то опасность, но и всем остальным. До конца всех уроков ученики смотрели на Лену изумлённым взглядом. И тот голос Ромы всё чаще и громче звенел в голове у неё, как будто он стоял рядом с ней. Но сегодня его весь день не было в школе. Это её очень сильно удивило. Неужели он заболел, или куда-то пропал? Когда закончились уроки всё ученики ушли домой, но Лена и Лера ушли самыми последними. Ходить вдоль высокой травы и деревьев, тем более в позднее время суток было довольно страшно. Девчонки наслаждались пением сверчков. Вдруг помимо этого пения послышался шелест травы. Они очень сильно испугались и стали оглядываться вокруг, зная, что они тут должны быть одни. Неожиданно красная пасть высунулась из травы и схватила Лену за заднюю лапу. Неизвестный потащил ее к середине зарослей и потом отпустил. Та, истекающая кровью побежала к небольшой поляне, где стоял огромный камень. Лена наблюдала ужасное зрелище. За камнем скрывался жаждущий крови маньяк, а чуть прячась в траве Лера испуганно лежала, прикрыв морду крыльями. Красный убийца по имени Паша уже готовился к прыжку. А с противоположной ему стороны сидела Лена, которая хотела защитить свою подругу. Когда тот выпрыгнул из зарослей, Лена сцепилась с ним, и они начали драться. Оба велоцираптора сцепились в драке. В момент прыжка, Паша оказался снизу, в его сторону торчали острые, как ножи когти Лены. Несмотря на сильно покусанную заднюю лапу, она отлично дралась с достаточно опасным противником. Красный убийца упал на землю, а Лена крикнула ему:

- проваливай! Чтобы ты больше не возвращался!

Когда он убежал, Лера поблагодарила Лену, и сказала:

Я не ожидала от тебя такого. Ты не против, если я буду тебя называть и Леной, и Гуд Раптором?

Лена ответила:

- нет, не против. В четверг, как всегда Лена пошла учиться. Пока она шла к кабинету литературы, прохожие ученики, увидев ее ногу, спрашивали: - откуда у тебя раны, ты дралась?

Лена отвечала:

Да, я прогнала, маньяка Пашу из территории школы.

Ученики и учителя поначалу не верили, но потом гордились ей.

Продолжение следует.....

#### Золотые крошки.

*Юсупов Дамир, 2 класс, МБОУ «Многопрофильный лицей 187»*

*Научный руководитель: Николахина И. Ю., учитель начальных классов высшей квалификационной категории.*

Самый главный урок я получил- ценить, то что имеем. Я хочу, чтоб стихотворение это прочитали все дети, и начали ценить такие простые продукты, как хлеб и картофель, которые когда то спасли наших прабабушек и прадедушек.

Для нашей семьи Сафин Рафаил Ибрагимович- настоящий герой. Да, несмотря на то, что он всего лишь был ребенком, но он внес огромный вклад в победу нашей страны!

### **Золотые крошки.**

Сидит мальчишка с дедом спорит,  
На кухне за обеденным столом:  
-Твоя картошка вкус весь портит.  
Фу, я выброшу ее потом.  
Дед перевел свой взгляд к окошку  
И слезы навернулись на глазах.  
Ты знаешь, как спасла эта картошка,  
Когда фашизм принес нам страх.  
Ведь я тогда мальчишкой был,  
Когда отец ушел на фронт  
И взросло, я тогда решил  
Пахать поля в колхозе «Горизонт».  
Работали мы днем и ночью.  
Пахали сеяли и все ради нашей страны.  
Я видел истекали кровью  
Ладочки детские мои.  
-Ну что внучок продолжу свой рассказ?,  
Картофель ели мы который сгнил,  
Не потому что не было припас,  
Ведь самый лучший к солдатам уходил.  
А дальше взялся за станок  
И тридцать километров шел за ночь.  
Я будучи малым фронтовикам помог  
Хоть иногда казалось все невмочь.  
Ну что внучок вкусна теперь картошка?  
Иль выбросим ее в окно?  
Вкусны ли хлеба наши крошки?  
Иль тоже выбросим мы заодно?  
Дед, мне стыдно пред тобой  
Я понял все, прости ,родной!  
Ценить я буду хлеба крошку,  
А также вкусную картошку  
Ты мой герой ты самый лучший!  
Спасибо, дед, что очи мне открыл.  
Спасибо, что помог врагов разрушить,  
Пусть не через фронт, а через тыл.

### **СЕКЦИЯ МАТЕМАТИКА**

**Научные руководители секции:**

**Турилова Е.А., к.ф-м.н., доцент, директор института математики и механики им. Н.И. Лобачевского К(П)ФУ**

#### **«Казань - место встречи истории и математики»**

*Асфандиярова Амина, Шарифуллина Маргарита, 8 класс, МБОУ «Школа №42».*

*Учителя: Яруллина А.И., Кузахметова Я.Р. учителя математики  
высшей квалификационной категории.*

Казанская история полна различных моментов: славных и трагичных. Казань была частью Волжской Булгарии, Золотой Орды, Московского царства, Российской империи и СССР. Сегодня город является важным экономическим и культурным центром новой России.

Казань – это не только главный город Татарстана, а место встречи Европы и Азии, православия и ислама. Это мегаполис с многовековой историей.

Современная история Казани началась в 1990 году, когда мегаполис стал главным городом Татарстана. В 2008 году Казань была объявлена 3 столицей РФ, "столицей отечественного спорта" и "общемировой столицей татар".

В 2005 году в мегаполисе с огромным размахом был отмечен миллениум. К празднику построили метрополитен, мечеть Кул-Шариф, мост Миллениум, новоиспеченный ипподром, "Татнефть-Арену" и иные важные сооружения.

Казань приобрела статус важного отечественного центра туризма, а Кремль – памятника ЮНЕСКО. В мегаполисе открыли отделение Эрмитажа, Институт культуры. Тут систематически проводят Мировой татарский конгресс.

В 2013 году здесь прошла летняя универсиада, а в 2015 – Чемпионат по водным видам спорта. В следующем, 2018 году Казань будет одним из городов, которые примут ЧМ по футболу.

Казань сегодня – это современный населённый пункт с древними корнями. Тут есть на что посмотреть и есть где и как роскошно отдохнуть. И мы живем в этом великолепном городе.

**Объект исследования:** история города Казань.

**Цель исследования:**

- 1) Познакомить одноклассников с историей нашего города;
- 2) Закрепить знания, полученные на уроках математики.

**Задачи исследования:**

- 1) Найти материал по истории города Казань.
- 2) Составить примеры и задачи с использованием тем пройденных на уроках математики.

Включение примеров и задач, связанных с историей нашего родного города в урок математики, оживляет обучение, делает его интересным и занимательным. Математические примеры, основанные на историческом материале и конкретных исторических сведениях, позволяют усвоить не только математические знания, но и, решив примеры, узнать многое из истории моего родного края.

Использование таких примеров на уроках позволяет учащимся овладеть знаниями по математике более непринужденно и легко. Прделанная работа дала нам возможность лучше понять темы, пройденные в математике и расширить наш кругозор и кругозор наших одноклассников.

#### Список литературы

1. Учебник математики, 6 - 8 класс. – Москва: «Вентана-Граф», 2016.
2. Интернет ресурсы: <https://chemodan-tour.ru/obzor/kozmodemyansk/>.
3. Герои Советского Союза – наши земляки. Книга 2. – Казань, 1984.
4. <https://interesnosti.com/621596721324755519/arhitektura-kazani-40-vpechatlyayuschih-arhitekturnyh-shedevrov-stolitsy-respubliki-tatarstan-chast-1/>

#### Способы выражения золотого сечения

Вагин Матвей, 7 класс

МБОУ «Гимназия №7», г. Казань

*Научные руководители: учитель математики высшей категории Мироновская Т. В.*

Человек получает огромное количество информации о предметах из окружающего мира благодаря глазам. Некоторые предметы могут казаться красивыми. Большинство объектов, которые радуют глаз, имеют схожие признаки. Предметы, которые имеют форму, построенную на основе золотого сечения, способствует наилучшему зрительному восприятию ощущения красоты и гармонии. Принцип золотого сечения – высшее проявление структурного и функционального совершенства целого и его частей в искусстве, науке, технике, музыке и природе. Поэтому, не только в древние времена скульпторы, художники, музыканты, архитекторы уделяли большое внимание сечению и гармоническому отношению, но и в настоящее время помнят и используют это сечение. Цель данной работы - исследовать способы выражения золотого сечения, найти практическое применение золотого сечения в математике, чтобы понять какую роль играет золотое сечение в окружающем нами мире и в математике.

В ходе нашей исследовательской работы мы изучили историю золотого сечения, рассмотрели различные способы выражения золотого сечения. Также нашли примеры задач на золотое сечение, нашли признаки золотого сечения в окружающих наших вещах. Провели опрос, чтобы понять, реально ли людям больше нравятся предметы соответствующие золотому сечению. Нашли значение золотого сечения в архитектуре, а также в биологии. Мы смогли убедиться, что золотое сечение имеет большое количество способов выражения. Убедились, что это соотношение двух сторон тесно связано с нашей повседневной жизнью, с объектами архитектуры, с биологией. Знание этого соотношения полезно при создании нарочно красивых вещей, а также для решения некоторых задач на построение, которые иногда встречаются в олимпиадах по математике.

Таким образом, я узнал историю золотого сечения, нашел и изучил способы выражения золотого сечения, узнал взаимосвязь чисел Фибоначчи и золотого сечения, составил программу

для исполнения своего алгоритма выражения золотого сечения в виде рациональной дроби, узнал где применяется золотое сечение в школьной программе, а также узнал о применении золотого сечения в других науках.

Исходя из всего сказанного, я считаю, что выполнил поставленные задачи и цель исследования достигнута.

### **Арифметическая и геометрическая прогрессии в повседневной жизни**

*Автор: Гильфанова Диана Делюсовна, 9 класс, МБОУ «Лицей №159», г. Казань*

*Научный руководитель: Салахова РавильяФаварисовна*

*Учитель математики первой квалификационной категории.*

#### **Актуальность**

В настоящее время проблема применения математических знаний для исследования явлений в других областях науки, является крайне актуальной. Владение конкретными математическими знаниями помогает в практической деятельности, формирует представление о математике о части человеческой культуре. На уроках алгебры мы изучили арифметическую и геометрическую прогрессии. Эти знания применяются для решения различных задач, встречающиеся в бытовой и профессиональной деятельности человека. В работе рассмотрен вопрос применения прогрессий в повседневной жизни

#### **Гипотеза:**

В различных сферах жизни человека используется знания прогрессий.

#### **Проблема:**

В каких сферах деятельности человека используются знания об арифметической и геометрической прогрессиях?

Термин «прогрессия» (от латинского progression) означает «движение вперед» (как слово «прогресс») был введен римским автором Бозэиум, жившем в 6 веке. Первые представления об арифметической и геометрической прогрессиях были еще у древних народов. Первые из дошедших до нас задачи на прогрессии связаны с запросами хозяйственной жизни и общественной практики, как, например, распределение продуктов, деление наследства и т.д.

Применение прогрессий в разных отраслях

На земле нет места, где бы не встречались бактерии. Условия жизни бактерий разнообразны. Число бактерий различно в воздухе проветренных и непроветренных помещениях. В проветренном классе перед началом урока бактерий в 13 раз меньше, чем после уроков в том же классе. Бактерии размножаются делением одной клетки на две, каждая из этих двух в свою очередь тоже делится на две, и получаются четыре бактерии; из этих четырех в результате деления получаются восемь бактерий и т. д. Способность к размножению у бактерий настолько велика, что если бы они не гибли от разных причин, а беспрерывно размножались, то за трое суток общая масса потомства одной только бактерии могла бы составить 7500 тонн.

Интенсивность размножения бактерий используют в пищевой промышленности (для приготовления напитков, кисломолочных продуктов, при квашении, солении и др.), в фармацевтической промышленности (для создания лекарств, вакцин), в сельском хозяйстве (для приготовления силоса, корма для животных и др.), в коммунальном хозяйстве и природоохранных мероприятиях (для очистки сточных вод, ликвидации нефтяных пятен).

Деление ядер урана происходит с помощью нейтронов. Нейтрон, ударяя по ядру урана раскалывает его на две части. Получается два нейтрона. Затем два нейтрона, ударяя по двум ядрам, раскалывают их еще на 4 части и т.д. -- это геометрическая прогрессия.

Геометрическая прогрессия применяется в банковских расчетах. Денежные вклады под проценты -- это пример геометрической последовательности. Зная формулы суммы членов геометрической последовательности, можно подсчитывать сумму на вкладе. Если положить деньги на срочный вклад в банке под 3% годовых, то через год вклад увеличится на 3%, т.е. вклад умноженному на 1.03. Еще через год эта сумма увеличится на 3%, т.е. вновь умножается на 1.03. За 20 лет сумму увеличится в  $(1.03)^{20}=1,8$  раза.

Сегодня, банки предлагают свои услуги клиентам на самых разных условиях. Прежде чем воспользоваться их услугами надорешить математическую задачу с опорой на знания данной темы.

Применение лекарств по схеме увеличением или уменьшением количеств капель на одинаковое количество, чем в предыдущий также является примером прогрессии.

Возведение многоэтажного здания -- пример арифметической прогрессии. Каждый раз высота здания увеличивается на 3 метра.

В музыке прогрессий называется постепенное повторение мотива в один или два такта в восходящем или нисходящем направлении. При таком повторении мотива выбирается интервал, на котором мотив должен постоянно перестраиваться в восходящем или нисходящем направлении. Прогрессии бывает точная и не точная. В точной мотив повторяется с сохранением всех интервалов мотива. В неточной прогрессии допускается отступление от точной величины интервалов мотива, на которой мотив перестанавливается.

В литературе прогрессии можно встретить в стихотворных размерах:

Ямб- это стихотворный размер с ударением на четных слогах 2; 4; 6; 8....

Хорей- это стихотворный размер с ударением на нечетных слогах 1; 3; 5; ... Номера ударных слогов образуют арифметическую прогрессию.

Вписанные друг в друга правильные треугольники -- это геометрическая прогрессия.

Равноускоренное движение -- арифметическая прогрессия, т.к. за каждые промежутки времени тело увеличивает скорость в одинаковое число раз.

При повышении температуры в арифметической прогрессии скорость химической реакции вырастает в геометрической прогрессии

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, в ходе работы было установлено, что сами по себе прогрессии известны так давно, что сложно говорить о том, кто их открыл. Также мы убедились в том, что задачи на прогрессии, дошедшие до нас из древности, как и многие другие знания по математике, были связаны с запросами хозяйственной жизни.

Проанализировав различные задачи, мы увидели, что прогрессии встречаются при решении задач в медицине, в строительстве, в банковских расчетах, в живой природе и в других жизненных ситуациях.

### **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Алгебра. 9 класс: учеб.для общеобразовательных организаций/ Г.В. Дорофеев, С.Б. Суворова, Е.А. Бунимович, Л.В. Кузнецова, С.С. Минаева, Л.О. Рослова - М: Просвещение 2019.

2. Алгебра. 9 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений/ Ю.Н. Макарычев и др. под ред. С.А. Теляковского. -Москва, Просвещение, 2017.

3. Пичурин Л.Ф. За страницами учебника алгебры. Книга для учащихся 7-9 классов средней школы. -Москва, Просвещение, 1990.

4. Савин А. П. Энциклопедический словарь юного математика. - Рипол Классик, 1989.

5. Чернакова Ю. С. Применение понятия «Прогрессия» в Жизни// Международный школьный научный вестник- 2019- №2-3

### **Диаграмма как способ наглядного представления масштаба**

*Кашаева Лия, 6 класс, МБОУ Лицей №188, г. Казань*

*Научный руководитель: учитель математики высшей квалификационной категории*

*Гарифуллина Е.М.*

Цель работы состоит в изменении размеров объектов, используя нужный масштаб, и в представлении результатов с помощью диаграммы. В ходе работы были изучены виды масштаба, способы представления информации, построены диаграммы в Excel. Исследование показало, что диаграмма позволяет наглядно изображать соотношения различных длин, используя масштаб.

Масштабом пользуются не только для черчения планов, карт, но и для того, чтобы наглядно изображать соотношения различных длин. Например, мы знаем, что самый высокий динозавр жираффатитан-завропод высотой 12 метров, живший в конце юрского периода около 150 миллионов лет назад на территории современной Танзании. Мы желаем наглядно сопоставить рост этого динозавра со средним ростом учеников 6А класса 1,5 м. Для этого воспользуемся гистограммой, построенной в программе Excel. Сначала нам надо задать масштаб, например, в 1см=2м. Получим:  $12:2=6$  см высота динозавра, а  $1,5:2=0,75$  см =7,5 мм средний рост учеников. Глядя на такую гистограмму, мы гораздо яснее представляем себе огромный рост динозавра, чем обдумывая число 12 метров. Подобным способом можно изображать не только соотношения длин, но и соотношение весов, промежутков времени, вообще всякого рода величин.

### **Математика на кухне**

*Кремезная Варвара Сергеевна, 2 класс, МБОУ «Многопрофильный лицей №186 -*

*«Перспектива»*

*Научный руководитель: Мазитова Гульназ Маратовна, учитель начальных классов*

Я часто слышу от своих одноклассников следующий вопрос: «А зачем нам нужна математика?». И тогда я задумалась, действительно, а для чего нам нужна математика и можно ли обойтись в современной жизни без неё. Математика – один из важнейших школьных предметов. Она окружает нас везде и повсюду, благодаря ей мы решаем множество вопросов и задач повседневной жизни.

Учёные доказали, что половину своей жизни женщина проводит на кухне. А значит и мы вместе с мамой. Мне всегда было интересно, хватит ли той или другой кастрюли для приготовления борща или плова. А если в суп положить больше мяса как любит папа. Будет ли он вкуснее? Где это золотая середина? Как сделать, чтобы суп не получился густым, а каша пересоленной? Откуда мама знает, каких продуктов и сколько надо класть в то или иное блюдо?

Оказалось, что при приготовлении пищи можно пользоваться рецептами, в которых точно расписывается количество используемых продуктов. Я надеюсь, что моя работа принесёт пользу. И ребята поймут, что математика нужна, она может во многом послужить на благо человека, без неё – как без рук.

**Цель:** собрать данные и обработать информацию о применении математических знаний на кухне.

**Предмет исследования:** наука математика.

**Объект исследования:** применение математических знаний в жизни.

**Гипотеза:** использование математических знаний, полученных в школе может помочь нам в повседневной жизни.

**Задачи исследования:**

- изучить литературу и интернет - ресурсы по данной теме;
- собрать и обработать информацию о применении математических знаний в кулинарной жизни.
- провести анкетирование среди учащихся;
- поделиться полученной информацией с одноклассниками;
- приготовить по рецепту блюдо;
- проанализировать проделанную работу, сделать выводы

Откуда же берет свое начало наука математика? Еще в самые далекие времена счет считался математической деятельностью. Он был просто необходим, к примеру, чтобы заниматься торговлей или даже скотоводством, ведь даже выгуливая скот на пастбище, необходимо было следить за их количеством. Дальнейшее же возникновение математики и развитие проходило благодаря египтянам и вавилонянам, примерно, 3000 лет до нашей эры.

В современной жизни, когда даже обычный человек всё больше зависит от применения науки и техники в повседневной деятельности жизни, роль математики очень важна. Даже самые простые расчеты человек делает бессознательно, не задумываясь о том, что применяет математику.

Список применения математики бесконечен — чтение времени на часах, денежные расчеты, получения оценки в школе, расчет пробега автомобиля, приготовление по рецепту на кухне и так далее.

Я считаю, что занятия математикой развивают человека как личность, делают целеустремленным, активным, самостоятельным, трудолюбивым, упорным и терпеливым. С математикой я встречаюсь каждый день!

Своё исследование я начала с того, что изучила литературу по данной теме, познакомилась с различными таблицами мер веса и объёма и начала сбор информации.

Чтобы доказать необходимость математики на кухне, я провела кулинарный опыт – испекла бисквит. Для начала я взяла рецепт и изучила его. Сразу хочу обратить внимание на рецепт. Он состоит из сплошных цифр. Вот здесь и начинается математика. Я взяла и взвесила все ингредиенты, а те которые можно было отмерить мерной ёмкостью, отмерила.

**Вывод:** При соблюдении количества всех ингредиентов и их пропорций блюдо получилось качественным и очень вкусным!

После всех своих наблюдений и сделанных выводов, я захотела узнать мнение своих одноклассников по поводу связи кухни и математики. Всего нужно было ответить на 3 вопроса:

1. Нравится ли тебе математика?
2. Нужна ли математика в жизни?
3. Нужна ли математика на кухне?

Результаты опроса таковы:

Большинству ребят нашего класса нравится изучать математику, но некоторые с нежеланием занимаются. К сожалени., есть несколько человек, которые не понимают для чего нужна математика.

По результатам опроса можно сделать вывод, что не смотря на то, что большая часть опрошенных любит математику. Не все ученики понимают, где они могут применить свои знания вне школы.

В ходе изучения литературы и материалов сети интернета я выяснила, что изначально математика возникла из повседневных нужд человека (подсчёты, измерения) и многие годы служила мощным инструментом познания окружающего мира. Значит, если бы математические знания не передавались из поколения в поколение, люди бы надолго застряли на уровне пещерного человека. Я выяснила, что полученные в школе знания очень помогают при решении практических задач, с которыми я сталкиваюсь постоянно. Проведённые мной исследования помогли убедиться в правильности выдвинутой гипотезы: математические знания, полученные в школе применимы в жизни.

И в заключении хочется сказать, что, что математика нужна всегда и везде. Даже на кухне, при приготовлении пищи, в любой профессии, даже домохозяйкам.

### **«Роль математики при составлении эколого-туристического маршрута по водным объектам г. Казань на примере набережной реки Казанка»**

*Работу выполнил: Микеркин Сергей Александрович, ученик 11 класса МБОУ «Лицей №177», Ново - Савиновского района г. Казань*

*Соавтор работы: Латыпова Алиса Айратовна, ученица 11 класса МБОУ «Лицей №177», Ново - Савиновского района г. Казань*

*Руководитель: Сергеева С.В., заместитель директора по инновационной работе, учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ «Лицей №177»*

*Научный консультант: Латыпов Айрат Исламгалиевич, доцент, к.н. (доцент),*

*Института геологии и нефтегазовых технологий, кафедры общей геологии и гидрогеологии КФУ*

Город Казань, является огромным мегаполисом Российской Федерации и входит в список городов всемирного наследия ЮНЕСКО. Город с тысячелетней историей привлекает туристов исконно-русской архитектурой фортификационных и купеческих сооружений, православных храмов. Здесь идеально сочетаются различные национальности и религии, историческое наследие и современные веяния. Наш город занял третье место в Европе и восьмое в мире по рейтингу самых быстроразвивающихся туристических городов TripAdvisor.

#### **Цель работы:**

Создать идеальный эколого-туристический маршрут, по водным объектам на примере набережной реки Казанка используя математические расчеты.

#### **Задачи исследования:**

- Изучить научно-публицистическую литературу по теме исследования;
- Используя Теорию графов составить эколого-туристический маршрут
- рассчитать плотности речного песка для применения его как материала при благоустройстве набережной реки Казанки.

#### **Методы исследования:**

В своей исследовательской работе я пользовался методом изучения литературы, теоретическими методами исследования, методом анализа, синтеза, практическим методом при создании эколого-туристического маршрута.

#### **Предмет исследования:**

Архитектурные и водные объекты г. Казань.

**Объект исследования:** эколого-туристический маршрут по водным объектам г. Казань

#### **Гипотеза:**

Существует множество различных вариантов идеального туристического маршрута.

#### **Вывод:**

Я доказал, что существует огромное множество таких идеальных маршрутов, благодаря которым туристы и гости города смогут значительно сэкономить свое время, не пересекая уже пройденный ими путь.

Казань - прекрасный и стремительно развивающийся город! Как же здорово, что благодаря Эйлеру и теории графов можно настолько сильно облегчить прохождение маршрутов по городу и больше времени посвятить на изучение его исторических и культурных памятников и рассмотреть красоту нашего города, созданную самой природой.

Берегоукрепление набережной реки Казанки ведется в трех этапах: реконструкция Федосеевской защитной дамбы на левом берегу р.Казанки на участке от НКЦ «Казань» до ул. Батурина и берегоукрепительные работы на левом берегу р.Казанке Куйбышевского водохранилища на участке от Ленинской дамбы до ул.Батурина и от НКЦ до моста "Миллениум. Третьим этапом является реконструкция Кремлёвской набережной дамбы на участке от Кремлёвской транспортной дамбы до Адмиралтейской транспортной дамбы на р. Казанке Куйбышевского водохранилища в г. Казани. Для всех этих работ необходимо использование большого количества строительного материала в том числе и песка.

#### **Математика в шахматах.**

*Халимовой Мадины, 5 класс, МБОУ «Многопрофильный лицей №187»  
Научный руководитель: Махиянова Эльвира Ильдусовна учитель математики и информатики первой квалификационной категории*

Форма мышления математика и шахматиста довольно близки, а математические способности нередко сочетаются с шахматными. Математика помогает шахматистам играть и выигрывать. Занятие шахматами способствует развитию математических способностей человека, учит быть более внимательными, усидчивыми и хорошо концентрироваться на поставленной задаче.

#### **СЕКЦИЯ ИСТОРИЯ**

**Научный руководитель секции:**

**Шестакова В.Г., специалист по учебно-методической работе кафедры международного и европейского права юридического факультета К(П)ФУ**

#### **Замок как памятник архитектуры и фортификационного искусства.**

*Гаврилов Георгий, 6 класс, МАОУ «Гимназия №141»  
Научный руководитель: Гармашова Ю. Н. учитель истории и обществознания высшей квалификационной категории*

Средние века, или Средневековье, — период истории, следующий после Античности и предшествующий Новому времени. Одним из символов Средневековья являются рыцарские замки: величественные памятники архитектуры и фортификационного искусства.

Эти крепости, возникли как убежище феодала и его семьи. Одновременно замки были показателями богатства и силы владельца. Сначала их строили для защиты от нападений норманнов и венгров, затем для защиты во время междоусобных войн.

Средневековые рыцарские замки являются объектами пристального внимания не только ученых и туристов, но и писателей книг, авторов настольных и компьютерных игр, стратегий, режиссеров фильмов. Это поддерживает интерес и любознательность, стремление узнать больше, чем написано в учебной литературе об окруженных тайной замках Средневековья.

Рыцарский замок в Средневековье не был гостеприимен для всех подряд. Главная цель - сделать его недоступным для нападающих. При этом иметь возможность наблюдения за всей округой. Около и вокруг замка всегда были небольшие поселения, где обосновались всевозможные ремесленники и, конечно, воины. Благодаря вниманию строителей даже к мелочам, замки были полностью подготовлены к длительной обороне и отражению штурмов. Изготовление макета рыцарского замка позволило увидеть насколько высока была оборонительная возможность.

#### **СЕКЦИЯ ГЕОЛОГИЯ**

**Научный руководитель секции:**

**Афанасьева Т.А., учитель биологии и географии высшей категории**

#### **Физические свойства минералов.**

*Давлетов Карим, 7 класс, МБОУ «Гимназия №7»  
Научный руководитель: Афанасьева Т.А. учитель географии высшей квалификационной категории*

Республика Татарстан активно добывает нефть и изучение основ геологии является актуальным вопросом подготовки молодых специалистов для нефтяной отрасли.

Минералогия древнейшая среди геологических наук, появившаяся раньше самой геологии. В настоящее время включает несколько направлений и имеет большое прикладное значение как наука о процессах формирования, свойствах, методах разработки минерального сырья.

**Цель:**

Изучить физические свойства минералов их для диагностики

**Задачи:**

1. Усвоение понятия «минерал».
2. Знакомство с диагностическими свойствами минералов и практическими приёмами их диагностики на основе их физических свойств.

3. Составить шкалу Мооса из материалов школьной коллекции.

Все кристаллы по форме упрощенно можно разделить также на следующие основные типы:

1. Изометричные одинаково развитые во всех трех направлениях в пространстве.
2. Удлиненные (отчётливо вытянутые в одном направлении) – призматические, столбчатые, шестоватые, игольчатые.
3. Уплощенные (развитые преимущественно в двух направлениях – таблитчатые, чешуйчатые, листоватые.

Физические свойства являются важнейшими диагностическими признаками минералов и положены в основу их практического определения. Некоторые из них можно определить лишь в лабораторных условиях. Но есть такие физические свойства, которые легко определяемым невооруженным глазом или при помощи несложного оборудования. Умение правильно их определять является ключом к практическому определению большинства наиболее распространенных в природе минералов. К ним относятся:

оптические свойства – прозрачность, цвет, цвет черты, блеск;

механические свойства – твердость, спайность и излом, удельный вес,

а также некоторые другие из физических свойств (магнитность, вкус, запах и т.д.).

**Твердость** – устойчивость минерала к царапанию. Является одним из главных и надежных диагностических признаков минералов. По твердости все минералы условно разделяются на 10 групп, в соответствии с предложенной австрийским минералогом Фридрихом Моосом шкалой твердости. Набор условных эталонов твердости, состоящий из 10 минералов, в его честь получил название шкала Мооса. Минерал-эталон, который оставляет на другом царапину, считается более твердым.

Ознакомившись с диагностическими свойствами минералов, я научился определять ряд образцов из учебной коллекции и составил аналогичную шкалу Мооса, которая будет использоваться юными геологами на занятиях по минералогии.

### **Происхождение нефти.**

*Кандалинцева София, 7 класс, МБУДО «ЦВР» Ново-Савиновского района г. Казани  
Научный руководитель: п.д.о. высшей квалификационной категории - Афанасьева Т.А.*

Актуальность. Современная мировая экономика не может обойтись без нефти. Именно поэтому ее все чаще сравнивают с золотом. Спрос на этот энергоресурс возрастает с каждым днем, позволяя компаниям, занимающимся добычей углеводородов, получать солидные прибыли.

Происхождение нефти имеет несколько теорий, каждая из которых имеет право на существование. В своей работе я рассмотрела гипотезы о том, как образуется нефть в природе и описала наиболее популярные теории происхождения этого ресурса. Каково же происхождение нефти? Я постаралась выяснить в данной работе.

**Цель-** Разобрать гипотезы образования нефти.

**Задачи:** 1. Узнать какие теории образования нефти существуют.

2. В чем заключается механизм каждая из теорий.

3. Сделать вывод.

Биогенную теорию происхождения «черного золота» впервые в России сформулировал М. В. Ломоносов. Известные ученые того времени были практически единодушными в природе образования этого ресурса. Единственным камнем преткновения был исходный материал. Некоторые считали его доисторическими растениями, другие – животными.

Не прошел мимо этого вопроса и Д. И. Менделеев. Видный ученый считал, что нефть образовалась в результате реакции воды, попадающей в разломы горных пород и встречающейся с карбидами железа. Эта теория получила название Карбидная. Основатель советской нефтяной

геологии Иван Михайлович Губкин был главным противником теории Менделеева. Он считал, что базальтовый пояс не даст воде проникнуть к ядру земли и встретится с карбидами железа.

Космическая теория. Соколов В. Д. считал, что образование этого ресурса стало возможным благодаря попаданию на землю неорганических компонентов из космоса. Теория нашла подтверждение наличия углеводородных радикалов на звездах и метеоритах.

Теория происхождения нефти, разработанная российскими учеными из Института проблем нефти и газа РАН. Специалисты сформулировали свою теорию, основываясь на круговороте углерода и воды в природе. Дождевая вода содержит углерод в виде гидрокарбоната. Он попадает в землю и приобретает форму для дальнейшего формирования нефти, которая формируется и попадает в природные резервуары, называемыми осадочными бассейнами.

«Черное золото» сравнивают с кровью экономики и об образовании жидких углеводородов спорят не одно десятилетие. Ведь главным вопросом, который занимает большинство умов, является не природа образования нефти, а та скорость, с которой восстанавливаются запасы углеводородов. Ведь чем быстрее происходит образование этого ресурса, тем дольше человечество сможет прожить до перехода на новый вид энергии.

По итогам работы я поняла, что нефть уникальное полезное ископаемое оно может быть разного цвета иметь разную вязкость, плотность, состав. И ученые продолжают выдвигать теории относительно происхождения нефти.

### **Способы добычи нефти.**

*Савина Милана, 7 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Афанасьева Т.А. учитель географии высшей квалификационной категории*

Актуальность. Республика Татарстан активно ведёт разработку нефтяных месторождений нефти в основном тяжёлые трудно извлекаемые, а также следует учитывать, что месторождения находятся в плотно населённых районах где жители живут и занимаются сельским хозяйством. Поэтому при выборе способов извлечения нефти следует учитывать нагрузку на окружающую среду. Изучаемая мною тема является весьма актуальной для нашей республики.

**Цель-** Изучить разные способы добычи нефти.

**Задачи:**

1. Рассмотреть особенности способов добычи.
2. Выяснить какие способы добычи нефти применимы в республике Татарстан.
3. Выявить наиболее агрессивные способы добычи нефти на окружающую среду.

Нефть – горючая, маслянистая жидкость, являющаяся смесью углеводородов, красно-коричневого, иногда почти чёрного цвета, хотя иногда встречаются и слабо окрашенная в жёлто-зелёный цвет и даже бесцветная нефть, имеет специфический запах, распространена в осадочной оболочке Земли.

Как любое вещество, нефть обладает рядом физических характеристик: цвет, плотность, вязкость, поверхностное натяжение, температура вспышки, температура застывания, растворимость, оптическая активность, показатель преломления, люминесценция, диэлектрические свойства.

Способы добычи нефти: фонтанный, газлифт, насосный или штанговый использование пара или реагентов для добычи нефти; шахтный или карьерный для разработки битумов; сланцевый.

Фонтанный способ нефтедобычи. Фонтанная эксплуатация скважин, является одним из наиболее эффективных способов добычи нефти, особенно на новых площадях.

Газлифтная нефтедобыча. При газлифтном способе эксплуатации недостающая энергия подается с поверхности в виде энергии сжатого газа по специальному каналу.

Третьичные методы добычи нефти - интенсивные методы, при которых свойства нефти в коллекторе изменяются с целью повышения нефтеотдачи.

Обычно требует сложных технологий: нагнетание газа, закачка химических реагентов, тепловой пара в коллектор нефти или созданию внутрипластового метод - циклическое нагнетание горения.

Карьерный и шахтный способы разработки. При карьерном методе разработки насыщенная битумом порода извлекается открытым способом и, поэтому, возможность применения этого метода ограничивается глубиной залегания пластов до 50 метров.

Сланцевая нефть – основана на гидроразрыве сланцевого фундамента.

В своей работе я изучила разные способы добычи нефти в зависимости от глубины залегания и исходных физических характеристик нефти.

Узнала, что в Республике Татарстан в основном извлекаются тяжелые нефти девонского возраста. Основной метод добычи насосный с использованием воды или пары.

Важным вопросом при добыче нефти является нагрузка на окружающую среду. Самое негативное влияние оказывает добыча нефти из сланцев, поэтому он не приемлем для нашей Республики.

## **СЕКЦИЯ ЭКОЛОГИЯ (БИОЛОГИЯ)**

**Научный руководитель секции:**

**Афанасьева Т.А., учитель биологии и географии высшей категории**

*Работу выполнил: Загеров Амир, 11 «А» класс, МБОУ «Лицей №177», г.Казань*

*Научный руководитель: Сергеева Светлана Владимировна, учитель биологии высшей квалификационной категории, МБОУ «Лицей №177», г. Казань; Научный консультант: Мухачев С. Г., заведующий комплексная лабораторией "Инженерные проблемы биотехнологии", доцент кафедры "Химической кибернетики" КНИТУ*

Редкие виды первыми исчезают из экосистем при отрицательных воздействиях, что позволяет использовать характеристики их популяций для оценки в целом состояния природных сообществ на ранней стадии деградации (Karström, 1992) и своевременно принять меры к восстановлению природных систем.

Ирис сибирский является очень редким цветковым растением и восполнением его популяции занимаются органы охраны природы.

Целью работы: поиск наиболее доступных методов размножения Касатика сибирского, в первую очередь освоение методики семенного размножения.

Данная работа направлена на поддержание биоразнообразия в пределах МБОУ «Лицей №177».

Задачи:

1. При помощи научно-публицистической литературы изучить, особенности размножения и условия роста Касатика сибирского.
2. Подготовка рассады касатика сибирского для внешнего благоустройства территории МБОУ «Лицей №177» Ново-Савиновского района г. Казани.
3. Оценка влияния температуры на рост Касатика сибирского.
4. Определить какую роль играет освещенность на прорастание семян Касатика Сибирского.

Предмет исследования: Влияния температуры и освещенности на рост Касатика сибирского

Объект исследования: оптимальные условия для роста Касатика сибирского

Гипотеза: Для активного роста проростков необходимы оптимальные условия окружающей среды, в том числе свет, влага, температура.

Выводы:

1. Рассада касатика сибирского при выращивании в климатических камерах с односторонней регуляцией температуры отличается высокой скоростью роста, но ростки оказываются нестойкими (наблюдается полегание). Необходимо обеспечить двустороннюю регуляцию температуры и включение фитоламп по сигналу датчика освещенности.
2. Созданных климатических камер недостаточно. Необходимо создать трехуровневую камеру в вагончике питомника (возможно, с этой целью подготовить заявку на грант). Обеспечить автоматический полив по данным о влажности почвы.
3. Необходимо получить официальные рекомендации специалистов по дальнейшим действиям в связи с зарастанием лугов и прибрежных полос осиною и шиповником, вытесняющими редкие виды травянистых растений.
4. При замачивании семян, выборе мест посадки растений провести сравнение кислотности (рН) водных вытяжек почв с вытяжкой из почвы естественного местообитания вида.

## **Онкологическая настороженность врачей стоматологов**

*Адиатуллина Камиля, 10 класс, МБОУ «Гимназия №7 им. Героя России А.В. Козина»*

*Научный руководитель: Саяхова Г. Ф. учитель биологии*

В Российской Федерации продолжается рост числа больных злокачественными новообразованиями и увеличение смертности от них. В общей структуре онкологических заболеваний органов и тканей челюстно-лицевой области предопухолевые заболевания слизистой оболочки рта составляют 4,2—16,4 %. Раздел предраковых заболеваний челюстно-лицевой области оказался на стыке нескольких медицинских дисциплин (стоматология, онкология, челюстно-лицевая хирургия). Эта разобщенность мешает организации эффективной системы профилактики, своевременной диагностики, лечения и реабилитации таких больных. Онкологическая настороженность и своевременная диагностика позволяют добиться максимальной выживаемости пациентов с наименьшей инвалидизацией и значительным снижением расходов на лечение и долечивание больных. Все перечисленные выше факторы обуславливают актуальность нашей работы.

Целью нашей исследовательской работы было выяснить информацию о распространенности и факторах выявления онкологической заболеваемости стоматологического профиля по городу Зеленодольск и Зеленодольскому району Республики Татарстан.

Практическая часть исследования проходила на базе Стоматологической поликлиники ГАУЗ «Зеленодольская ЦРБ» и главным образом заключалась в изучении амбулаторных карт пациентов стоматологической поликлиники и анализ работы стоматологической службы города Зеленодольска. Анализ литературы по вопросам исследования, а также аспекты профессиональной деятельности стоматологов, которые были изучены нами в ходе практической части исследования, позволили выделить эффективные способы выявления различных форм новообразований, таким образом, мы активно участвовали в осмотре пациентов при помощи аутофлуоресцентного стоматоскопа «АФС».

Данная исследовательская работа позволила сделать следующие выводы:

- Диспансеризация населения, формирование групп повышенного онкологического риска и их углубленное обследование позволяют повысить выявляемость предраковых заболеваний и злокачественных новообразований на ранних стадиях.
- Как показал анализ амбулаторных карт пациентов, отмечается увеличение показателей общей онкологической заболеваемости, в 2015 – 1554; в 2016 – 2123; в 2017 – 2373; 2018 – 10844; 2019 – 10913 случаев. Также мы отметили, что количество пациентов с онкологическими заболеваниями стоматологического профиля, выявленными именно врачами стоматологами значительно ниже общего показателя заболеваемости.
- При анализе амбулаторных карт, мы выяснили, что лидирующие места занимают онкология дна полости рта, губы и глотки. Это позволяет сделать вывод о недостаточной онконастороженности в поликлиниках общей лечебной сети города в отношении данной патологии.

Настоящее исследование показывает, что для реализации национальной программы онкоскрининга предраковых и онкологических заболеваний слизистой оболочки рта у населения Российской Федерации необходимо разработать и внедрить в практическое здравоохранение отечественные клинические протоколы (национальные рекомендации) скрининга и диагностики онкологических заболеваний и предраковых заболеваний слизистой оболочки рта и губ с учетом результатов систематического анализа мировых и национальных многоцентровых исследований и стандартов.

### **Зависимость строения пищеварительной системы тараканов от рациона питания**

*Миннибаев Данат, 10 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Саяхова Г.Ф. учитель биологии*

Тараканы возникли около 235 млн. лет назад. За такой продолжительный срок эволюции, у этих насекомых сформировались оптимальные механизмы обеспечения метаболических процессов, в том числе и с участием пищеварительной системы, изучение которой представляет очевидный академический интерес.

Сравнение морфологии пищеварительных систем позволит лучше понять принципы работы пищеварительной системы этих насекомых. Данные могут быть востребованы при поиске способов борьбы с ними.

Целью нашей работы было выяснить, зависит ли строение пищеварительной системы тараканов от рациона питания. Объектами нашего изучения выступили Шеститочечный таракан (*Eublabeus distanti*) и Кубинский таракан «Мертвая голова» (*Blaberus craniifer*). предметом исследования выступила пищеварительная система тараканов. Для достижения цели предлагалось решить следующие задачи:

1. Изучить строение пищеварительной системы тараканов.
2. Вскрыть тараканов и произвести замеры каждого из отделов пищеварительной системы.
3. Проанализировать данные и сделать вывод.

Пищеварение насекомых начинается в ротовой полости – здесь пища смешивается со слюной. Рот ведет в переднюю кишку, которая делится на глотку, пищевод, зоб и поджелудок или провентрикулюс. Узкий пищевод соединяет глотку с провентрикулюсом. У многих насекомых задняя часть пищевода расширена и образует зоб для хранения пищи. У большинства шестиногих (Hexapoda) под средней кишкой залегают две слюнные (лабиальные) железы. Их общий проток открывается в саливарий. Средняя кишка имеет трубчатую форму. От переднего конца средней кишки, как правило, отходят от двух до шести пилорических придатков, которые могут активно участвовать в осуществлении гидролиза и абсорбции пищи. Задняя кишка, или проктодеум, подразделяется на два отдела. Передний представляется собой простую кишечную трубку (кишечник), а задний преобразован в ректум. Оба отдела по всей длине выстланы кутикулой.

Оба вида в принципе всеядны, основу рациона должны составлять овощи и фрукты.

В случае с нашими тараканами: кубинский таракан ел пищу только растительного происхождения, а шеститочечный являлся разноядным, однако предпочитал растительную пищу.

Каждый из тараканов был вскрыт одинаково, поскольку персональных особенностей в строении их тел нет. Были произведены замеры длины тела; длины и ширины зоба, поджелудка, пилорических сосудов, средней кишки, кишечника, ректума. Анализ полученных данных помог сделать следующие выводы:

1. Общий план строения пищеварительной системы не имел существенных отличий у двух исследованных видов тараканов.
2. Детали строения пищеварительного канала имеют ряд морфологических и морфометрических отличий, зависящих, по всей вероятности, от спектра питания этих насекомых.
3. Отделы пищеварительной трубки разноядного *Eublaberus distanti* имели относительно большую длину чем у растительноядного *Blaberus cranifer*. При этом диаметр и, следовательно, объем проксимальных участков пищеварительной системы у *Blaberus cranifer* оказались больше чем у *Eublaberus distanti*. Вероятно, это определяется важностью первичной ферментативной обработки пищи у данного вида ферментами слюнных желез и зоба.

## СЕКЦИЯ ХИМИЯ

**Научный руководитель секции:  
Кныш Т.Н., учитель химии высшей категории**

### Получение серебра в школьной лаборатории

*Гарипова Дина, 9Л класс, МБОУ «СОШ №129»*

*Научный руководитель: Миннахметова В.А., учитель химии первой квалификационной категории*

Серебро (химический символ — Ag, от лат. Argentum) — химический элемент 11 группы (по устаревшей классификации — первой группы побочной подгруппы, IV), пятого периода периодической системы химических элементов Д. И. Менделеева, с атомным номером 47. Простое вещество серебро — это ковкий, пластичный переходный благородный металл серо-белого цвета. Нас сегодняшний день серебро имеет большой потенциал для применения в будущих технологиях: производство солнечных батарей, нано-технологии, а также в новых батареях из цинка и серебра, которые должны заменить литий-ионные батареи.

Основная цель нашей работы заключалась в изучении свойства серебра и получении серебра в школьной лаборатории из виноградного сока.

Так как, ягоды винограда и его сок содержат в себе глюкозу, фруктозу, органические кислоты, минеральные вещества, аминокислоты, нами была выдвинута гипотеза, что серебро можно получить из виноградного сока. Для доказательства гипотезы была проведена опытно-экспериментальная работа по получению серебра из сока ягод винограда. Один грамм нитрата серебра и растворили в небольшом количестве горячей воды. К полученному раствору добавили гидроксид натрия. В ходе этой реакции образуется оксид серебра, который выпадает в осадок:  $2\text{AgNO}_3 + 2\text{NH}_4\text{OH} (\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O}) = \text{Ag}_2\text{O} + 2\text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$ . К полученному осадку оксида серебра прилили 10%-ый аммиачный раствор. Приливали аммиачный раствор до тех пор, пока осадок не растворится. В ходе этой реакции образовался аммиакат серебра:  $\text{Ag}_2\text{O} + 4\text{NH}_4\text{OH} = 2[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]\text{OH}$ . К полученному раствору добавили раствор виноградного сока (черный и

зеленый). При нагревании раствора зеленого винограда наблюдали образование серебряного налета на пробирке. Прошла реакция серебряного зеркала, так как виноградный сок содержит глюкозу. Во время этой реакции выделяется очень большое количество аммиака, поэтому эту реакцию проводим под вытяжным шкафом.



В ходе работы также были получены дендриты серебра. Дендриты (от греч. δένδρον — дерево) — сложнокристаллические образования древовидной ветвящейся структуры. Для того чтобы, получить серебро в виде кристаллов, необходимы центры кристаллизации, поэтому мы взяли медь как тонкую проволоку. В процессе реакции нитрата серебра и меди происходит реакция замещения металлов. Необходимо было обеспечить агрегацию - процесс слипания частиц серебра друг к другу. Для этого мы решили уменьшить процесс диффузии частиц, взяв раствор нитрата серебра низкой концентрации. Опыт продолжался более двух часов:  $\text{AgNO}_3 + \text{Cu} = \text{Cu}(\text{NO}_3)_2 + \text{Ag}$ .

Таким образом, в ходе работы нами была доказана гипотеза, что серебро можно получить в школьной лаборатории из виноградного сока, так как сок содержит в себе глюкозу, которая дает качественную реакцию «серебряного зеркала».

### Тезисы проекта

Актуальность проведенного исследования определяется тем, что использование ассоциативного метода при изложении учебного материала, способствует более качественному усвоению учениками этого материала.

Были разработаны и предложены следующие правила – ассоциации:

- «Правило дождика» ;
- «Правило КФС и КОЖи»;
- «Правило Льва»;
- «Правило воды»;
- «Правило автобуса» ( Правило Хунда).

Для подтверждения выдвинутой гипотезы нами были проведены занятия с использованием разработанного методического материала в 2-х классах: 9 «А» и 9 «Б». В 9 «А» классе при изложении материала мы не использовали метод ассоциации, а в 9 «Б» активно его применили.

В итоге были получены следующие результаты: ученики в 9 «Б» классе усвоили основные понятия темы на 23% лучше, чем в 9 «А» классе.

Таким образом, мы можем сделать вывод, что используя в учебном процессе метод ассоциации, учащиеся лучше запоминают и усваивают учебный материал. Поэтому, на наш взгляд, целесообразно использовать на уроках не только классические методы подачи информации, а, по возможности, использовать альтернативный способ запоминания той или иной темы, основанных на методе ассоциации.

### Получение пищевого красителя из непищевого растительного сырья и отходов

*Дубков Радгамир Владимирович*

*МБОУ «Лицей №177», 11 класса Ново - Савиновский район, г. Казань*

*Научные руководители: Сергеева С.В., учитель биологии высшей квалификационной категории; Мухачев Сергей Германович, заведующий комплексная лабораторией "Инженерные проблемы биотехнологии", доцент кафедры "Химической кибернетики" КНИТУ*

На сегодняшний день во всем мире испытывается потребность в высококачественных, безопасных для человека пищевых красителях, что обусловлено значительной индустриализацией сферы общественного питания, совершенствованием технологических процессов в пищевой промышленности, и особенно производства продуктов детского и диетического питания, а также изменением вкусов потребителей.

Выработка натуральных красителей ограничена как в масштабах, так и в ассортименте, и потребность в них до настоящего времени покрывается частично за счет синтетических красителей. Поэтому разработка новых технологий производства натуральных красителей и совершенствование существующих процессов являются главными направлениями исследований в этой области.

**Цель:** Получить пищевой краситель из непищевого растительного сырья и отходов.

**Задачи:**

1. Исследовать эффективность применения этилового спирта в качестве экстрагента.

2. Оценить выход красителя из растительного сырья, заготавливаемого в период завершения вегетации.

3. Выбрать вид сырья, предпочтительный для производства пищевого красителя.

**Предмет исследования:** производство пищевых красителей из непищевого растительного сырья и отходов.

**Объект исследования:** процесс экстракции пищевых красителей из непищевого растительного сырья и отходов.

**Гипотеза:** Очень редко можно добиться полностью безотходного производства, но остаточный материал можно минимизировать или утилизировать.

**Выводы:**

На основании литературных данных и проведенных опытов следует:

1. Этиловый спирт может применяться в качестве эффективного экстрагента, который предпочтителен тем, что он не сильно токсичен и его легко регенерировать испарением при не высокой температуре.

2. Культурные растения содержат больше хлорофилла на конец сентября, когда осуществляется сбор урожая.

3. Выход красителя из листа сахарной свеклы превышает 10% масс. и объем производства сахарной свеклы и моркови в Татарстане позволяет осуществить производство зеленого пищевого натурального красителя из ботвы в промышленных масштабах.

4. По цвету и органолептическим свойствам зеленый краситель, получаемый из ботвы сахарной свеклы, может быть рекомендован к применению в пищевой промышленности.

### О методах травления металла

*Евстафьева Зарина, Ильясова Даяна, 8Л класс МБОУ*

*Научный руководитель: Миннахметова В.А., учитель химии первой квалификационной категории*

Травление — группа технологических приёмов для управляемого удаления поверхностного слоя материала с заготовки под действием химических веществ. Ряд способов травления предусматривает активацию травящих реагентов посредством других физических явлений, например, наложением внешнего электрического поля при электрохимическом травлении, ионизацией атомов и молекул реагентов при ионно-плазменном травлении. Травление металла позволяет удалять с изделий окалину, ржавчину и окислы под действием кислот, солей и щелочей в растворах.

Основные разновидности применяемой в промышленности обработки металлов:

- электролитическое – бывает катодное и анодное;
- химическое;
- плазменное.

В работе нами подробно был изучен метод химического травления металла, предназначенный для очистки поверхности детали от оксидной плёнки, окалины и ржавчины для заготовок из следующих материалов: чёрных металлов; нержавеющей и жаропрочных сталей; титана и его сплавов; алюминия.

В ходе экспериментальной работы нами были отобраны три металла: железо (ложка из нержавеющей стали), алюминий (алюминиевая пластинка) и медь (медный круг).

К нержавеющей сталям относят группу коррозионностойких сталей с содержанием минимум 10.5 % хрома и низким содержанием углерода  $Fe + C < 1.2\% + Cr > 10.5\%$ . На ложку из нержавеющей стали был нанесен парафин и выцарапан рисунок, который далее заливается йодом. При травлении нержавеющей стали железо вступает в реакцию с йодом, в результате образуется соль — йодид железа. А эта соль — порошок, который легко удаляется с поверхности. И там, где были царапины, образовались углубления в металле. Такой процесс называют химическим травлением. К нему часто прибегают, однако используют обычно не йод, а другие вещества, более активные.

При травлении алюминия нами был подобран травитель в виде водного раствора едкого натра. Алюминий растворяется в едком натре с выделением водорода и формированием составного алюмината, который существует только в щелочном растворе. Как показала практика, процесс травления алюминия имеет свои особенности. При травлении на поверхности алюминия происходит ряд химических процессов. Вначале - растворение оксида алюминия на наиболее чистых местах с выделением водорода и образованием алюминатов:  $2Al + 2NaOH + 2H_2O = 2NaAlO_2 + 3H_2O$ .

При травлении меди в качестве травителя был подобран раствор хлорида железа (III):  $\text{FeCl}_3 + \text{Cu} \Rightarrow \text{FeCl}_2 + \text{CuCl}_2$ .

После травления в растворе остается  $\text{FeCl}_3$ ,  $\text{FeCl}_2$  и  $\text{CuCl}_2$ . Хотя  $\text{FeCl}_2$  и малоустойчив на воздухе, все же устанавливается некоторое равновесие с  $\text{CuCl}_2$  (но через некоторое время он все равно окислится кислородом воздуха). В свою очередь  $\text{FeCl}_2$  очень быстро окисляется кислородом воздуха, но не до  $\text{FeCl}_3$ , а до основных солей железа, выпадающих в осадок. А далее железный лом начинает взаимодействовать с хлоридом железа (III), также приводя его в негодность. Регенерирование может проводиться добавлением соляной кислоты. Но чаще всего вообще отказываются от какой-либо регенерации раствора – это усложняет аппаратуру, к тому же недостатка в  $\text{FeCl}_3$  нет. В промышленности отработанный раствор утилизируют, с предварительной обработкой содой.

Таким образом, в ходе работы «О способах травления металла» нами была проделана работа по травлению металлов алюминия, меди и железа. Нужно отметить то, что лучше всего травление прошло с железом рисунок получился четче, чем в случае меди и алюминия. Это свидетельствует о том, что нужно пересмотреть травитель на алюминий и железо и пересмотреть химизм травления металлов.

### **Химическое исследование мыла**

*Ангелина Миннуллина, 11 класс*

*МБОУ СОШ №24, г. Казань*

*Научный руководитель: учитель, химии и биологии I категории Мангушева А.В.*

**Актуальность темы и проблема исследования.** Химия прочно вошла в нашу повседневную жизнь, делая её легче и проще. Множество полезных открытий дала нам эта наука. Большое количество возможностей появляется перед теми, кто умно и верно пользуется этими открытиями, в том числе и в быту. В повседневной жизни мы даже не задумываемся над тем, сколько полезного дала нам химия для комфорта: начиная от зубной пасты и заканчивая теми материалами, из которых построены наши дома. К важнейшим гигиеническим средствам следует, прежде всего, отнести мыла и моющие средства. О мыле, продукте первой необходимости, который все используют ежедневно для личной гигиены, мало кто, что-то знает, кроме того, что оно мылится и пенится, служит для купания и может иметь разный цвет и запах.

**Цель работы** - исследовать свойства мыла и изготовить его в домашних условиях.

**Задачи исследовательской работы:**

- 1) изучить учебную литературу по проблеме исследования;
- 2) проанализировать действие компонентов мыла на организм;
- 3) в ходе опытно-экспериментальной работы изучить методику, выделить основные компоненты мыла и сравнить виды мыла по составу и свойствам;
- 4) проанализировать полученные результаты, сформулировать выводы;
- 5) дать рекомендации о правилах выбора мыла.

**Предмет исследования:** химические вещества, входящие в состав мыла.

**Объект исследования:** мыло различных сортов.

**Теоретическая значимость и прикладная ценность полученных результатов:** изучение свойств мыла и его влияние на организм человека. Мыло – это вещество, которое используется в качестве косметического средства или средства бытовой химии. Это жидкий или твердый продукт, который содержит поверхностно-активные вещества (ПАВ). Эти вещества снижают поверхностное натяжение и увеличивают смачивающую способность воды. Данное исследование можно использовать на занятиях по химии, как интересную и полезную информацию для учеников, студентов и их педагогов.

**Методологическая основа исследования.** Решение поставленных для достижения цели исследования задач потребовало использования специальных методов научного познания, таких как наблюдение, эксперимент и анализ полученных результатов.

**Выводы.** На основе проведенной деятельности мы выяснили:

- 1) мыло известно ещё с древнейших времен и состоит из жира и золы (или соды);
- 2) мыло несъедобно, так как содержит довольно большое количество едкой щелочи (карбонат натрия);
- 3) качество мыла не зависит от цены;
- 4) есть общепринятый способ гигиенической обработки рук, который позволяет избавиться от максимального количества микробов;

- 5) мыло может быть использовано в различных сферах нашей жизни, начиная от банального баловства и заканчивая экспериментальной и агротехнической деятельностью;
- б) мыло можно изготовить самостоятельно в домашних условиях, но под присмотром взрослых.

### **Исследование влияния концентрации активатора NaOH на чувствительность теста ИХА-СА-62**

*Чернышева Аделина Васильевна, 10 класс  
МБОУ Гимназия №7 имени Героя России А.В. Козина, г. Казань  
Научные руководители: у.х. Турецкова А.С.,  
к.х.н., генеральный директор (ИЦ Сколково) Черкасова Ж.Р.*

Уже многие десятилетия рак является одной из самых серьезных смертельных болезней. По данным ВОЗ от рака ежегодно умирает 10 млн. человек. Хорошо известно, что выявление рака на ранних стадиях позволяет значительно снизить смертность и улучшить качество жизни больных. Одним из методов выявления рака на ранней стадии является использование теста “ИХА-СА-62”, предназначенного для количественного определения в сыворотке крови человека карцином специфичного антигена СА-62. Принцип работы теста основан на измерении концентрации ракового антигена в сыворотке крови пациента методом конкурентного иммунохемилюминесцентного анализа (ИХА). В качестве метки для иммунохемилюминесцентного анализа в тесте используется N-гидроксисукцинимидный эфир акридина. Активация эфира происходит в две стадии: сначала добавляется преактиватор – смесь пероксида водорода с азотной кислотой, затем активатор гидроксид натрия.

Целью данной работы является исследование влияния некоторых физико-химических факторов, ассоциированных с меткой (эфиром акридина), на чувствительность и вариабельность теста “ИХА-СА-62”.

Логично предположить, что на скорость высвечивания метки будут влиять, как концентрация пероксида водорода и азотной кислоты, так и концентрация гидроксида натрия. Исследование влияния  $H_2O_2$  и  $HNO_3$  на высвечивание метки осуществлено ранее. Из вышесказанного определяются задачи исследования:

- 1) Ознакомление с работой прибора Люминометра GloMax TM 96;
- 2) Исследование влияние концентрации NaOH на высвечивание метки.

Для реализации поставленных задач готовились растворы щёлочи различной молярной концентрации: 2М, 1М, 0,05М, 0,25М, 0,12М, 0,06М, 0,03М.

Конъюгат из раковых клеток готовился по стандартной методике моим руководителем Черкасовой Ж.Р. Для исследования хемилюминесцентного сигнала использовался прибор Люминометр GloMax TM 96. Приготовленный раствор щелочи заливался в одну из 50 мл ёмкостей Люминометра GloMax TM 96. В другой ёмкости находилась смесь конъюгата с преактиватором. В Люминометр помещались чистые сухие 96-луночные планшеты. Люминометр переводился в режим “Кинетические измерения”.

На основании анализа данных, полученных в результате экспериментального исследования, было выяснено, что с повышением концентрации NaOH растёт скорость высвечивания метки, однако большие концентрации щёлочи приводят к уменьшению в детектируемом сигнале, поэтому оптимальной концентрацией была выбрана 0,25М.

### **Сити-ферма – реальное будущее**

*Закирова Аделя, Якупова Мадина, 5М класс МБОУ  
Научный руководитель: Миннахметова В.А., учитель биологии*

Сити-фермерство является перспективным направлением в современном сельском хозяйстве. Использование новейших технологий позволяет заниматься выращиванием овощей, ягод и зелени не только в сельской местности, но и в городе. Отдавая предпочтение такому бизнесу, можно добиться значительного сокращения расходов на уход за растениями и доставку продуктов, что, в свою очередь, приведет к снижению себестоимости продукции и сделает ее более привлекательной для конечного потребителя.

По состоянию на 2020 год в мире существует эквивалент около 30 га действующих сити-ферм. Современное применение многоуровневых стеллажей в сочетании фитоосвещением позволяют в 5 и более раз повысить урожайность с единицы площади сити-фермах по сравнению с традиционными методами земледелия. Доклады Европейской комиссии и Всемирного фонда

природы признают большую экологическую безопасность сити-ферм по сравнению с тепличными агропроизводством.

Понятие сити-фермерства неразрывно связано с понятием о микрозелени. Микрозелень – это молодые побеги растений, которые используются как в пищу, так и для украшения блюд. Интересно то, что микрогрин впервые стали использовать для питания космонавтов, так как пищевые элементы микрозелени усваиваются намного лучше, чем сами зёрна, а ростки - менее калорийны. Существуют такие семейства семян: крестоцветных, лилейных, маревых, зерновые, бобовые – горох, чечевица, бобы. Как питательное и биологически активное вещество, хлорофилл из любой микрозелени оказывает следующее положительное влияние на организм человека: помогает справиться с постоянной усталостью, восстановить баланс витаминов и микроэлементов, укрепить нервную систему, зарядить бодростью.

Нами была проведена опытно-экспериментальная работа по выращиванию микрозелени. Изучив литературу, наш выбор пар на четыре микрозелени: редис «Санго», горчица, кресс-салат, руккола, так как хорошо прорастают и неприхотливые. В таблице приведены замеры стеблей микрозелени. Семена проросли на 2 день, на 5 день микрозелень была срезана и приготовлена, для употребления в пищу. Некоторые советуют выращивать зелень в течении 10 дней. Да, проростки большие, однако мы придерживались принципа того, что микрозелень — проросшая зелень съедобных растений в фазе первых двух настоящих листочков.

Таблица 1

День Микрозеле нь		1	2	3	4	5
		редис «Санго»	0,5	3	4	4,5
горчица	0	1,5	3,5	5	6	
кресс- салат	0	2	3	3,5	5	
руккола	0	1	1,5	3,3	4	

Таким образом, в ходе исследовательской работы мы провели опытно-экспериментальную работу по выращиванию микрозелени, использовали принцип сити-фермерства, использовали вертикальный метод выращивания, опрыскивали не снимая контейнеры друг с друга, это сэкономило расход воды. Вывели рекомендации по способам выращивания микрозелени в условиях школьного кабинета.

## **СЕКЦИЯ ФИЗИКА**

**Научный руководитель секции:**

**Осипов В.П., учитель физики высшей категории**

### **Энергосбережение в повседневной жизни**

*Гирфанова Алина, 10 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Григорьева Э.Р. учитель физики высшей квалификационной категории*

В свете резкого ухудшения состояния окружающей среды и стремительного сокращения природных энергоносителей вопрос энергосбережения сейчас крайне актуален. В первую очередь это касается крупных производственных предприятий, которые потребляют большие объёмы электричества и ресурсов для отопления и поддержания своей деятельности. Однако ситуация может значительно улучшиться и за счёт обычных граждан, если каждая семья будет по мере возможности интегрировать в свой быт современные энергосберегающие технологии.

Человечество не может прожить без энергий. Энергия является частью жизни человека, начиная с того времени как человек открыл для себя энергию огня. На каждом этапе исторического развития усложнение хозяйственной деятельности и желание повысить уровень жизни неизбежно приводило к нехватке энергии. С каждым годом все больше увеличиваются потребности человечества в электроэнергии. Нашу жизнь невозможно представить без искусственного освещения. Для жизни и работы людям просто необходимо освещение с применением ламп.

Проведя расчёты и небольшое исследование, я поняла, что экономить энергию должен каждый человек на земле и поэтому, переходя на использование энергосберегающих ламп, мы экономим не только деньги, но и энергию.

Но используя энергосберегающие лампы необходимо следовать всем мерам осторожности и обращать внимание на условия эксплуатации энергосберегающих ламп; соблюдать правила утилизации - утилизировать в специальных пунктах по сбору.

### **Аналоговое моделирование. Мосты из «спагетти».**

*Латинова Ляйля, 10 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Осипов В.П. учитель физики высшей квалификационной категории*

Мост является одним из древнейших инженерных изобретений человечества. Строительством мостов занимались и в эпоху первобытнообщинного строя. Прототипом моста могло служить бревно, переброшенное через ручей, овраг или висячие мосты, сплетенные из канатов. Эти сооружения помогали преодолевать человеку встречающиеся на его пути препятствия.

Современные мосты – это сложные по своей конструкции и архитектуре сооружения. Поэтому, чтобы добиться их строительства «с минимальными затратами», «максимальной производительностью», «полной безопасностью» и чтобы при этом они стали уникальным произведением инженерной мысли - применяют аналоговое моделирование. Именно, аналоговое моделирование мостов из «спагетти» и стало целью моего проекта. Ведь интересно наблюдать, как эти с виду хрупкие и изящные сооружения, выдерживают огромные нагрузки проезжающих по нему автомобилей, поездов и при этом на них давит огромный вес самого дорожного полотна.

Мы выдвинули гипотезу: если конструкции моста будут испытывать только деформации растяжения или сжатия, то они смогут даже при малом сечении выдерживать большие нагрузки.

Для построения модели моста мы решили выбрать такой материал как спагетти. Длинные, тонкие, легкие и ломкие макаронные изделия, работая только на разрыв или сжатие, должны показать свои прочностные характеристики при проверке нашей гипотезы.

В качестве модели мы выбрали мост «Миллениум» через реку Казанка в моем любимом г. Казани, где я живу, т.к. он является ярким и интересным примером проявления инженерной мысли. Его открыли в 2005 году к празднованию 1000-летия основания Казани.

Перед началом моделирования, нами была изучена теоретическая часть: виды мостов и их конструкций, теория расчета ферм, методика построения эпюры моментов и сил, теория расчета вантового моста с одним пилоном.

В практической части нами был проведен эксперимент по испытанию модели моста «Миллениум» на нагрузку. В результате проведенного испытания мы убедились в том, что наша гипотеза оказалась верна. При весе в 65г мост выдержал 28,85Н нагрузки. Таким образом наша цель была достигнута.

Вывод: Аналоговое моделирование в обучении не только увеличивает общую успеваемость, но и повышает заинтересованность учеников, благодаря работе в группе и креативного мышления. Мы убеждены, что для учеников, будущих студентов, крайне полезно участие в построении аналоговых моделей, когда можно изучать работу мостов, проектировать и напрямую следить за возведением и испытанием разработанных ими же конструкций.

В ходе данной работы я приобрела для себя бесценный опыт, который в будущем обязательно пригодится мне не только в стенах школы и университета, но и в выборе профессии.

## **СЕКЦИЯ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК (ЯЗЫКОЗНАНИЕ И СТРАНОВЕДЕНИЕ)**

**Научные руководители секции:**

**Хасанова Г.Р., учитель иностранного языка высшей категории**

### **The Comparative Study of the British and Tatar Folklore**

*Алиева Амина Захид кызы, 9 а класс, МБОУ «Школа № 136»,*

*Научные руководители: учитель английского языка высшей категории Колочкова Ю. П. и учитель английского языка первой категории Гарафутдинова Л.В.*

In this work a comparative analysis of the content of folklore of the United Kingdom and Republic of Tatarstan will be carried out, and the influence of the historical process in the folklore will also be investigated. The object of the investigation is the folk song. We will examine the content difference of the songs between Tatar and British peoples as well as their differences in style and subjects on the following criteria: religion, historical facts, traditions and customs, love lyrics.

In the hierarchy of genres of the UK folk music the main place undoubtedly belongs to the ballad. During the different historical stages ballad acted as the most popular genre of English folklore. The earliest English ballad which reached us is "Ballad of Judas". Other musical genre, *carol*, is also closely associated with the ballad. Nowadays carol means a Christmas song. Nevertheless, this genre consists of great range, such as secular and religious songs, lullabies, feast and many others.

As for the song genres of Tatar folklore here we give such kind of songs as bait, munadzhat, sura, azan, ballad and takmak. Takmak is a dance tune, rhyme or a short lyrical song. The content of the songs is usually household and love lyrics. They are often sung in a humorous manner. Comparing types and genres of the two cultures, Tatar and British, we can see both similarities and differences. The similarity lies in the fact that Tatar and British songs include such genres as ballads and lyrical songs. They all have lovely and pleasant melody. A distinctive feature of Tatar genres is the presence of such songs as bait, takmak, religious songs which are actually prayers.

XVI century was a special period in British history. In the middle of XVI century the economic and political situation of England, the country's development was conducive to turn the country into a Maritime power and new terminology "piracy" appeared as a result of such a powerful development. We know from the history such famous names as Henry Morgan, Edward Teach, nicknamed "Blackbeard", Edward Teach, nicknamed "Blackbeard" and Francis Drake.

At the end of the XII century a part of the territory of Ireland was conquered by the English. The Irish people were always devoted to their country. They struggled for their independence for a long time. Folklore absorbed a lot of ballads and tales about it, including songs about the struggle.

The history of Tatarstan is inseparably connected with the history of Russia. In 1552 during the reign of Ivan IV Kazan was included in the Russian Kingdom. As a part of Russia, at first, Kazan was called the Kazan Kingdom, and later the Kazan province. Therefore, all of the most difficult periods in the history of Russia, such as: 1812 – the Patriotic war, 1853-1856 – the Russo-Turkish, 1904-1905 – Russian-Japanese war, and numerous peasant unrests influenced the development of the Tatar folklore. The fall of the Kazan khanate led to a dramatic change in the consciousness of the Tatar people. This event was the reason for the appearance of baits in folk art and songs about Suyumbike.

Over the past few years, our society has lost all the wealth that has been accumulated for centuries by people. Now, as never before, we should collect it more carefully. This is necessary to strengthen the national idea, to educate our citizens and to cultivate a tolerant attitude to the people of Russia, as well as to the people of other countries, and in particular to the people of Britain. Through songs, fairy tales, epics we find those points of contact that help us understand and strengthen the relationship between ordinary people, republics and countries of the world.

### **Western holidays in Russia**

*Лукьянова Авелина, 4 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Назарова Вероника Сергеевна учитель английского языка*

Every celebration has its own traditions! Birthday is congratulations from friends and relatives and gifts. New Year - a Christmas tree, the most famous salad "Olivier", congratulations from the president and fireworks. Some holidays came to Russia from Western culture and have become an important part of our lives. We all love holidays very much and prepare for each of them in our own way.

### **Etymology of the names of traditional English and Russian folk instruments**

*Гарипов Вадим, 6 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Хасанова Г. Р. учитель английского языка  
высшей квалификационной категории*

**The Relevance of our research** is making a comparative study of the origin of the names of traditional English and Russian folk instruments.

**The Object of our research** is the names of traditional English and Russian folk instruments.

**The Subject of our research** is the "etymological path" of the names of traditional English and Russian folk instruments.

**The Purpose of our research** is studying and comparing the origin of the names of the most popular traditional English and Russian folk instruments that are widely used in modern musical culture.

**The Objective of our research** is identifying common and distinctive features in the etymology of the names of traditional English and Russian folk instruments.

**Research methods.** The descriptive method and the method of comparative analysis are used in the work.

Culture is one of the most important components, which form every nation. It unites all the people who live in the world.

The United Kingdom is culturally cosmopolitan.

If you remember the United Kingdom consists of three countries: England, Wales and Scotland, which are part of the United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland.

As for folk music, there are four primary components in the United Kingdom, each with their own different folk music forms - England, Wales, Scotland and Northern Ireland.

As for Russia, Russian folk music originates from the folklore of the Slavic tribes who lived on the territory of Kievan Rus (10 century). Russian folklore is very heterogeneous, ethnic traditional varieties are still saved in it. For example, the folk song folklore of the northern, western, southern, central regions, settlements in the basins of large rivers - the Oka, Volga, Don – has its own characteristics. Many songs that have survived to the present day have pagan roots, which are often combined with elements of Christian ritual.

**The musical culture of the Russian people includes such instruments as:** gusli, flutes, volinka, tambourines, rattles (погремушки), wooden boxes, rubeli (рубели), beaters (колотушки), spoons, pipes, clay whistles, zhaleyki (жалейки), squeakers (пищалки), buzzers (жужжалки), furchalki, howlers (ревуны), balalaika, dombra.

**The traditional folk musical instruments** of Britain are not so numerous but very interesting. The best known of them are the English horn, the concertina, the Celtic harp, the bagpipe, the fiddle, the whistle and the "penny-whistle".

**In our work we will focus on some of traditional English and Russian folk instruments in detail. And we will trace the «etymological path» of the selected musical instruments.**

#### **The main part of the research work**

So, let's start studying the names of the selected instruments and try to determine the principle by which the names of the selected traditional folk instruments were given in Britain and Russia.

#### **Britain folk instruments**

violin

Irish fiddle

Celtic harp

bagpipes

whistle

#### **Russian folk instruments**

skripka

gusli

volinka

svirel

The violin is called the "queen of the orchestra" however its origin is still unclear.

The word violin is from Italian violino.

This word goes back to the Latin root vitula which meant "stringed instrument".

Irish fiddle - a local analogue of the violin.

English word *fiddle* also comes from Latin Vitula, fidula - an early name for the violin. Possibly related to the Icelandic word Fila or the Old English fidele.

The Russian name of the viola – **skripka** - comes from the verb **to creak**. The names "skripel" and "skripitsa" were appeared in the 16th century. Almost at the same time, images of the violin was appeared in Italy.

Another interesting folk instrument in Britain is the **Celtic harp**.

English word *harp* comes from Proto-Germanic \*harpō - plucked string instrument.

The Old Russian likeness of a harp is a **gusli**.

From the Proto-Slavic \*gōd̥sli, related to buzz. Another version of the origin of the word "gusli": a flock of loudly screaming geese flying high in the sky reminded a person of the strings of a gusli, which is why the words "goose" and "gusli" are so similar to each other.

#### **Great Highland Bagpipe**

Musical wind instrument consisting of a leather bag and pipes, late 14c., from *bag* + *pipe*. Known to the ancients and originally a favorite instrument in England as well as the Celtic lands. In Britain the bagpipe was used at weddings and special events, and even in the fields and when shearing sheep.

**Whistle** - tubular musical instrument sounded by blowing

From Old English hwistle.

Originally this word may have referred to pipes, or to be an allusion to the throat as a sort of pipe.

Especially popular Tinwhistle – tin flute, which was invented by farmer Robert Clark. This flute was called the "penny-whistle" because it was cheap. It is one of the most recognizable folk instruments in the UK.

The analogue of the English whistle is the Russian pipe - **svirel**. The common Slavic word is formed from svir - "whistle", which goes back to the onomatopoeic svi, which also gave the words sviristel, whistle.

### Conclusion

Music is an important part of culture of all people. In this work we have told you about **traditional folk musical instruments** of Great Britain and Russia and **traced the «etymological path» of them.**

Etymological characteristics of the names of folk instruments of Britain and Russia allow us to draw the following conclusions:

1. The names of British folk instruments are borrowed mainly from Latin and German: violin, harp. There are names of folk instruments that came from the English language by adding words (bagpipes) or associations (whistle).

2. Russian folk instruments chosen by us are the original words of the Russian language: skripka, gusli, volinka, svirel. The names of these folk instruments tell us about the sounds made by these instruments. For example, skripka - to creak, gusli - to hum, volinka - to bagpipe, svirel - to whistle.

Our research will be interesting both for those who study English and Russian, and for those who are interested in folk music and traditional folk instruments, their history and etymology.

### Стили одежды XX столетия в России и США

*Зиманова Ангелина, Силантьева Алена 9 класс,*

*МБОУ "Школа №24" Приволжского района г. Казани*

*Научный руководитель: Камалова Л.В. учитель английского языка первой квалификационной категории*

Слово «популярность» - означает высокая степень востребованности кого-либо или чего-либо в определённой области. На возникновение популярности в некоторых случаях влияет мода, и наоборот.

**Актуальность** работы заключается в том, что среди молодёжи России и США появляются всё новые популярные вещи, которые постепенно входят в субкультуры молодого поколения. С каждым годом увеличивается оборот слов в молодёжном сленге, которые характеризуют одежду и её стили, появляются элементы одежды понятные только молодому населению, а так как в моде всё новое - это хорошо забытое старое, то предлагаем рассмотреть моду XX века между США и Россией.

**Предмет исследования** нашей работы основывается на популярных предметах одежды, а также какое влияние они оказывали на нашу молодёжь и молодёжь, проживающую за рубежом в XX веке.

Отсюда следует и **цель** нашей работы: познакомиться с популярными деталями одежды и молодежными стилями XX века.

Чтобы добиться цели работы, необходимо выполнить следующие **задачи**:

1. Дать понятие о популярности и её возникновении.
2. Рассмотреть популярную одежду и её стили XX века в России и США
3. Сравнить элементы популярной одежды и ее стилей XX века в России и США.

**Методом исследования** работы является сопоставительный анализ.

Сделав сравнительный анализ определенных этапов моды в России и США XX века, пришли к таким выводам:

Военные 30-е и 40-е годы ввиду своих особенностей, сложного периода для многих народов сменили вычурность 20-х на простоту и сдержанность одежд. Прерогатива принадлежала удобной и практичной одежде. В 50-х годах мир был в предвкушении прекрасного будущего, которое просто обязано было прийти на смену таким трудным 40-м, поэтому в моду вошли образы и фигуры в виде песочных часов. Актуально было подчеркивать талию, носить глубокое декольте. Мода 60-х – это период расцвета культуры хиппи: уличные молодежные мотивы, яркие цвета, удобство нарядов. Следом шли 70-е вместе с неоновыми цветами стиля диско, броским макияжем и украшениями. Кроме этого 70-м присуща итальянская женственность и элегантность: костюмы-тройки с брюками или юбкой, женственные блузы и жакеты. В 80-х модницы отдавали дань актуальным свободным нарядам, походившим на сплошной мешок. Главное, что было характерным для моды в 90-х – это призыв быть собой. Вот такая яркая и запоминающаяся история моды 20-го века!

## Сравнение американского и британского вариантов английского языка

Ибрагимова Зарина, 8 класс, МБОУ «Школа №82»

Научные руководители: Ахметова З.И., Шарифуллина Л.Н. учителя английского языка  
высшей квалификационной категории

Английский язык в наши дни является общепризнанным языком международного общения. Интерес к нему в мире растет. В настоящее время особое распространение получил американский вариант английского языка. Масштабная колонизация Америки англичанами, наибольшая волна которой пришлась на 17 век, принесла в Америку английский, который начал приживаться на местные языки и новоприбывшие: немецкий, французский, испанский. Американский английский язык, отделенный от Англии тысячами километров океана и неразвитой системой коммуникации, перестал развиваться в ритме Британского, а начал изменяться самостоятельно в среде большого количества переселенцев из разных стран, что собственно и привело к той разнице в языках, которую мы наблюдаем сейчас.

Сегодня нельзя не принимать во внимание тот факт, что мы практически ежедневно соприкасаемся с американским вариантом английского языка, смотря американские фильмы, слушая американскую музыку и читая этикетки на продуктах и товарах американского производства. Свою лепту в языковую практику современных школьников вносит глобальная компьютерная сеть Internet. Сегодня более чем две трети Web-страниц представлено на английском языке. Разумеется, мы замечаем отличия варианта языка, с которым мы сталкиваемся на практике, от того, который мы изучаем в школе. Поэтому мы должны быть компетентны в вопросах различий между американским и британским (Queen's English) вариантами языков.

Всем вышеизложенным объясняется актуальность данной работы.

Цель работы – систематизировать основные отличия британского и американского вариантов английского языка.

В ходе исследовательской работы мы ознакомились с историей возникновения различных вариантов английского языка, изучили литературу о различии между ними, собирали примеры и составили мини словарь наиболее активно используемых британско-американских соответствий.

Нужно сказать, что правильный базовый английский нужен, и для того, чтобы понимать и другие варианты языка, диалекты и особенности. И чтобы смочь их освоить. Человек с хорошим классическим английским нигде не пропадет и, если будет надо, достаточно легко сможет перестроиться, привыкнуть к другой модификации языка. Начинать с британского варианта надо еще и потому, что это наиболее полный и богатый язык.

## Tudor Dynasty (1485 – 1603)

Ногманова Лейсан, 10Б класс, МБОУ Гимназия №7

Научный руководитель: Ергулева Е. В. Учитель английского языка высшей категории

**The relevance:** this research is one of the ways to learn about the history of Great Britain.

**Object of study:** Tudor Dynasty.

**The purpose of the study:** to extend knowledge about Tudor Dynasty.

In accordance with this aim, the **tasks** of the research are:

1. To tell about Tudor rulers (theoretical part);
2. To conduct a lesson about Tudor Dynasty and make a test about it (practical part);
3. To summarize the results of the research.

In 1455 the Yorks threatened the throne after a reign of the Lancaster family. Fighting broke out between them, and their battles during the 30-year-long became known as the Wars of the Roses. The Tudors inherited the Lancastrian claim when most of the Lancaster family were killed. In 1485, Henry Tudor defeated the Yorkist king Richard III in battle and became a king Henry VII.

When Henry became a king, England was almost bankrupt because of the civil wars of previous years. Through careful nurturing of the royal finances-he personally checked and signed every of his own household's accounts. Henry VIII succeeded his father Henry VII to the throne in 15 aged 17. Henry VII had shown interest in the ideas of the Renaissance, but his son did more to bring the new learning to England.

Edward VI was nine years old only when he succeeded his father Henry VIII to become a king in 1547. Because he was a minor, the government was managed by a Protector. During the reign of Edward VI, the interiors of every church in the country were changed beyond all recognition. Edward tried to make sure the Protestant Lady Jane Grey inherited the throne after his death, but the country rose up in favors of Mary as the legitimate heir. Mary became a queen in 1553. Her short reign is chiefly

remembered for the burnings of 300 Protestants, which gained her the name "Bloody Mary", and for her alliance with Spain, the leading Catholic state in Europe, whose heir to the throne she married.

Elizabeth I became a queen after the death of her sister Mary I in 1558. Elizabeth I was one of the most successful monarchs ever to sit on the English throne. Her reign, during which England became an important European power and art and culture flourished, is often called a "golden age".

To sum up, the death of Elizabeth I in 1603 marked the end not just of a reign but of an era too. Elizabeth had no children, so the Tudor dynasty ended with her.

### **The problem of accent and phonetic simplification in English language**

*Пятакова Анна, 10Б класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Валиева С.Т. учитель английского языка высшей квалификационной категории*

In the modern world, with the constant expansion of international cultural, economic, and political ties, knowledge of the most common foreign languages is becoming more and more necessary. English is exactly the language with which people of different countries and cultures can communicate and understand each other. But in order to understand each other, you need to study the phonetics of the English language, various accents and phonetic simplifications.

People who have graduated well from the English language program have a good vocabulary and know the grammar of the language, but when they find themselves in a different language environment, for example, when watching a movie, they face a big problem - misunderstanding even those words that they know well. This is the meaning of studying the phonetics of a language.

### **Идиомы и фразеологизмы в английском языке**

*Стародубец Ирина, 9 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научные руководители: Евдокимова А.Г., КГМУ, Макарова А.В., Первая квалификационная категория*

With the development of a system of nonnative language people at the same time get acquainted with the new speech culture at the heart of which there are historical and spiritual heritage of the country of the learned language. It is shown at all levels of a language system, but it is especially visible – in phraseology. So, in each language there are expressions which can't be taken literally even if the meaning of each word is known. For example, in Russian language the phrase «намылить шею» has two meanings – direct and figurative. Literally — to take soap and water and to make a foam. We usually act this way when we take a shower. There is also another meaning: that sentenced to death through hanging has his neck soaped, so the rope didn't get stuck on skin. So, there was a set phrase to SOAP (to mash, break) the NECK in the following values: 1. to break someone, even to beat and 2) it is used in case just someone was strongly scolded, gave a scolding, gave a good scolding. Such phrases or expressions are called idioms. The rich historical experience of the people, representations connected with work, life and the culture of people is reflected in them. The correct use of idiomatic expressions gives to the speech a unique identity and special expressiveness.

Phraseological unit, or otherwise, a popular expression – the apt expression emphasizing the main idea told and clear for vast majority of people, regardless of their national sign. An idiom is the same phraseological unit, but only with the national color, clear, in the majority, to residents of this country. The Russian expression «хрен редьки не слаще» for the Chinese sounds like «white dog or black dog is all one dog». These are idioms, expressions understandable to native speakers. At the same time phraseology «ушел, увидел, победил» absolutely clear to all and does not require additional clarifications.

Many of us have noticed that some phraseologisms are easy to translate, others are difficult, and others are simply impossible - this is the hallmark between these classifications of phraseologisms. Idioms are those of phraseologisms that cannot be translated into foreign languages, since there are no parallels. This is because these expressions are related to a particular nation, language and culture. They are finished lexical units with a known meaning. Most of them came to the literary language from folklore.

English is rich in idioms, which are constantly found in literature, newspapers, films, in various radio and television programs, as well as in everyday communication between the British, Americans, Canadians and Australians. English idioms are very diverse and at the same time quite complex for people learning English.

English, like Russian, is rich in phraseologisms that have come to the language from different countries and nationalities. Until now, the most common "set phrases" have great popularity among the people, they are a part of the daily life of every educated person. Phraseologisms are an integral method of learning the language. These units make our speech more emotional, beautiful and diverse. However, to use phraseologisms in conversation help, not to seem stupid and uneducated, you need to know the historical origin of the phrases, the features of the area in which they appeared, and the exact meaning. The language is constantly developing, and some idioms are outdated, out of use, but this does not mean that they are not needed, because the wisdom of the nation is concentrated in them.

### **High technologies as a symbol of progress**

Сулейманов Тимур, 11 класс, МБОУ «Школа № 24», г. Казань

*Научный руководитель: Закирова Р.Х. учитель английского языка первой квалификационной категории*

Issues related to the study of high technologies as a symbol of progress in the economy are the subject of discussion by many scientists. The theoretical and methodological development of the problems of high technologies clearly does not correspond to the role and place that they play and occupy in the socio-economic development of modern society.

The modern world has been formed in a number of factors, the main of which is scientific and technological progress – this is a single, interconnected, progressive development of science and technology, manifested, on the one hand, in the constant impact of scientific discoveries and inventions on the level of technology and technology, with the other is in the use of the latest instruments and equipment in scientific research. Technological progress is a process of qualitative changes in the productive forces, including the means and objects of labor, as well as human labor activity. It defines the main features of the modern world.

Scientific and technological progress is a twofold thing: it has both positive and negative features. The positive ones include the increasing role of scientific knowledge, improving comfort, the development of education, the use of new types of energy, the emergence of artificial materials, and the rational use of natural resources. The negative ones are environmental problems (comfort leads to an environmental crisis), strict requirements for employees, human dependence on technology, stress that takes millions of lives, cultural problems (due to the development of communication, there is no need for direct contact).

The emerging post-industrial society is characterized by the emergence and wide spread of fundamentally new technologies, called high technology (Hi-Tech), that is, high technologies, which form the technological basis of this society.

The concept of "high technology" appeared and began to be used in the second half of the 20th century. The phenomenon described by this concept has not yet been subjected to adequate philosophical and methodological analysis, and among scientists there is no unanimity in its understanding. An indicator of the insufficient study of this phenomenon is at least the fact that in modern dictionaries, primarily philosophical ones, it is practically impossible to find a definition of the concept of high technologies. So far, only one thing is clear - high technology is both the technological basis of our society and the basis of innovation.

High technologies are directly related, to science-intensive industries that require the involvement of huge material and technical means and resources. The less participation of the person himself in the technological process, the more complex and higher the technology.

Progress in the use of high technologies is a continuous and complex process of discovering and using new knowledge and achievements in economic life. Because of progress, all elements of the productive forces develop and improve the means and objects of labor, labor, technology, organization and management of production.

To date, the structures responsible for providing state support for scientific and technical innovation potential in the field of innovation have developed a system of medium-term planning of activities based on the preparation of one- and two-year programs and their financing on a shared basis by budgets of different levels. These programs have a hierarchical structure (federal, regional, municipal), and their goal is to coordinate the actions of various levels of government and accumulate resources for a more complete coverage of support measures for enterprises in this area, much attention, especially recently, has been paid to small businesses.

Without state support, it is impossible to develop and maintain scientific, technical, and innovative potential. State policy is a set of forms, methods, directions of state influence on production

with the aim of releasing new types of products and technologies, as well as expanding, on this basis, markets for domestic goods.

### **The distinctive and similar features of English and Russian fairy tales**

*Филиппова Анастасия, 6 А класс, МАОУ «Гимназия №139 - Центр образования»  
Научный руководитель - учитель английского языка Сабирова Лиана Зямильевна*

Fairy tale accompanies us all our life. From birth, we listen to folk tales told us by our mother or grandmother as bed stories, and then read it ourselves and wonder each time discovering something new. Endorsing or condemning the actions of fairy tale characters, we learn to think and look for in a fairy tale answers for our questions. Through the fairy tale a distinctive millennial history of the peoples and their traditions, customs and superstitions reveals for us.

The lesson of a foreign language introduce English folk tales to us, we also study Russian folklore. This allows us to delve into the history, traditions and culture of different Nations, contributes to a better understanding and language acquisition. After reading some of the tales in the original, in English, we noticed that between Russian and English fairy tales there are similarities and differences.

The relevance of the chosen topic based on the great number of studies about the identity of cultures. But at the same time, studying a foreign language and comparing it with the native language, we can find a lot in common. The study and comparison of the folklore of different peoples help us to better understand their culture and traditions, and the history of the development of the country and the language.

The object of our study is folk tales. Subject of research is common and distinctive features of Russian and English folk tales.

Scientific novelty of the thesis is determined by the lack of linguistic works devoted to the comparative study of texts of English and Russian fairy tales.

The theoretical significance of the work lies in the fact that we have expanded their understanding of the tale as a form of folklore had the opportunity to compare the compositional features of Russian and English folk tales.

Our research consists of introduction, theoretical and practical chapters, conclusion and the bibliography.

## **СЕКЦИЯ НАУКА ОБ АРМИИ**

**Научный руководитель секции:**

**Зиганшин А.О., преподаватель-организатор ОБЖ МБОУ «Гимназия №7»**

### **Проект**

#### **Штурмовик СУ-25(грач)- секрет успеха**

##### ***Цель исследования:***

Изучить историю штурмовика , секрет его успеха на войне.

##### ***Задачи исследования:***

- Изучить историю создания штурмовика .
- Узнать о вооружении штурмовика .
- Узнать о бронировании штурмовика .

В 1967 году были крупно масштабные учения «Днепр». Роль поддержки сухопутных войск была возложена на реактивные сверх звуковые истребители Су 7Б и Миг 21. В итоге результат был негативный . Летчики на такой большой скорости не могли обнаружить цель , а если видели, то какие-то доли секунды, из- за чего они не могли прицелиться и открыть огонь . Приходилось заходить на второй круг ,но это уже потеря времени . На тех же учениях участвовал до звуковой истребитель Су 17 ,который лучше справился со своими задачами .Но использовать его в качестве штурмовика не позволяло вооружение и отсутствие брони . После чего было очевидно что армии нужен специализированный самолет штурмовик .

Из всех задумавшихся только несколько человек решили начать практическую работу по созданию концепции такого самолёта . Энтузиастами идеи стали Полковник Иван Васильевич Савченко преподаватель военно воздушной академии , Дмитрий Николаевич Горбачёв инженер отдела эффективности боевого применения ОКБ Сухого и Олег Сергеевич Самуилович заместитель начальника бригады общих видов ОКБ Сухого. Для более детальной проработки штурмовика они пригласили Юрия Викторовича Ивашечкина ведущий конструктор бригады общих Видов ОКБ Сухого.

Прежде чем приступить к разработке конструкторы ознакомились с чертежами штурмовиков второй мировой войны, что дало мысль как самолёт бронировать и на что обращать внимание. В мае 1968 года Павлу Сухому предоставили предварительный проект штурмовика.

В июне 1969 года Военная комиссия внимательно ознакомилась со всеми материалами. Объявленный конкурс кончился тем, что победителем стал ОКБ Сухого.

22 февраля 1975 года считается днём рождением самолёта. В этот день лётчик-испытатель Владимир Ильюшин в первые поднял в воздух опытный Т-8.1, прообраз будущего штурмовика Су-25.

“РОМ” – это секретная операция генштаба о переправке двух новых штурмовиков Су-25 в Афганистан в 1980 году. Самолёт и вооружение нужно было проверить в боевых условиях. В апреле 1980 года штурмовики прибыли на Афганский аэродром Шиндам. Почти сразу же они начали выполнять боевые вылеты. Уже первые полёты в боях показали высокие манёвренные возможности штурмовиков. Командовал тогда авиационным полком полковник Александр Руцкой.

В Афганистане произошёл интересный случай.

Однажды лётчик умудрился привезти телеграфный столб в воздухо-заборнике. Лётчик при атаке цели не заметил, что впереди идёт линия электропередач и поймал столб. При посадке это увидел Александр Руцкой.

-Подбежал к самолёту и спросил: «Что это?».

-Лётчик ему ответил «Александр Владимирович, я выходил из пикирования и слышу удар, а потом посмотрел из кабины – смотрю столб».

После чего этот столб вытащили, техники поработали и через 3 дня самолёт был в строю.

У самолёта хорошая защита.

- Лётчика прикрывает титановая броня толщиной до 30 мм. Для спасения лётчика в кабине установлено катапультное кресло К-36Л, которое обеспечивает спасение пилота на скоростях до 1000 км/ч

- Тепловые ловушки от ПЗРК ракет типа «воздух-воздух»
- Более защищённые тяги управления. Диаметр 40 миллиметров.

Основная характеристика

- Максимальная скорость 970 км/ч.
- Боевая нагрузка: нормальная - 1400 кг, максимальная - 4400 кг.
- Его практический потолок составляет 10 тысяч метров.

Вооружение самолёта:

- Встроенная пушечная установка ГШ-2-30: - снаряды калибра 30 мм. Количество снарядов 250.

- Авиационные бомбы весом 100, 250, 500 кг.
- КАБ (корректируемые авиационные бомбы).
- Неуправляемые авиационные ракеты: управляемые авиационные ракеты «воздух-воздух» средней дальности, управляемые авиационные ракеты «воздух-поверхность»

Су-25Т — модификация штурмовика Су-25. Самолёт предназначался для уничтожения бронетехники, огневых средств, кораблей, вертолётов, транспортных самолётов, мостов, укрытий, комплексов ПВО и живой силы противника днём и ночью, на поле боя и на глубине до 450 км за линией фронта, в диапазоне высот от 30 до 5000 м.

Су-39 — модификация штурмовика Су-25 Т. Самолёт разработан в конце 1980-х годов ОКБ Сухого, предназначен для применения в любое время суток

Я увлекаюсь авиа моделированием. Собрал модель Су-25 ТМ с вооружением:

- ракета класса-воздух-воздух
- управляемые ракеты Вихрь- воздух- земля
- авиационные бомбы
- неуправляемые ракеты
- кумулятивная ракета
- ракета Х- 29

Штурмовик Су-25СМЗ – глубокая модификация самолёта на базе Су-25. Он оснащён системой навигации ГЛОНАСС, комплексом СОЛТ-25 и системой радиоэлектронной борьбы «Витебск-25».

Штурмовик участвовал во многих военных конфликтах, как:

[Афганская война \(1979-1989 гг.\) и другие](#)

Наша Российская штурмовая авиация развивается и сухопутные войска под защитой.

**«Есть ли на самом деле секретные биологические лаборатории США и какую угрозу они представляют для мира?»**

1) США соорудили в 25 странах мира военные лаборатории по изучению опасности различных болезней на человеческий организм в Средней Азии.

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев объявил об отстранении из исследовательских центров сотрудников из США. Сделал он это под давлением КНР и РФ.

2) Можно заметить странные совпадения: после открытий этих «медцентров» в Ташкенте, Грузии и Казахстане начали появляться странные вспышки болезней, которые были исследованы в этих лабораториях.

3) На территории Грузии располагается научно-исследовательский центр Ричарда-Лугара. Они занимаются исследованием биоагентов, вирусных заболеваний и сбором био-образцов для будущих исследований. Также биологическая лаборатория занимается изучением технологии порошкового распыления.

4) США так же спонсирует и украинские биологические лаборатории. Работы ведутся по программе предупреждения распространения оружия массового поражения, которая началась в 1991 году. Заявляемая цель — содействие в безопасном хранении и уничтожении ядерного, химического и биологического оружия, средств его доставки в странах бывшего Советского Союза и трудоустройство ученых, которые занимались созданием оружия массового поражения.

5) В качестве контрмера на расследования КНР и РФ США обвиняет союзные с Россией государства в клевете и признали их главными угрозами для США.

6) Чтобы обеспечить реальную безопасность стран нужно задуматься о совместной политике стран союзных с Россией.

*Загребина Дарья, 8 в класс, МБОУ «Школа №89»*

*Научный руководитель: Горбунова Ксения Сергеевна, педагог-организатор ОБЖ*



Мой дедушка – Кузовенин Владимир Андреевич (02.07.1916-30.01.2014)

- родился в деревне Матюшино Верхне-Услонского района Татарской РСФСР. В 1937 году он закончил речной техникум г.Казани по специальности «штурман». Служил в войсках военно-морского флота. В Краснознаменном Балтийском флоте служил мотористом-оружейником, командиром десантной шлюпки. В 1942-43 годах был старшим помощником командира корабля истребительского отряда Балтийского флота. Под г.Ленинградом на р.Нева 17.09.1942 г. получил общую контузию.

Дедушка был награжден:

- Медалью «За оборону Ленинграда»

Медаль «За оборону Ленинграда» занимает особое место в истории наградного дела Великой Отечественной войны, в первую очередь, благодаря беспримерному подвигу защитников и жителей города, не имевшему аналогов в мировой истории. Полтора миллиона человек получили эту медаль, и до половины из них – мирные жители города. По подсчетам историков, до 15 тысяч кавалеров этой медали на момент награждения были детьми или подростками, которые наравне со взрослыми жили, трудились, стойчески переносили ужасы жизни в осажденном городе.

- Медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг»

Общее количество награждённых медалью «За победу над Германией в Великой Отечественной войне 1941—1945 гг.» — около 15 000 000 человек. Ряд источников называет эту медаль самой массовой и распространённой наградой СССР.

- Орденом Отечественной войны II степени

Орденом Отечественной войны награждались солдаты и начальствующий состав Красной Армии, Военно-Морского Флота, войск НКВД и партизанских отрядов, проявившие в боях за Советскую Родину храбрость, стойкость и мужество, а также военнослужащие, которые своими действиями способствовали успеху боевых операций наших войск. Орден Отечественной войны II степени носится на правой стороне груди и располагается после ордена Отечественной войны I степени.

- Медалью «В честь 60-летия полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады»

Эта памятная медаль в комплекте с удостоверением, подписанным Мэром Москвы, вручалась ветеранам-москвичам, награжденным медалью "За оборону Ленинграда" или знаком "Жителю блокадного Ленинграда", что подтверждено удостоверением к медали или знаку.

Актуальность – Думаю, что ни для кого не секрет, какая сейчас обстановка в мире. В эти непростые дни гражданам России и любой другой страны важно чувствовать, что они в безопасности, под защитой могучей силы русской армии.

Моя гипотеза – Я предполагаю, что со времён СССР ВМФ очень сильно изменился. Считаю, что силы военно-морского флота увеличились, так же, как и их количество.

Предмет исследования – исследуем и сравниваем службу на военно-морском флоте СССР и РФ

Объект исследования – военно-морские флоты СССР и РФ, их различия и преимущества.

Задачи:

1-История создания и работа ВМФ СССР

2-История создания и работа ВМФ РФ, прогрессы в военном деле

3-Рассмотреть и сравнить два этих флота и увидеть сходства и различия в оружии, в призыве на службу, саму службу.

Теоретическая часть

1. Для начала дадим определение военно-морскому флоту. Это один из трёх видов вооружённых сил России, предназначенный для ведения боевых действий на море в целях обеспечения обороны и безопасности Российской Федерации. ВМФ Российской Федерации является преемником ВМФ СССР.

К 77-летию победы Советской армии над фашистской Германией, мне бы хотелось сравнить по мощи и эффективности военно-морской флот СССР и флот Российской Федерации! Мне хочется узнать, чем отличалась строевая подготовка солдат, сроки их службы, рассказать о структуре ВМФ, и конечно же, какие и сколько в нашем распоряжении было морских судов, и не уступают ли они нынешним по своей силе и скорости.

2. Рассмотрим ВМФ РФ, цели и задачи ВМФ сейчас, структура военно-морского флота РФ, рассмотрим Балтийский флот со штабом в Калининграде.

Практическая часть:

В своей практической части я сделала таблицу на которой наглядно показано как уменьшился наш флот со времён СССР.

Название военной техники	СССР	РФ
Эскадренный миноносец	29 шт.	4 шт.
Подводная лодка	218 шт.	73 шт.
Сторожевые корабли	22 шт.	9 шт.
Тральщики	88 шт.	46 шт.

Заключение - Военных кораблей стало меньше (Согласно данным CIMSEC-Center for International Maritime Security ([Warspot.ru](http://Warspot.ru)), по состоянию на 1990 год военно-морской флот СССР насчитывал 657 кораблей и подлодок, тогда как современный ВМФ Российской федерации — лишь 172 единицы.)

Моя гипотеза подтвердилась, но на половину. Я была права, силы и мощь, новые технологии в нашем ВМФ пополняются, но вот численностью мы точно уступаем ВМФ СССР. Наши корабли и военные суда становятся более продвинутыми, более быстрыми и незаметными на экранах радаров противника. Хотя, по правде сказать, я очень надеюсь, что военные корабли в полном строю мы будем видеть только по различным праздникам, а не в боевом действии!

1) Воздействие на гражданское население или военнослужащих другого государства путём распространения определённой информации. Психологическая война — психологическое воздействие на гражданское население и военнослужащих другого государства с целью достижения политических или чисто военных целей.

2) Информационная война-это В информационной войне не задействуются психоактивные вещества, прямой шантаж и запугивание (это характерно для терроризма), подкуп, физическое воздействие и т. п. Объектом является как массовое сознание, так и индивидуальное. Навязывание чуждых целей — это то, что делает информационную войну войной и отличает её от обычной рекламы.

3) Средствами ведения информационной войны являются любые средства передачи информации — от СМИ до почты и сплетен. Как правило, методами информационной войны является выброс дезинформации, или представление информации в выгодном для себя ключе. Данные методы позволяют изменять оценку происходящего населением территории противника, развивать пораженческое настроение, и, в перспективе, обеспечить переход на сторону ведущего информационное воздействие.

4) С появлением средств массовой информации и общим повышением уровня грамотности в XX веке ведение информационной войны стало более эффективным. Ярким примером изменения общественного сознания является деятельность Йозефа Геббельса, рейхсминистра народного просвещения и пропаганды.

5) Публикация объективного взгляда на кризисную ситуацию в посещаемых местах Интернета (блоги, форумы, дискуссионные площадки Интернет-версий СМИ, для аудиовизуальных материалов – фотовидеохостинги), при необходимости - на различных языках.

6) Использование существующих информационных площадок в Интернете с устойчивой аудиторией для доведения до нее объективной информации, в том числе с целью тиражирования на других информационных площадках (особенно в блогосфере)

## **СЕКЦИЯ ПСИХОЛОГИЯ**

**Научный руководитель секции:**

**Хасанова Н.В., педагог-психолог МБОУ «Гимназия №7»**

### **«Взаимосвязь проявления «клипового» мышления и ведущего типа восприятия информации у современных подростков»**

*Акопян Паруйр Каренович, 9 класс, МБОУ «Школа№171»*

*Научные руководители: Хуснутдинова Г.Г., учитель истории и обществознания, Акопян О.К., педагог-психолог I кв. категории*

В настоящее время отмечается большой интерес к пониманию и изучению феномена «клипового» мышления. «Клиповое» мышление можно рассматривать как процесс отражения действительности, который характеризуется нелогичностью, высокой скоростью переключения, отсутствием целостной картины восприятия мира.

**Целью исследования** является изучение взаимосвязи проявления «клипового» мышления и ведущего типа восприятия информации у подростков

**Объект исследования** – мышление подростков.

**Предмет исследования** – особенности восприятия информации человеком с «клиповым» мышлением.

**Гипотеза** исследования состоит в следующем: существует связь между проявлением «клипового» мышления и доминирующим каналом восприятия информации.

**Задачи:**

1. Изучить особенности понятия «клипового» мышления и перцептивной модальности восприятия информации.

2. Рассмотреть специфику «клипового» мышления современных подростков.

3. Выявить наличие компонентов «клипового» мышления у подростков

4. Определить доминирующий тип восприятия информации.

5. Изучить уровень и характер взаимосвязи проявления «клипового» мышления и доминирующего канала восприятия информации у подростков.

6. Разработать рекомендации по преодолению негативных проявлений клипового мышления.

### **Методики исследования:**

- Опросник «Определение типов мышления и уровня креативности» Дж. Брунера;
- Диагностика доминирующей перцептивной модальности С. Ефремцева.

В результате:

1. Выявлено, что большинство учеников нашей выборки, решая какие-либо задачи, обращаются к понятиям, выполняют действия в уме, а также могут принимать оригинальные решения. Это помогает им выходить из сложных ситуаций.
2. Установлено, что «клиповое» мышление присутствует у малой доли респондентов.
3. Обнаружено, что в основном у подростков нашей выборки доминирует аудиальный канал восприятия. Данные ученики лучше воспринимают информацию на слух.
4. Установлена связь между проявлением теоретического и творческого мышления и каналом восприятия. Однако между клиповым мышлением и типом восприятия информации связи не обнаружено.

Подводя итог вышесказанному, нужно отметить, что результаты нашего исследования дают возможность опровергнуть вынесенную нами гипотезу о связи проявления «клипового» мышления на канал восприятия информации.

Человек не рождается с «клиповым» мышлением, оно вырабатывается и приобретается в силу компьютеризации и интернетизации.

Таким образом, мы пришли к выводу, что клиповое мышление – не отклонение, а естественный ответ на условия жизни.

### **Из опыта оценки личностных результатов учащихся ООО гимназии №152 г.Казани**

*Билалова Алина, 10 класс, МБОУ «Гимназия №152», Кировского района, г.Казани  
Научный руководитель – Павлова О.Ю. педагог-психолог высшей категории*

Умение учиться — существенный фактор повышения эффективности освоения учащимися предметных знаний, формирования умений и компетенций, образа мира и ценностно-смысловых оснований личностного морального выбора.

Цель нашей работы: оценить уровень развития УУД у учащихся ООО гимназии №152 г.Казани

- Задачи:
1. Изучить литературу по данному вопросу
  2. Провести тестирование по батареям тестов в 5-9-х классах
  3. Описать полученные результаты

Актуальность данной темы заключается в своевременном анализе обучаемости учеников, он напрямую влияет на ход работы с детьми в пубертатном периоде и помогает выявить наиболее продуктивный метод обучения в рамках нового ФГОС

Сами функции универсальных учебных действий обеспечивают возможности обучающегося самостоятельно осуществлять деятельность учения, ставить учебные цели, искать и использовать необходимые средства и способы их достижения. Иными словами - насколько хорошо ученик контролирует процесс обучения

В нашем тестировании в 2020-2021 учебном году принимали участие: 5-е классы - 92 учащихся, 6-е - 112 человек, 7-е - 80, 8-е классы – 80 человек, 9-е класс - 85 человек.

Результаты изучения степени развития личностных результатов, полученных после тестирования:

По диагностике «Личностный рост» (авторы Н.В. Степанов, Д.В. Григорьев, И.В. Кулешов) Лица с высоким уровнем результатов теста по этой шкале рассматривают себя как автора собственной жизни, самостоятельных и ответственных за выбор, жизнь по совести и это обучающиеся 5в (80%), 6а (83%), 7а (76%), 8а (75%), 9а (75%)

По тесту Михельсона выявилось, что ученики 5-9 имеют достаточно высокую коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками

Тест-опросник С.В. Ковалева «Определение уровня СО» продемонстрировал, что учащиеся 5-9 классов имеют довольно низкий уровень болезненных реакций на критические замечания в свой адрес

А тест «Диагностика коммуникативного контроля» М.Шнайдера, подтвердил, что среди обучающихся 5-9-х классов много гимназистов с высоким коммуникативным контролем, следят за своей речью, хорошо осведомлены, где и как себя вести, стараются управлять своими эмоциональными проявлениями

Согласно результатам нашего тестирования, самыми западающими получаются регулятивные УУД, лучше развиты во всех параллелях среднего звена коммуникативные УУД и требуют работы от педагогов, психолога школы и родителей развитие личностных УУД

### **Представления пятиклассников о друге**

*Громова Валерия, 10 класс*

*МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»*

*Ново-Савиновского района г.Казани*

*Научный руководитель: педагог-психолог I категории, к.пс.н. Набиуллина О.Г.*

В работе представлены результаты исследования представлений о друге у пятиклассников. В исследовании участвовало 25 учащихся пятых классов МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»: 15 девочек и 10 мальчиков).

Актуальность. Возраст пятого класса относится к самому началу переходного возраста. Для подростков взаимодействие в школе является очень значимой сферой. В этом возрасте в таком общении происходит не только нарабатывание коммуникативных навыков, но и самореализация. Подросткам важно быть принятым в группе. Важно чтобы были люди, с которыми можно разделить какие-либо переживания. Подростки болезненно переживают, если рвутся значимые для них отношения и прекращается общение. В связи с этим актуальным является вопрос о том, что понимают по современным младшие подростки под понятием «друг» и, что может стать причиной разрыва отношений в подростковой среде.

Объект исследования: представления пятиклассников.

Предмет исследования: представления пятиклассников о друге.

Цель работы: изучение структуры представлений о друге у младших подростков (пятиклассников) (выявление наиболее общих элементов (ядро представления) и выявление индивидуальных элементов (периферия представления).

Гипотезы: а) для современных младших подростков в вопросах дружбы наиболее значимыми общими моментами являются вопросы, связанные со взаимной поддержкой и стабильностью отношений (например, взаимовыручкой и верностью); б) помимо общих элементов представления о друге у многих подростков имеются индивидуальные элементы, носящие личный характер.

Исследование позволило сделать вывод, что чаще всего под понятием «Друг» пятиклассники понимают человека готового помочь, верного и которому можно доверять. Верность оказывается наиболее важным критерием для мальчиков, а готовность прийти на помощь для девочек. Для мальчиков также стали важными общие интересы и вежливость, а для девочек доброта. Также у многих ребят имеются индивидуальные компоненты представления о друге. В качестве таких элементов можно привести следующие характеристики: чувствительный, уважает, примет любым, всегда поделится, весело вместе, не даст в обиду, хорошо тебя знает, понимающий, верит в тебя, с ним легко, хороший собеседник. Индивидуальные элементы представлений младших подростков достаточно разнообразны и они, скорее всего, связаны с личной историей ребенка, с какими-то конкретными ситуациями.

Причинами, из-за которых дети прекращают общение чаще всего становятся предательство, ложь, оскорбления. Индивидуальные причины конфликтов с другом оказались различными у мальчиков и девочек. У мальчиков: не сошлись во мнениях, меняется в худшую сторону, популярность (сложно смириться с популярностью друга). У девочек: хвастливость, самовлюбленность, ревность, унижение, воровство, не помог в трудную минуту, использовал тебя, игнорирование, не поделили что-то. Данные о причинах расставания с другом внесли уточняющие детали. Частый выбор причины «предательство» подтверждает значимость для дружбы верности, то есть стабильности отношений. Частый выбор вариантов «ложь» и «оскорбления», как причин расставания с другом, подтверждает значимость для дружбы подростков взаимной поддержки.

Следовательно, можно считать выдвинутые гипотезы доказанными в ходе проведенного исследования.

### **Исследование представлений пятиклассников об интернете**

*Искандарова Инесса, 8В класс*

*МБОУ «Гимназия №179 – центр образования»*

*Ново-Савиновского района г.Казани*

*Научный руководитель – педагог-психолог I категории, к.пс.н. Набиуллина О.Г.*

Проблема исследования. С одной стороны, современные подростки активно пользуются интернетом. С другой стороны, в этом возрасте ребенку сложно оценить связанные с ним риски. В

связи с этим возникает вопрос о том, какие представления пятиклассники имеют об интернете, чем он является для них.

Объект исследования: представления пятиклассников.

Предмет исследования: представления пятиклассников об интернете.

Цель: а) выявление наиболее общих (часто встречающихся) и индивидуальных представлений пятиклассников об интернете; б) выявление целей, с которыми используется интернет; в) выявление представлений об опасностях, связанных с интернетом.

Гипотеза: представления об интернете современных младших подростков включают в себя элементы, связанные с общением и получением информации.

В исследовании приняли участие 78 пятиклассников: 52 девочки и 26 мальчиков.

Методы исследования: анкетирование, метод незаконченных предложений, контент анализ, ранжирование готовых ответов.

Проведенное исследование показало, что интернет рассматривается пятиклассниками в первую очередь с точки зрения получения информации, общения и игр. Девочки больше ориентированы на получение информации и общение, а мальчики – на игры, просмотр роликов (фильмов, мультиков), социальные сети.

Основной опасностью, связанной с интернетом дети считают утечку личной информации и преступников. Потеря навыков общения и возможность ошибиться в качествах виртуального друга не считается испытуемыми значимыми опасностями. Последнее в большей степени касается девочек, больше ориентированных на общение в сети. Для мальчиков, которые больше ориентированы на игры, чаще наиболее значимой опасностью представляется зависимость от интернета, а наименее значимой – «вовлечение в опасные игры, сообщества». То есть, пятиклассники не всегда представляют всю совокупность опасностей, идущих от интернета, и не соотносят их со своими целями.

Таким образом, можно считать, что задачи исследования решены, гипотеза нашла свое подтверждение.

### **Особенности эмоционального интеллекта учащихся 9-11-х классов гимназии №152 г.Казани**

*Каримуллина Эльза, 10 класс, МБОУ «Гимназия №152» г. Казань*

*Научный руководитель: Павлова О.Ю. педагог-психолог высшей квалификационной категории*

Эмоция – это нечто, что переживается как чувство, которое мотивирует, организует и направляет восприятие, мышление и действие. Эмоция мотивирует. Она мобилизует энергию, и эта энергия в некоторых случаях ощущается субъектом, как тенденция к совершению действия. Эмоция руководит мыслительной и физической активностью индивида, направляет её в определённое русло.

Тема является актуальной, потому что все эмоции влияют на жизнедеятельность организма, проявляясь во всех видах человеческой деятельности. Среди целей нашей работы:

1. рассмотрение понятия «эмоции», «эмоциональный интеллект»
2. анализ функций эмоций

Для достижения которой потребовалось решить следующие задачи:

Изучить и проанализировать литературу по данному направлению, провести тестирование по тесту Э. Холла в 9-х - 11-х классах и выполнить анализ развития эмоционального интеллекта.

Для изучения интересующих нас данных и подтверждения нашей гипотезы нами был проведено тестирование по методике «Диагностика эмоционального интеллекта» Н.Холла. В опросе приняли участие учащиеся 9-х и 10-х, 11-х классов в количестве 54 человек, из них 31 % учащихся 11-х классов, 29% -10-х, 39% учащиеся 9-х классов.

Исходя из таблицы и её данных, мы можем сделать вывод, что меньшей эмоциональной отходчивостью и гибкостью обладают ученики девятых классов, а также управлением своим поведением, за счёт управления своими эмоциями. Учащиеся же 11-х классов проявляют большую осведомлённость о своём внутреннем состоянии, а также управлением своими эмоциями, но меньшей эмпатией, чем девятиклассники. Примерно одинаково хорошо учащиеся и 9-х, и 11-х классов могут распознавать эмоции других людей и воздействовать на эмоциональное состояние других людей. Учащиеся 10-х классов данные теста по пяти параметрам имеют в диапазоне между данными учащихся 9-х и 11-х классов.

Мы делаем выводы меньшей эмоциональной отходчивостью и гибкостью обладают ученики девятых классов, а также управлением своим поведением, за счет управления своими эмоциями

Учащиеся же 11-х классов проявляют большую осведомленностью о своем внутреннем состоянии, а также управлением своими эмоциями, но меньшей эмпатией, чем девятиклассники

Примерно одинаково хорошо учащиеся и 9-х и 11-х классов могут распознавать эмоции других людей и воздействовать на эмоциональное состояние других людей

Полученные данные помогут психологу школы в выстраивании дальнейшей работы с учащимися, которым мы рекомендуем посетить тренинги личностного роста и развития социального интеллекта, компонентом которого является эмоциональный интеллект, особенно учащимся девятых классов

### **Смысловое наполнение сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий**

*Косова Дарья, 10 класс, МБОУ Гимназия №7, г. Казань*

*Научный руководитель: Хасанова Н.В., педагог – психолог I категории*

Проблема успешного преодоления трудных жизненных ситуаций сохраняет свою актуальность в связи с тем, что в жизни человек часто сталкивается со стрессами различного уровня. Конструктами, обеспечивающими успешность преодоления стрессовых ситуаций, являются копинг – стратегии. Особую значимость имеет исследование копинг – стратегий в юношеском возрасте, поскольку в этот период стоит задача успешной сдачи выпускных экзаменов, выбор профессии и вуза.

На проблему копинг-стратегий представляет интерес взглянуть не только извне: изучить их копинги и формировать конструктивные, но и изнутри, стимулировать интерес к самопознанию в юношеском возрасте в отношении собственных копинг – стратегий. Анализ сновидения выступает инструментом стимулирования самопознания, поскольку сон является лично значимым для человека и интересен для него.

Настоящая работа выполнена с целью исследовать смысловое содержание сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий.

Была сформулирована гипотеза, что смысловое содержание сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий различно.

В работе были решены следующие задачи:

1. изучена литература по проблеме копинг-стратегий в юношеском возрасте;
2. разработан опросник для исследования смыслового наполнения сновидений; выявлены типы копинг-стратегий старшеклассников;
3. проведен сравнительный анализ содержания сновидений старшеклассников с разными типами копинг-стратегий.

**Методы исследования:** теоретический - анализ литературы, эмпирический – тестирование, качественный и количественный анализ результатов, метод математической статистики ф угловое преобразование Фишера. **Методики исследования:** методика исследования базисных копинг-стратегий – «Индикатор стратегий преодоления стресса» Д. Амирхан, авторский опросник «Сны и их содержание» . В исследовании приняли участие 72 учащихся 10-11 классов.

В ходе исследования получены следующие **результаты**. Большинство старшеклассников имеют активные копинг – стратегии: решение проблемы и поиск социальной поддержки. Треть старшеклассников имеют доминирующую копинг-стратегию избегание, что указывает на актуальность для них осознания данной копинг-стратегии и формирования активных копинг – стратегий. Старшеклассники, у которых преобладает копинг поиск социальной поддержки, часто во сне встречаются с людьми или животными. Старшеклассники, у которых преобладает копинг избегание, преимущественно во сне ведут себя и выглядят иначе, чем в жизни, рискуют, их сны эмоционально насыщены, ситуации опасны и агрессивны, во сне присутствуют природные явления и катаклизмы. Старшеклассники, у которых преобладает копинг решение проблемы, видят спокойные сны.

**Основной вывод** исследования: среди старшеклассников присутствуют как активные, так и неактивные копинг-стратегии; анализ сновидений может стать эффективным инструментом самопознания и осознания собственных копинг-стратегий.

Таким образом, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена.

## **«Исследование учебных и вне учебных интересов учащихся»**

**Нагорная Полина Вячеславовна**

*МБОУ «Лицей №177», ученица 9 «Г» класса*

*Научный руководитель: Сергеева Светлана Владимировна, учитель биологии высшей квалификационной категории; Сергеева Юлия Юрьевна, учитель биологии*

Личность формируется в деятельности, поэтому в данное время уделяется серьезное внимание включению младших школьников в самые разнообразные виды практической деятельности (ФГОС). Согласно данной программе в задачи умственного воспитания входит: развитие познавательных мотивов, интересов, навыков мыслительной деятельности, индивидуально - творческих способностей каждой личности, формирование стремления к обогащению современными знаниями. Поэтому основной задачей начальной школы является выявление и развитие интересов школьника, его индивидуальных способностей. Обучение и воспитание на этой ступени должно ориентироваться на формирование положительной мотивации к учебной деятельности.

**Гипотеза исследования** основывается на предположении о том, что развитие интересов учащихся в учебной и во внеучебной деятельности будет продуктивной только при условии реализации специально разработанных программ, соответствующих возрастным особенностям школьников, их познавательного интереса, включающих методы активного обучения.

**Цель исследования:** Изучение учебных и вне учебных интересов учащихся.

В соответствии с выдвинутой гипотезой, исходя из понимания проблемы, цели, объекта и предмета исследования были сформулированы следующие **задачи исследования:**

1. Рассмотреть понятие «познавательный интерес» в психолого-педагогической литературе
2. Раскрыть задачи школы по организации учебной и внеучебной деятельности детей.
3. Рассмотреть роль интересов школьников и мотивации учебной деятельности в познавательном процессе.
4. Выяснить особенность вне учебных интересов учащихся.

**Объект исследования** - учебная и внеучебная деятельность учащихся.

**Предмет исследования** - учебные и внеучебные интересы учащихся.

**Вывод:** Поступление в школу – переломный момент в жизни ребенка. Отличительная особенность положения ученика, школьника состоит в том, что его учеба является обязательной, общественно значимой деятельностью. За нее он несет ответственность перед учителем, школой, семьей. Жизнь ученика подчинена системе строгих, одинаковых для всех школьников правил. Ее основным содержанием становится усвоение знания, общее для всех детей.

Готовности к усвоению школьной программы свидетельствуют не сами по себе знания и навыки, а уровень развития познавательных интересов и познавательной деятельности ребенка. Общего положительного отношения к школе и к учению не достаточно для того, чтобы обеспечить устойчивую успешную учебу, если ребенка не привлекает само содержание получаемых в школе знаний, не интересуется то новое, с чем он знакомится на уроках, если его не привлекает сам процесс познания

Одно из важнейших условий эффективности учебного процесса - воспитание познавательного интереса у школьников.

## **Мотивация учеников к чтению с помощью жанра фэнтези.**

*Павлова Валерия, 9 класс, МАОУ «Гимназия №141»*

*Научный руководитель: Фатина М.Л. педагог-психолог высшей квалификационной категории*

«Как повысить мотивацию подростков к чтению?» - это один из самых главных вопросов, которые стоят перед учителями и родителями. Казалось бы, что в учебную программу, которая создавалась годами, внесены самые интересные литературные произведения. Но, к сожалению, многие подростки останавливаются на пройденном материале. С самого детства большинство людей любят сказки. Ребенок мечтает, фантазирует, создает волшебный мир полный приключений с желанным сюжетом. Но со временем многие вырастают и сказки заменяются чудесным жанром фэнтези, который может вновь пробудить интерес к чтению художественной литературы как у подростков из читающих семей, так и у тех, у кого не было такого примера.

**(на примере обучающихся 3-го класса МБОУ «Многопрофильный лицей №187»)**

*Ханжин Платон, 3 класс*

*МБОУ «Многопрофильный лицей №187»*

*Научный руководитель: Тибеева Л. Ф., педагог-психолог высшей квалификационной категории*

Во все времена людям без общения обойтись невозможно. Общение – это такая ситуация, когда люди обмениваются между собой разнообразной информацией – собственными мыслями, идеями, чувствами. От того, какую позицию занимают люди в общении, зависит его успешность. Агрессивная позиция очень часто приводит к конфликтам, пассивная – к недовольству собой и не помогает решить проблемы. Самая правильная – компетентная, или уверенная позиция, когда люди умеют сотрудничать.

Поэтому мы решили выяснить, какую позицию занимает школьник в общении с другим человеком – сверстником или взрослым.

**Цель** исследования: определить тип позиции младших школьников в различных ситуациях общения.

**Задачи:**

1. Изучить понятие «общение», «позиция в общении».
2. Подобрать и изучить методику исследования.
3. Выявить преобладающую позицию в общении

**Объект:** общение младших школьников

**Предмет:** тип позиции в общении

**Гипотеза:** преобладающей позицией младших школьников является агрессивная.

**База исследования:** «Многопрофильный лицей №187» Советского района г.Казань

**Участники** - 23 человека - обучающиеся 3в класса, из них девочки – 6, мальчики – 17.

Средний возраст – 9 лет

**Методы:** Изучение научной литературы, письменный опрос

**Методика:** тест коммуникативных умений «Как общаются люди» на основе теста Л.Михельсон «Коммуникативная компетентность» (перевод и адаптация Ю.З.Гильбуха)

Общение, указывается в «Толковом словаре» – это взаимные сношения, деловая или дружеская связь, а коммуникация – сообщение, общение [4, с.287]. Таким образом, эти понятия родственные. В книге «Психология коммуникации» процесс обмена информацией между людьми называется коммуникацией. Основные элементы коммуникативной ситуации —коммуникатор (тот, кто создает сообщение) и реципиент (тот, кто его получает) [2, с.5]. В процессе передачи и приёма сообщения люди используют различные стили общения, которые можно назвать позицией по отношению к партнёру. Она проявляется внешне в виде жестов, мимики, слов, которые отражают внутренний мир человека: мысли, чувства, намерения. Выбор той или иной позиции определяется личностными и социальными факторами (возраст, тип деятельности, уровень агрессивности и др.).

Для изучения типа коммуникативной позиции младших школьников был проведен письменный фронтальный опрос в 3 классе МБОУ «Многопрофильный лицей №187» Советского района г.Казань. В мультимедийной форме теста «Как общаются люди» предложены 24 ситуации. В них отражены 12 коммуникативных умений [3, 256]. На каждую ситуацию дано три варианта ответов – агрессивная, зависимая и компетентная позиция (А- позиция, К-позиция, З – позиция). Обработка данных произведена с помощью Microsoft Excel. В результате количественного и качественного анализа были получены данные (диаграммы на рис.1-3):

1. Больше половины учеников - от 13 до 21 человека (57-91%) показывают К-позицию в 16 ситуациях из 24-х;

- 1) А-позиция встречается в трёх ситуациях у 9 человек (реагирование на справедливую критику, вступление в контакт и принятие сочувствия от другого человека);
- 2) А – позиция– в ситуации реагирования на задевающие вопросы- 11 человек (48%)
- 3) А – позиция в ситуации несправедливой критики – 12 человек (52%) .

2. Анализ коммуникативных умений показывает, что:

- 1) 8 человек (35%) обладают развитыми умениями: от 7 до 10 умений у них соответствуют К-позиции;
- 2) 2 человека (8%) показывают К-позицию в половине умений (6 из 12);
- 3) 13 человек (57%) – К-позиция присутствует только в отдельных случаях, большинство – смешанная позиция (например, ЗА, АК, КЗ, КА и т.п.). Данные о компетентной позиции представлены на диаграмме (рис.1).

4) 1 человек – выявлено преобладание агрессивной позиции по сравнению с уверенной и зависимой (5 умений);

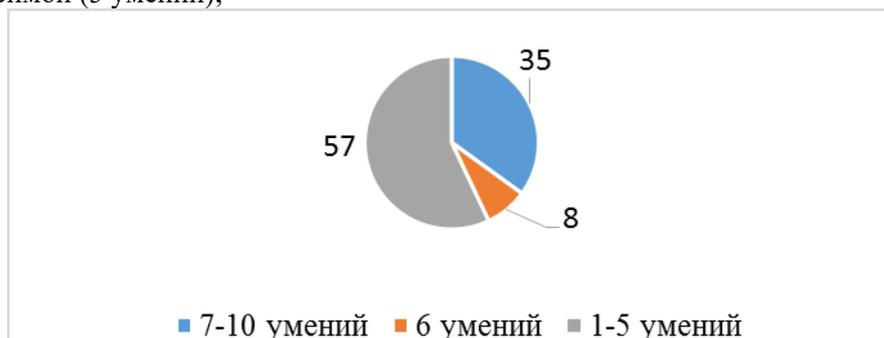


Рис.1. Наличие К-позиции в коммуникативных умениях, чел, в %

3. Чаще всего агрессивные ответы встречаются в ситуациях (рис.2):

- 1) когда надо ответить отказом на чужую просьбу и адекватно отреагировать на свой успех – 26%.
- 2) реагирования на справедливую критику и когда нужно самому принять сочувствие – 39%;
- 3) реакция на несправедливую критику - 41%;
- 4) на задевающие, провоцирующие вопросы – 48%;

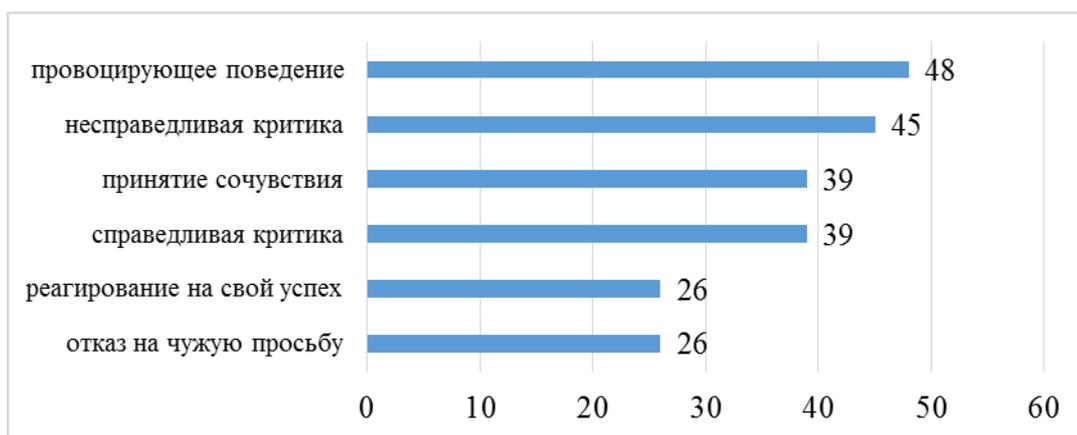


Рис.2. Частота агрессивной позиции в ситуациях, чел., в%

4. Сравнение ответов мальчиков и девочек показало, что агрессивная позиция встречается у 43% девочек только в ситуациях критики, во всех других случаях мальчики чаще реагируют агрессивно (рис.3).

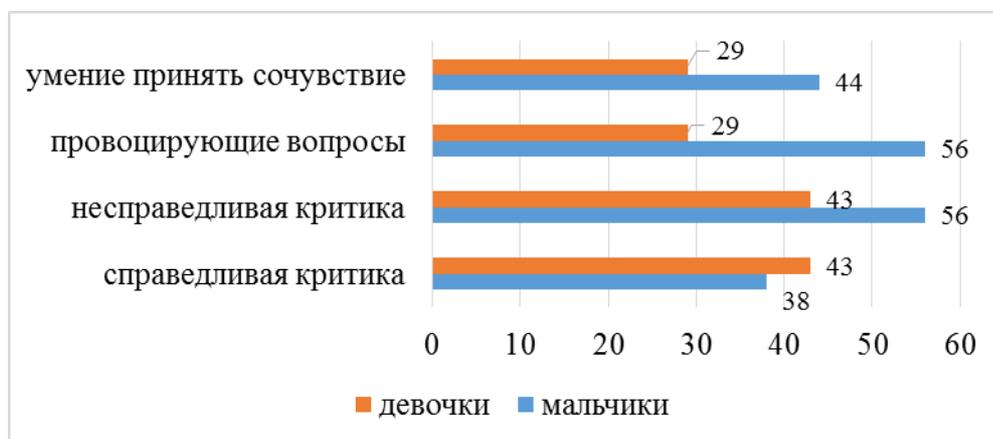


Рис.3. Сравнение агрессивных ответов мальчиков и девочек, чел., %

**Выводы:**

Таким образом, большинство третьеклассников (57-91%) занимают компетентную позицию в большинстве ситуаций (16 из 24 - х). Гипотеза о том, что преобладающей позицией младших школьников является агрессивная, не подтвердилась. У 45% человек агрессивная позиция встречается только в ситуации несправедливой критики. Однако в повседневной жизни не все третьеклассники поступают так, как указали в опроснике. Несоответствие между ответами и реальным поведением некоторых учащихся объясняется возрастными особенностями – низкой способностью к управлению своим поведением под влиянием сильных эмоций, например, гнева. Считаем, что обучать эффективному разрешению конфликтов нужно с самого детства.

**Перспективы** исследования состоят в том, чтобы изучить, меняется ли ситуация в старших классах, а также, как лучше поступать в трудных ситуациях – когда критикуют, особенно несправедливо, или, когда провоцируют на ссору и по результатам исследования составить словарь фраз – помощников, памятку «Кодекс поведения в конфликте».

### Список литературы

1. Гребёнкин Е.В., Хаббергер В. Особенности конфликтного поведения младших школьников и подростков: взгляд из России и Германии // Электронный журнал «Вестник Новосибирского государственного педагогического университета», 1(5), 2012. [www.vestnik.nspu.ru](http://www.vestnik.nspu.ru)
2. О.А. Гулевич Психология коммуникации.— М.: Московский психолого-социальный институт, 2007.— 384 с.
3. Колмогорова Л.С. Диагностика психологической культуры школьников: Практ. пособ. для shk. психологов. М.: Изд-во ВЛАДОС- ПРЕСС, 2002, 360 с.
4. Ожёгов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 тысяч слов и фразеологических выражений, 4-е изд. дополненное, М.: Азбуковник, 1999, 944 с.
5. Смирнова Е.О., Холмогорова В.М. Конфликтные дети. М.: Эксмо, 2010, 176 с.

### Особенности памяти младших школьников на разных этапах обучения в начальной школе и эффективные способы ее развития

*Шалабанова Анастасия, 10 класс, МБОУ Гимназия №7, г. Казань  
Научный руководитель: Хасанова Н.В., педагог – психолог I категории*

Память младшего школьника - первостепенный психологический компонент его учебно-познавательной деятельности. Хорошая память является залогом успеха в учебе: полностью определить успехи в учебе память не может, но она может помочь в учебе, если она хорошая, и затруднит учение, если ученик не умеет управлять своей памятью. В школе обучающимся приходится запоминать для последующего воспроизведения большой по объему материал. Вся информация, которая предлагается в начальной школе, является фундаментальной. Поэтому задача развития памяти младших школьников имеет особую значимость. В связи с этим является актуальным составление картотеки эффективных развивающих упражнений, которые будут готовы к применению родителями и педагогами.

Настоящая работа выполнена с **целью** выявить этап обучения в начальной школе, на котором наиболее актуально развитие памяти, и подобрать упражнения, эффективные для развития памяти младших школьников.

Была сформулирована **гипотеза**, что наиболее актуально развитие памяти первоклассников и систематическое использование игровых упражнений улучшит память младших школьников.

В работе были решены следующие **задачи**: изучена литература по проблеме памяти и ее развития в младшем школьном возрасте; изучены методики диагностики памяти; выявлен этап обучения в начальной школе, на котором наиболее актуально развитие мнестических возможностей; составлена и апробирована картотека игровых упражнений, направленных на развитие памяти; доказана эффективность развития памяти младших школьников на начальном этапе обучения.

**Методы исследования**: теоретический - анализ литературы, эмпирический – тестирование, качественный и количественный анализ результатов, метод математической статистики ф угловое преобразование Фишера. **Методики исследования**: «Заучивание 10 слов» (А.Р.Лурия), методика пиктограмм (А. Р. Лурия ). В исследовании приняли участие 220 младших школьников 1- 4 классов.

В ходе исследования получены следующие **результаты**. Констатирующее исследование памяти в 1- 4 классах показало, что наиболее актуально развитие памяти в первом классе. Доказана достоверность различий между процентными долями учащихся первых классов и

вторых классов (первых и третьих классов, первых и четвертых классов), которые имеют высокие мнестические возможности. Качественный анализ показал, что только среди первоклассников присутствуют учащиеся, имеющие сниженные мнестические возможности, средние возможности памяти. Кроме того, сниженный фиксационный компонент непосредственной памяти, связанный с характеристиками внимания, в большей степени представлен именно в параллели первых классов в сравнении с 2,3,4 классами. На контрольном этапе подтверждена достоверность различий между процентными долями учащихся, имеющих высокие мнестические возможности, до и после формирующего эксперимента. В контрольной группе различия между процентными долями учащихся, имеющих высокие мнестические возможности, статистически не значимы.

**Основной вывод** исследования: в первом классе наиболее актуально развитие памяти, которое будет успешно при регулярном использовании разнообразных игровых упражнений для развития памяти. Без целенаправленного воздействия изменения мнестических возможностей младших школьников в учебной деятельности статистически не значимы.

Таким образом, цель исследования достигнута, гипотеза подтверждена.

## **СЕКЦИЯ ТАТАРСКИЙ ЯЗЫК И ЛИТЕРАТУРА**

**Научный руководитель секции:  
Фатхуллова К.С., к.п.н., доцент КФУ**

**Әмирхан Еникинең «Әйтелмәгән васыять» һәм Валентин Распутинның «Прощание с Матерой» әсәрләренең төп проблемалары**

*Ахунова Алиса, 9 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Набиуллина Т.Г., учитель родного татарского языка и литературы высшей квалификационной категории*

Фәнни эшмәң темасы: “Әмирхан Еникинең «Әйтелмәгән васыять» һәм Валентин Распутинның «Прощание с Матерой» әсәрләренең төп проблемалары”.

Эшмәң максаты:

Бирелгән әсәрләрдә күтәрелгән төп проблемаларны ачыклау.

Бурычлар:

- әсәрләрнең язылуына йогынты ясаган факторлар белән танышу;
- ике әсәрне анализлап, уртақ проблемаларын ачыклауга ирешү;
- нәтижә ясау.

В. Распутинның «Прощание с Матерой» рус теленә тәржемә ителмәгән. Исемен тәржемә итсәк – Матера белән хушлашу булыр иде. Татар телендә тәржемәсе булмагач, без бу әсәрне русча атарбыз. Ни өчен бу ике әсәрне сайладымы? Чөнки аларда куелган проблемалар бүгенге көндә дә актуаль.

Шулай итеп, әсәрләрнең актуаль проблемаларын тудыручы төп тенденцияләрне күреп була:

- яңа техника, корылмалар барлыкка килү;
- традицияләрнең какшавы,
- рухи байлыкның бәясе.

Ике әсәрдә дә карт, ялгыз әбиләр. Аларның балалары бар, ләкин әбиләрне алар аңламыйлар. Акъэбинең балалары еракта, бик сирәк кайталар. Катерина да баласының “йөрәксез” булуында үзен гаепли, чөнки улы Петруха үз куллары белән туган өен яндыра һәм әнисен ташлап юкка чыга.

"Әйтелмәгән васыять" әсәрендә исә, автор Акъэбинең балаларын гаепләми. Бу эшне ул өлешчә Шагыйрь образына тапшыра, бер өлешен укучының үзенә калдыра.

Йомгак ясап, шуны әйтәсе килә:

- Ике образ: карт, ялгыз әбиләр: Акъэби һәм Дарья.
- Ике әсәрдә символик образларга бай: сандык, агач, ут.

Бу әсәрләр безне рухи байлыкны, нигезне сакларга, туган жирне яратырга; үз телебезне, гореф-гадәтләрне белергә, хөрмәт итәргә өйрәтәләр.

**Инглиз һәм татар телләрендәге сузык һәм тартык авазларны чагыштыру**

*Ганиева Ландьби, 7нче сыйныф, 82нче мәктәп*

*Фәнни әңгитәчеләр: инглиз теле укытучысы Шәрифуллина Л.Н.,*

Аваз – сөйләмнең бүленми торган иң кечкенә кисәге. Авазларны язуда белдерү өчен, билгеләр булып, хәрефләр хезмәт итә.

Авазлар, авазлар системасын белү чит телне өйрәнүдә мөһим роль уйный. Инглиз телендә аваз һәм хәреф саны туры килмәгән очраклар еш очрый. Бу телдә барлыгы 44 аваз, ә 26 хәреф. Шуңа күрә бер үк хәреф төрле урында төрлечә укылырга мөмкин. Сүзнең орфографик язылышыннан башка, авазларны төгәлрәк белдерү максатында, фонетик транскрипция кулланыла. Инглиз телендә транскрипциядә латин хәрефләре, ә татар телендә бүгенге көндә кулланыла торган алфавит файдаланыла.

Татар телендә 39 хәреф, 43 аваз. Татар телендә дә аваз белән хәреф саны туры килмәгән очраклар бар.

Татар һәм англиз телләрендәге сузык һәм тартык авазлар системасын чагыштыру – тикшеренү эшенең максаты булып тора.

Эшнә язганда, Ф.С. Сафиуллина, Ч.М. Харисова, К. Насыри, Н.А. Бонк хезмәтләренә таянып эш иттек.

Тикшеренү эше керештән, төп өлештән, йомгак һәм кулланылган әдәбият исемлегеннән тора.

Тикшеренү эшен башкарып, без түбәндәге нәтижеләргә килдек:

1. Инглиз һәм татар телләрендә охшаш сузык авазлар бар. Алар бертөрле әйтеләләр: [ə]- [æ], [ə]- [э:], [y]- [w]. Рус телендә мондый авазлар юк.
2. Татар телендә аваз озынлыгы мәгънә аермый. Инглиз телендә сузык авазның озын һәм кыска булуы мәгънә аеруда катнаша: sheep [si:p] – сарык, ship [ʃip] – корабль.
3. Инглиз һәм татар телләрендә кайбер тартык авазлар ясалышы ягыннан охшаш.
4. Инглиз телендә тартык авазларны әйткәндә, кайбер үзгәртүләр бар. Яңгырау тартыклар сүз ахырында, саңгырау тартыклар алдыннан килгәндә саңгыраулашмыйлар. Аларның саңгыраулашуы сүзнең мәгънәсен үзгәртүгә китерә: hold [həuld]- яулап алу; holt [həult] – качу урыны.

Без 6 нчы сыйныф укучыларын күзәттек. Алар арасында татар һәм рус милләтеннән булган укучылар да бар. Дәрестә татар теле һәм англиз телендәге авазларны чагыштырдык, бу авазлар кергән сүзләргә кабатладык. Шундый нәтижәгә килдек: татар телендә сөйләшүче балаларга англиз телендә [ə], [h], [ŋ], [z], [dʒ] авазлары кергән сүзләргә әйтү жиңелрәк бирелә. Бу ике телгә дә хас авазларның, аларның ясалышы ягыннан охшашлыктар булуы белән аңлатыла.

### **“Театр яктылыкка, нурга илтә...”**

*Зарипов Камилә, 8 нче сыйныф,*

*Казан шәһәре Яңа Савин районы “Аерым предметлар тирәнтен өйрәнелә торган*

*85 нче урта гомуми белем бирү мәктәбе” муниципаль учреждениесе*

*Фәнни җитәкчесе: туган тел (татар теле) һәм әдәбият укытучысы*

*Фатыхова Эльмира Расиховна*

Мин, Зарипова Камиля, 85 нче мәктәпнең 5 нче сыйныф укучысы үземне театраль династиянең давамчысы дип саныйм. Чыннан да, безнең гаиләбезне театр яктылыкка, нурга, сәнгать үрләренә илтә. Моңа мин гаилә альбомыбызны актарганда, дәү әтием Нуретдин Нәжмиев һәм дәү әнием Саниянең истәлекләреннән, аннан әнием Рузилә Зарипованың көндәлек театр яңалыкларын тыңлаганда, алар катнашында куелган спектакльләргә караганда, бик ачык аңладым. Безнең гаиләбез – театраль гаилә һәм артистлар буыныннан тора. Мин сезгә кадерле дәү әтием – Татарстанның халык артисты, Кәрим Тинчурин исемендәге Татар дәүләт драма һәм комедия театры артисты Нуретдин Гыйльмихан улы Нәжмиев, яраткан дәү әнием - Кәрим Тинчурин исемендәге Татар дәүләт драма һәм комедия театрының рәссам-декораторы Сания Нәжмиева һәм аларның эшен давам итүче кызлары – минем газиз әнием, “Окият” Татар дәүләт курчак театры артисты Рузилә Нуретдин кызы Зарипова турында сөйләргә теләм.

Өлеге хезмәтемнең төп максаты – театраль гаиләбез тарихын өйрәнү. Бу максатны тормышка ашыру өчен түбәндәге бурычларны куйдым:

- театраль гаиләбез турында истәлекләргә, фотографияләргә барлау;

- гаилә альбомын туплауны давам итү;

- гаилә альбомын һәм истәлекләргә, киләчәк буыннарга җиткерү өчен, кадерләп саклау.

Минем дәү әтием Нуретдин Гыйльмихан улы Нәжмиев 1946 нчы елның 5 нче октябрендә Балык Бистәсе районы Балыклы Чүкәй авылында дөньяга килә. 1971 нче елда Казан театр училищесын тәмамлай. Сәхнә эшчәнлеген, урта мәктәпне төгәлләгәннән соң, Минзәлә татар

драма театрында башлый. Биредә ул тормыш дәрәҗәгә белән аерылып торган, юморга бай Шофёр («Ана йөрәге», С.Кайтов), Әмшә («Хикмәтле Сәйфи», Р.Ишморат), Нияз («Соңгы хөкөм», Т.Абдулмамутов), Илһам («Мария», А.Д.Салынский), Сәлмән («Гарасат», Г.Сабитов) рольләрен башкара. Татар дәүләт драма һәм комедия театрына 1976 нчы елда эшкә килә һәм бүгенге көндә дә шунда иҗат итүен дәвам итә. Көчле характерлы актёр, эпизодлар остасы буларак, дәү әтием Нуретдин Нәжмиев һәр ролен ышандырырлык итеп ачып бирә һәм тиз арада танылу ала. Ул иҗат иткән образлар арасында Ирбулат («Кайту», Р.Ишморат), Шәйхел («Ак күгәрченнәр», Р.Батулла), Надирша («Мәкәржәгә барган идея», И.Юзеев), Хәмитнур, Өлфәт («Тынгысыз өч көн», М.Мәһдиев), Мәрдәнша («Курай моңы», Ш.Шаһгали), Вагыйз («Назлы кияү», К.Тинчурин), Талут («Ител суы ака торур», Н.Фәттах), Рөстәм («Яз галәмәте», Р.Сәгъди), Полковник («Кураж ана һәм аның балалары», Б.Брехт) аерым урын тотта.

Дәү әтием Нуретдин Нәжмиев – 52 ел гомерен театрга багышлаган шәхес. Шунның дүрт дистә елы Кәрим Тинчурин исемдәге Татар дәүләт драма һәм комедия театрында хезмәттә үткән. Шушы вакыт эчендә 100дән артык роль башкарган.

2016 нчы елның 5 нче октябрдә дәү әтием - Татарстанның халык артисты Нуретдин Нәжмиевка 70 яшь тулды. Үзенең бөтен гомерен сәхнәгә багышлаган артист дәү әтиемне иң элек туган ягы Балык Бистәсендә зурладылар. Юбилей уңаеннан Кәрим Тинчурин исемдәге Татар дәүләт драма һәм комедия театрында Ш.Фәрхетдинов эсәре буенча куелган “Эх, алмагачлары!” бенефис-спектакле күрсәтелде. Әлеге музыкаль комедиядә юбиляр үзе Әхмәтҗан бабай ролен башкарды.

Бүген дәү әтием 73 яшен тутырып килә. Мин дәү әтием - артист Нуретдин Нәжмиевны бик яратам һәм аңа изге теләкләр, озын гомер теләм.

Дәү әтием Сания Нәжмиеваның тормышы да Кәрим Тинчурин исемдәге Татар дәүләт драма һәм комедия театры белән бик нык бәйләнгән. Аның сәхнә артында кырык еллык хезмәт стажы бар, ул театрның тегүчесе, рәссам-декораторы булып хезмәт иткән, бөтен артистлар өчен сәхнә киёмнәре теккән. Дәү әтием гомер буе дәү әтием - Татарстанның халык артисты Нуретдин Нәжмиев белән гастрольләргә йөргән, алар барлык авырлыкларны бергә кичергәннәр, бер-берсенә ныклы таяныч булганнар.

Минем әтием - “Әкият” Татар дәүләт курчак театры артисты Рузилә Нуретдин кызы Зарипова. Әтием кебек күңелләре белән ихлас, нәкъ балалар сыман самими булып калган артистлар гына курчак театрында эшли ала торгандыр ул. Әтием үзе дә балачактан курчак уйнарга бик яраткан. 12 яшендә әтисе (минем дәү әтием) - Татарстанның халык артисты Нуретдин Нәжмиев белән бер сәхнәдә «Назлы кияү» спектаклендә фәрештә ролен уйный ул. Әнисе - дәү әтием Сания кызын 4 яшеннән бию түгәрәгенә йөртә башлый. Мәктәптән соң әтием Рузилә “уқырга кая барырга?” дигән жиде юл чатында калмый. Туп-туры үзе сайлаган театр училищесына режиссер Илдус Зиннуров жыйган курска укырга керә. Бер үк вакытта драма артисты белгечлеге дә ала. Уку йортын гел “биш”легә генә тәмамлаган кызны курчак театрына эшкә чакырлар. Әтием Рузилә Зарипова үзенең яраткан эшендә сизгез ел гына эшлесе дә, аның башкарган рольләре шактый күп. «Сертотмас үрдәк»тә - Үрдәк, «Камыр батыр»да - Сөмбел һәм башка образлары аша аны нәниләр таний. Мин әтием - “Әкият” Татар дәүләт курчак театры артисты Рузилә Зарипованы бик яратам һәм хөрмәт итәм, аңа изге теләкләр, иҗат уңышлары теләм.

Нәтиҗә чыгарып әйткәндә, безнең театраль гаиләбез - татар театр сәнгате үсешенә үзгәннән зур өлеш керткән буыннарның берсе. Мин кадерле дәү әтием - артист Нуретдин Нәжмиев һәм әтием - артист Рузилә Зарипова белән горурланам һәм киләчәктә дә аларның ижатын өйрәнүемне дәвам итәчәкмен.

### **А. Алиш геройлары мультфильмнарда һәм сәхнәләрдә...**

*Зарипова Камила, 4 класс, Шайдуллина Амира, 3класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Набиуллина Т.Г., учитель родного татарского языка и литературы высшей квалификационной категории*

Фәнни эшемнең темасы: «А. Алиш геройлары мультфильмнарда һәм сәхнәләрдә...».

Эшнең максаты:

А. Алиш әкиятләренең балаларны тәрбияләүдәге ролен ачыклау.

Бурычлар:

- А. Алишның әсәрләре белән танышу, аларны анализлау;
- А. Алишның әкиятләре буенча төшерелгән мультфильмнарны карау;
- “Әкият” курчак театрына экскурсия;

- нәтижә ясау.

Фәнни эшнәң актуальлеге: А. Алишның әсәрләре серле, кызыклы, бүген дә актуаль, чөнки алар безне – балаларны тәрбиялиләр, унай сыйфатлар булдыруга йогынты ясыйлар.

Теманың әһәмияте: А. Алишның әсәрләрен бүгенге көн чаралары аша өйрәнүне чагылдыру.

А. Алиш — балалар әдәбиятын үстерү юнәлешендә зур тырышлык куйган, төрле жанрларда эшләгән һәм татар әдәбиятында югалмас эз калдырган әдип. А. Алиш бөтен көчен, сәләтен, талантын балаларны тәрбияләүгә бирә. А. Алиш әкиятләре сурәт һәм образларга бай, уку өчен жинел әсәрләр. Бүгенге көндә А. Алиш әкиятләрен китаптан укып та, мультфильм карап та өйрәнәләр була. Татар мультфильмы Г. Тукай, А. Алиш һәм халык әкиятләре буенча безнең өчен мультфильмнар төшерә башлады. Татар теле дәрәсләрендә татар мультфильмнарын еш карыйбыз. Без аларны дискта, интернет аша да карый алабыз. Ул мультфильмнар безгә эти-әниләребезнең сүзен тыңларга, сер сакларга, тугры булырга өйрәтә. “Сертотмас үрдәк” әкиятә белән китап, мультфильм аша гына түгел, сәхнәдә дә күрәләр, танышып була. “Әкият” курчак театрына барып, “Сертотмас үрдәк” спектаклен карадык. Ул музыкаль, күңелле спектакль, безгә бик ошады. Баш режиссер Зиннуров И. Н. әңгәмә кордык.

А. Алиш – бүгенге һәм киләчәк буыннарның да тәрбиячесе булып калачак кеше.

### **Айсылу Имадиева әкиятләрендә мифларга хас элементлар.**

*Жиһанишина Нәзилә, 4 сыйныф, МБГБУ “52 нче гимназия”*

*Фәнни җитәкче: Шәфигуллина С.И. туган (татар) тел һәм әдәбияты укытучысы*

Баланы тормышка әзерли әкият,

Хыяллар күгендә йөздәрә әкият.

Игелек, батырлык, тырышлык,

Сабырлык, мәрхәмәт уята әкият.

Эзләнү эшен әкият турындагы шигырь белән башлау юкка гына түгел. Эшнәң темасы: Айсылу Имадиева әкиятләрендә мифларга хас элементлар. **Теманың актуальлеге:** әкиятләренә элеге көндә дә балалар тормышында мөһим роль уйнавы, дөнъяны күзаллауда, тәрбияви максатка ирешүдә ярдәм. **Максаты:** А. Имадиева әкиятләренә күзәтү, мифларга хас элементларны табып күрсәтү; әкиятләренә бала тормышындагы ролен ачу; укучыларны иҗатка этәрү. **Тикшерү объекты** итеп А.Имадиеваның “Умырзая”, “Шаян кар бөртекләре”, “Кошлар күпере” әкиятләре алынды. **Кулланылу өлкәсе:** татар теле һәм әдәбияты дәрәсләре.

“Әдәбият белеме: терминнар һәм төшенчәләрсүзлегендә” мифка мондый билгеләмә бирелгән: “Миф (гр. хикәя, кыйсса) – дөнъяның килеп чыгышын, кешенең барлыкка килүе, аллалар һәм патшаларның, каһарманнарның батырлыгы хақында бик борынгы сөйләүләр. Миф – борынгы кешенең тормышы, үз-үзен күзаллавы, гаять әһәмиятле, ләкин аңлаешсыз, серле тоелган табигый, физиологик, ижтимагый күренешләренә шәрехләве ул.”

Айсылу Имадиева үзенең әкиятләрендә шаян гөрләвекләренә ничек барлыкка килүен; умырзая чәчегенең ни өчен иң беренче булып чәчәк атуын, аны ни өчен “батыр кояш чәчәге” дип йөрүләрен; салават күперенең ничек барлыкка килүен һәм ни өчен “салават күпере” дип аталуын кызыклы итеп сурәтләп бирә. Ул мифларга хас булганча, “ни өчен?” дигән сорауга җавап бирә.

**Нәтижә** ясап шуны әйтәсе килә, Айсылу Имадиева балаларга якин гади тел белән табигать күренешләренә килеп чыгышын аңлатып бирә, безне мавыктыргыч әкият дөнъясына алып кереп китә, минем уйлавымча, укучыларда да иҗатка омтылыш уята.

### **Галимжан Ибраһимовның “Тирән тамырлар” романында фразеологизмнар**

*Илалиева Инзилә, 7нче сыйныф, МБОУ “179 нчы гимназия –мәгариф үзәге”*

*Фәнни җитәкче: Габдиева Фәридә Рафаэль кызы, татар теле һәм әдәбияты укытучысы*

Фразеология-каләм осталары яратып куллана торган сүз-сурәт. Образлылык, үткен тапкыр мәгънә-болар барысы да фразеологияне мөһим һәм кулай тел чарасы итәләр. Шуңа күрә язучылар моннан оста файдаланалар да. Бу күзлектән чыгып караганда, Г. Ибраһимовның “Тирән тамырлар” романы аеруча игътибарга лаек. Бу әсәр тел күрке булган мәкаль - әйтемнәргә, фразеологик берәмлекләргә бик бай һәм аның һәр бите диярлек әсәргә милли төс, милли үзенчәлек бирә торган фразеологик чаралар белән бирелгән.

Билгеле булганча, ”Тирән тамырлар” романының эчтәлегенә халык хужалыгын аякка бастыру чорының фаҗигале күренешләрен, геройлар арасындагы тирән каршылыклы мө-

нәсәбәтләрне гәүдәләндерә, һәм автор бу хәлләрне драматик вакыйга һәм күренешләрнең үзләренә тиң булырдай фразеологик берәмлекләр аша бирә.

Әсәрдә бирелгән тел-сурәтләнү чаралары арасында автор, мәсәлән, кул кушырып утыру-кырыкка ярылу, балавыз сыгу-баш күккә тию, буран куптару-үлем тынлыгы кебек антоним фразеологизмнар һәм “каушау”, “курку” төшенчәсен белдергән курку керү, кот очу, һуштан язу, агарынып кату, йөрәкне алу кебек синоним фразеологизмнарны теге яки бу персонажның үз табигатенә, үз холкына туры китереп кулланган.

Романда фразеологизмнарның лексик-грамматик төркемнәреннән чыгып караганда, исем+фигыль (телдән язу, сүз киселү, күктән төшү һ.б.), сыйфат + исем (үткән күз, кара үлем һ.б) фразеологизмнар бик күп кулланылган.

Ө төзелешләрә буенча әсәрдәге фразеологизмнарның икедән алып дүрт-биш сүздән торганнарын күрергә мөмкин. Мәсәлән, кара уй, авыз ачып утыру, авыр йөккә төптән жигелеп өстерәүче. Мондый күп сүздән торган фразеологизмнар әсәрнең эчтәлеген бик бәстәләр һәм укырга тагын да кызыксыну уяталар.

Йомгаклап шуны әйтәсе килә, Г.Ибраһимов, чын художникларга хас булганча, фразеологизмнарны һәр очракта үз ижади максатларына ярашлы итеп сайлап алган һәм бик оста кулланган.

### **Абдулла Алиш әкиятләрендә хайваннарның холкы, үзенчәлеге.**

*Каримова Сафия Ильнарвна, Казан шәһәре Яңа Савин районының «Россия Герое А.В.Козин исемендәге 7 нче Гимназия» муниципаль бюджет гомуми белем бирү учреждениесенең, 6 нчы сыйныф укучысы.*

*Фәнни җитәкче: Мөбәрәкишина Гүзәлия Равиловна,*

*I категорияле татар теле һәм әдәбияты укытучысы*

**Эшебез “Абдулла Алиш әкиятләрендә хайваннарның холкы, үзенчәлеге “дип атала. Эшебезнең төп максаты – А.Алишның “Чукмар белән Тукмар”, “Сертотмас үрдәк”, “Куян кызы” әкиятләрен анализлап, аларның мәгънәсенә төшенү; бу әкиятләрнең балалар күңеленә үтеп кереп, тормышта безгә күп сөйләмәскә, акыллы булырга, сер саклый белү өчен этәргеч булуын ассызыклау.**

#### **Бурычы.**

- |    |   |                     |   |
|----|---|---------------------|---|
| 1. | Язучының  | ижатын              | өйрәнү.                                       |
| 2. | А.Алишның “Чукмар белән Тукмар”, “Сертотмас үрдәк”, “Куян кызы” әкиятләрен уку; |                     |   |
| 3. | Әкиятләрдәге хайваннарның   | холкын, үзенчәлеген | өйрәнү;                                       |
| 4. | Әкиятләрнең нәрсәгә өйрәтүен ачыклау;   |                     | 5. Белемле, акыллы, тәрбияле шәхес тәрбияләү. |

**Фәнни эшебез** кереш өлештән, төп өлештән һәм йомгак өлешеннән тора.

- |    |       |      |     |          |       |
|----|-------|------|-----|----------|-------|
| 1. | Кереш | өлеш | ике | бүлектән | тора. |
|----|-------|------|-----|----------|-------|

- |      |                           |     |
|------|---------------------------|-----|
| 1.1. | Абдулла Алишның балачагы. | 1.2 |
|------|---------------------------|-----|

Сыйныфташларым арасында сорау(опрос) үткәрү.

2. Төп өлеш үз эченә берничә бүлеккә ала.

- 2.1 “Чукмар белән Тукмар” әкиятенә анализ.

- 2.2 “Сертотмас үрдәк”

- 2.3 “Куян кызы”

әкиятенә анализ.

- 2.4. Мин Абдулла Алиш

белән бик нык горурланам.

3. Йомгаклау.

#### **Тикшеренү**

#### **методлары :**

- Әкиятләрне уку һәм анализлау ;
- Хайваннар турында мәгълумат җыю;
- Сыйныфташларым арасында сорау (опрос) үткәрү ;

**Эшемнең актуальлеге :** А.Алиш әкиятләрендә хайваннарны, аларның холкларын өйрәнү, бу әкиятләрнең эһәмиятен ачыклау. Бүгенге авыр заманда тәрбия чаралары иң актуаль проблема булып тора. Яшь буынны тәрбияләүдә зур өлешне эти – эһиләр белән бергә, күренекле язучы – эдипләрәбез дә кертә. Алар үзләренә ижади каләмнәре аша укучы күңеленә үтеп керергә омтылалар. Яраткан шагыйрәбез, фронтовик эдип -Абдулла Алиш нәкъ шундыйлардан. Дәһшәтле сугыш елларында шигырь, хикәяләр яуга чыккан халыкның көрәш коралына әверелә. Шундый авыр шартларда да кешенең күңелен күтәрә алырлык әсәрләр ижат ителә. Шагыйрьләр ут-ялкыннарда бик тиз чыныга. Мин үземнең эшемдә балалар язучысы Абдулла Алиш эһчәнлегенә зур игътибар иттем, ижатын, әкиятләрен өйрәндем. Абдулла

Алишның бөек, намуслы исеме халкыбызга кайтты. Ул антына тап төшермичә, дошман алдында тез түкмичә, авыр әсирлек шартларында да фашизмга каршы көрәште. Тирән лирик кичерешләр белән сугарылган әсәрләр, әкиятләр язарга рухи көч тапты.

**Йомгаклау:** Эшебезне башлар алдыннан, мин сыйныфташларым арасында сорау(опрос) үткәрдәм һәм түбәндәге нәтижеләргә килдем: укучылар А.Алишның “Чукмар белән Тукмар”, “Серготмас үрдәк”, “Куян кызы”

әкиятләрен азмы-күпме күләмдә беләләр, ләкин бу хайваннарның ни өчен кыен хәлдә калулары турында уйламаганнар.

### **Бөек шагыйрь Тукайның дингә мөнәсәбәте.**

*Миннемуллина Камилла, 5 класс, МБОУ “Школа №24”*

*Научный руководитель; Гайнутдинова Р.Ф. учитель родного языка и литературы первой квалификационной категории.*

Корьән бөтен дөнья әдәбиятына нык тәэсир итүче чыганак булып торган. Ул XX йөз башы татар шагыйрьләре өчен дә илһам чыганагы булган. Г.Тукай ижаты бөтен тамырлары белән борынгы татар әдәбиятына, Көнчыгыш әдәбиятына һәм ислам мәдәниятенә барып тоташа. Ә ислам мәдәнияте, иң беренче чиратта, Корьән – Кәрим жирлегеннән үсеп чыккан. Г.Тукайның Корьәнгә ихтирамы чиксез зур. Тукай тарафыннан Алла кешеләрне берләштерүче, якынайтучы буларак кабул ителә. Тукай үз исеме белән үк Аллага якын булуына басым ясий: “Исемем Габдулла – Алла бәндәсемен” – дип яза.Тукайның дини шигырьләре белән танышканнан соң, бу тема миндә кызыксыну уятты, шуңа күрә “Тукайның дингә мөнәсәбәте” темасын үземнең фәнни-эзләнү эшем өчен сайладым. Үземнең фәнни – эзләнү эшемдә максатлар куйдым:

- 1) укучыларны Г.Тукайның дингә мөнәсәбәте белән тирәнрәк таныштыру;
- 2) укучыларда фән белән кызыксыну теләге уяту;
- 3) эшемне яклау барышында мөстәкыйль фикер йөртүләрен камилләштерү.

Тукай ижаты белән якыннан танышсак, укысак – шагыйрьнең күп кенә шигырьләрен Аллага инанып, Аллага сыенып язганлыгына шик калмый. Тукай - Ислам диненә, Алланың барлыгына, берлегенә чын күңелдән ышанып яшәгән һәм ижәт иткән шагыйрь. Ләкин Тукайның дингә мөнәсәбәте берьяклы гына түгел. Тукай искелекне, динне кәсепкә әйләндерүне, наданлыкны, бозыклыкны тәнкыйтьләп чыккан. жәмгыятьтән, надан һәм комсыз муллалардан булуын күргән. Бүген без Г.Тукай ижатына, аның дини карашларына кыскача гына булса да анализ биреп киттек. Кайбер шигырьләрен тыңлаганнан соң, бер фикергә килергә мөмкинлек туды. “Хаж”и”, “Ишан”, “Муллалар”, “Золым”, “Сорыкортларга”, “Дин вә гавам”, “Яңа Кисекбаш” һ.б. шигырьләр. Шулай итеп, Тукай - Ислам диненә, Алланың барлыгына, берлегенә чын күңелдән ышанып яшәгән һәм ижәт иткән шагыйрь. Габдулла Тукай дингә ышанган, дингә ышанмаган кеше Корьәнне иң изге китап дип санып алмый. Г.Тукай ислам диненә уңай карашта булган.

### **Минем нәсел шәжәрәм.**

*МБГБУ«187нче кўпрофильле лицей»ның 5нче сыйныф укучысы Хәлимова Мәдинә.*

*Фәнни җитәкче: югары категорияле татар теле һәм әдәбияты укытучысы Алексеева Миләүшә Робертвна.*

Шәжәрә – генеалогик язма – туган-тумачалык, һәр шәхеснең тормышы һәм кылган хезмәтләре хакында мәгълүмат алып була торган тарихи чыганак ул. Нәсел агачыңны белү – һәрберебезнең изге бурычы. Бу бик тә кирәкле, җаваплы эзләнү эше. Гаилә тарихын өйрәнү ул бик мөһим эш. Һәркем үзенең килеп чыгышын, жиде буын бабасын белергә тиеш. Хәзерге вакытта бу бик актуаль тема.

### **Исемем матур, кемнәр куйган.**

*Якупов Рөстәм, 4нче сыйныф, МАГБУ «121нче лицей»*

*Фәнни җитәкче: Галявова А.Р. беренче квалификацион категорияле туган тел һәм әдәбият укытучысы*

Хәзерге көндә үзеңнең нәселең, аның шәжәрәсе, фамилияләр һәм исемнәр белән кызыксыну бик мөһим.Фәнни-тикшеренү эшем исемнәрнең мәгънәсе, килеп чыгышы һәм социаль челтәрләрдә исемнәрнең кулланышы турындагы мәгълүматларны үз эченә алды.

Исемнәр белән кызыксынып китү – татар теле дәрәсендә бер күнегүдә исемнәрнең мәгънәләрен аңлатудан башланып китте. Укытучыбыз күбебезнең үз исемнәребезнең мәгънәләрен дә, килеп чыгышларын да белмәвебезгә басым ясап, бу проблеманы өйрәнергә тәкъдим итте.

Шулай итеп минем фәнни-тикшеренү эшемнең максаты туды. 4нче сыйныфта укучы балаларның тормыштагы һәм социаль челтәрләрдәге исемнәрен өйрәнү.

Бу максатка ирешү өчен мин түбәндәге бурычларны куйдым:

-анкеталар аша эти-әниләрнең исем сайлау мотивлары, укучыларның үз исемнәренә мәгънәләрен белү-белмәүләрен; исемнәренә үзләренә охшау-охшамавын өйрәнү;

- исемнәренә килеп чыгышларын, үзгәчлекләрен өйрәнү;
- укучыларның социаль челтәрдәге исемнәрен барлау;
- өйрәнү нәтижеләре белән сыйныфташларымны таныштыру.

Үзбездә исемнәренә мәгънәләрен, кайдан килеп чыкканын өйрәнү өчен Гомәр ага Саттаровның «Татар исемнәре ни сөйли?» китабына мөрәҗәгать иттем. Татар исемнәренә саны 25 меңнән артып китә, шуңа күрә татар теле исемнәргә бик бай.

Көн дәвамында әллә ничә тапкыр эти-әни, әби-бабай, укытучы һәм сыйныфташлар авызыннан ишеткән үз исемебезнең ни аңлатканын беләбезме соң без?

Мин бу сорауга җавап бирү өчен үземнең 4нче сыйныф укучылары һәм эти-әниләре арасында анкета рәвешендә социологик өйрәнүләр үткәрдәм.

Анкета нәтижеләре:

Сораштырылган 100% эти-әни баласына исемне аның мәгънәсен һәм килеп чыгышын белеп аңлы рәвештә сайлаган.

Сайлау мотивлары түбәндәгечә:

- исем ошаган һәм башка туганнарда аңдый исем юк - 80%;
- китап яки фильм герое хөрмәтенә - 10%;
- кайдадыр ишеткән - 10%.

Сораштырылган 30% укучылар гына үз исемнәренә мәгънәсен белә; 70% укучылар үз исемнәренә кайдан килеп чыкканын белми; 90% укучыларга үз исемнәре ошый; 100% укучылар социаль челтәрләрдә башка исемнәр белән теркәлгән.

Сыйныфыбызда грек теленнән кәргән исемнәр – 24%, фарсы теленнән – 21%, татар теленнән – 18%, гарәп теленнән – 11%, яһүд теленнән – 11%, латин теленнән – 5%, алман теленнән – 5%, славян теленнән – 2,5%, иврит теленнән – 2,5% тәшкил итә.

Бу эшемне мин бик зур кызыксыну белән эшләдем һәм шундый нәтижеләр ясадым.

1.Укучыларның күбесе исемнәренә мәгънәләрен белми.

2. Эти-әниләр балаларына исемне аның мәгънәсен һәм килеп чыгышын белеп аңлы рәвештә сайлаганнар.

3.Гомуми күзәтелә торган Европа исемнәре килеп керү безнең сыйныф исемнәрендә дә ачык күренә.

4. Безнең сыйныфта иң популяр исемнәр – Алиса, Дарья, Кирилл, Элина. Алар фарсы һәм грек теленнән алынган исемнәр.

5. Укучылар бер-берсенә күбрәк кыскартылган, гадиләштерелгән исемнәр белән эндәшәләр.

6. Барлык укучылар социаль челтәрләрдә башка исемнәр белән теркәлгәннәр.

## **СЕКЦИЯ ОКРУЖАЮЩИЙ МИР**

**Научный руководитель секции:**

**Солдатенкова О.С., зав.отделом экологического образования Центра внешкольной работы Ново-Савиновского района г.Казани**

### **История улиц моего города.**

*Андреева Оюна, 4 класс, МБОУ "Лицей №186 - "Перспектива"*

*Научный руководитель: Иванова Н.А. учитель начальных классов*

Великий русский учёный Михаил Ломоносов считал, что народ, не знающий своего прошлого, не имеет будущего. Действительно, прошлое, настоящее и будущее тесно связаны между собой. Я предполагаю, что каждая улица, каждый проспект, каждый уголок моего города имеет свою историю, благодаря которой они и получили свои названия.

Поэтому мною была выбрана тема исследования "История улиц моего города".

**Объект исследования:** улицы города Казани.

**Предмет исследования:** названия улиц: Оренбургский тракт, Рауиса Гареева, Баки Урманче.

**Цель исследования:** изучить историю улиц: Оренбургский тракт, Рауиса Гареева, Баки Урманче.

### Задачи исследования:

1. Провести опрос среди учащихся 4 «З» класса с целью определения актуальности темы исследования;
2. Изучить литературу и интернет-ресурсы по теме исследования;
3. Изучить карту местности моего района;
4. Проанализировать полученную в ходе исследовательской работы информацию;
5. Поделиться результатами исследования с другими учащимися.

**Методы исследования:** опрос учащихся, изучение и анализ литературы и других источников информации, анализ полученных данных.

**Теоретическая значимость** исследования заключается в том, что знания об истории улиц города Казани, дополняют и развивают сложившиеся представления о столице Татарстана, усиливают патриотические чувства жителей республики к своей малой родине.

**Практическая значимость** исследования: данный материал можно использовать при проведении уроков окружающего мира, для классных часов и викторин, на уроках истории. Также, материал будет размещен в музее нашего лицея, он может быть использован другими учащимися, интересующимися историей Казани для своих исследовательских работ.

Изучение истории улиц помогло мне почувствовать тесную связь между наукой и жизнью, быть внимательнее к слову, к тому, что рядом, я лучше узнавала свой город. Выбранная мной тема актуальна, так современные жители Казани мало знают об истории её улиц. Поставленные цели и задачи исследования выполнены.

Исследование подтверждает предположение, сделанное мною в начале работы. Я познакомилась с историей происхождения названий улиц, что позволило лучше понять историю не только своего города Казани, но и нашей страны. Названия улиц тесно связаны с историей нашего города и всего государства, с природной средой, с богатейшей отечественной культурой и наукой.

### Список литературы

1. «Татарский энциклопедический словарь» Казань, Институт Татарской энциклопедии АН РТ, 1999.
2. Поспелов Е. М. Географические названия мира: топонимический словарь. — М.: Русские словари; Астрель; АСТ, 2002.
3. Волкова Ю.В. Научное издание Созидатели к 90-летию Государственного научного учреждения Татарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии – Казань: «Фолиантъ», 2010.
4. Ожегов С. И., Шведова Н. Ю. Толковый словарь русского языка. – 4-е изд. – М., 1997.
5. Гареев Р.Г. Рапс культура высокого экономического потенциала / Р.Г. Гареев. Казань: Дом печати, 1996.
6. Новицкий А. Баки Урманче. - Казань: Татар. кн.изд-во, 1994.

### «Гидропоника: прошлое или будущее»

*Безруков Ярослав, 3 класс, МБОУ «Многопрофильный лицей №187» г. Казани  
Научный руководитель: Хабибуллина Ф.М., учитель начальных классов  
высшей квалификационной категории*

В современном мире остро ощущается нехватка плодородных земель, продукты выращивания становятся менее качественными, климат не позволяет заниматься аграрным



производством круглый год. Появляется острая необходимость в создании новых способов растениеводства. Гидропоника становится эффективным решением этих проблем и хорошей альтернативой почвенному методу. Удобство и простота технологии позволяют использовать её даже в космосе.



**Целью** данной работы является исследование эффективности метода гидропонного выращивания путём практического исследования.

Для эксперимента автором были изучены материалы по гидропонике, закуплены необходимые семена, решётка для накрывания, минеральные удобрения и ёмкость для питательного раствора.

Основные методы исследования — эксперимент, наблюдение и анализ. Особенность работы состоит в том, что она полностью проведена в домашних условиях, без использования специализированного оборудования.

В своём эксперименте автор с помощью гидропоники вырастил микрозелень в домашних условиях и **доказал**, что данный метод гораздо менее затратен, чем почвенный, быстрее приносит результат и является более экологичным.

#### **Список использованной литературы (ссылки на интернет-ресурсы).**

1. Вахмистров Д. «Растения без почвы», Москва; «Детская литература», 1961
2. Зельцер Э. «Гидропоника для любителей», Москва; «Колос», 1965
3. Потанина К.В., Бойцова Ю.С., Аленин И.П. «Статистика и тенденции развития технологий рынка гидропонного земледелия», журнал «Экономика и бизнес: теория и практика», №12/2020, стр. 103-107
4. Селянский А., Лобашев Е. «Гидропоника на «Фитопирамидах», журнал «Овощеводство», №6/2013, стр.62-68
5. Уильям Тескье. «Гидропоника для всех. Все о садоводстве на дому», издательство HydroScope, 2013
6. <https://www.promgidroponica.ru/chtotakoegidroponika>
7. [https://ifarmproject.ru/verticalfarming\\_review](https://ifarmproject.ru/verticalfarming_review)
8. <https://nauka-prosto.ru/page/kosmicheskie-gryadki-chto-i-zachem-vyraschivayut-v-kosmose/>
9. <https://siberian-grower.ru/aeroponika-i-nasa/>
10. <https://dfermer.ru/raznoe/plyusy-i-minusy-gidroponiki.html>

#### **Лэпбук «Мой родной край – Республика Татарстан».**

*Галеев Камиль, Назарова Маргарита, 4 класс МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Москвина Н.С.*

Республика Татарстан – субъект Российской Федерации, в настоящее время он является одним из популярных туристических регионов России, который ежегодно посещают более 3 миллионов человек. Республика Татарстан - это удивительное место, где Восток встречается с Западом, а современность органично сосуществует с традициями далёкого прошлого. Являясь местом встречи цивилизаций, символическим «перекрестком» религиозных и культурных традиций Востока и Запада, республика развивает свои контакты с миром, выстраивает торговые, научные и культурные связи.

Нас заинтересовало, какие объекты Республики Татарстан вызывают наибольший интерес к изучению и какие особенности развития республики наиболее популярны в обществе?

По итогам исследования мы сделали вывод, что разнообразие культурной, исторической, промышленной, социально-экономической жизни региона необходимо представить в виде интерактивного материала в лэпбуке. Результатом работы стал лэпбук «Мой родной край - Республика Татарстан». Эта работа вдохновила нас на новые открытия, и мы дальше будем изучать свой родной край.

#### **Несмешивающиеся жидкости.**

*Долгова Виктория, 2 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Павлова С.К., учитель высшей кв. категории.*

«Несмешивающиеся жидкости». На первый взгляд непонятное выражение. Но когда находишь эту фразу в энциклопедии или вводишь в поисковую строку в интернете – есть очень много интересной и полезной информации, которая может пригодиться во многих областях нашей жизни.

#### **Актуальность темы:**

Почему же эта тема меня заинтересовала?

Однажды дома, на кухне, я увидела, как капля растительного масла плавала на поверхности воды. Даже после размешивания – она осталась на поверхности! Почему она не растворилась и не утонула в воде?

Мне стало интересно. В жизни есть много примеров, когда сталкиваешься с явлением «несмешивающиеся жидкости».

### **Цель работы:**

Изучить понятие плотность жидкости. Исследовать несмешивающиеся жидкости.

### **Задачи работы:**

1. Изучить научную литературу и найти информацию в различных источниках.
2. Провести опыты и наблюдения.
3. Узнать о применении несмешивающихся жидкостей в жизни.
4. Сделать вывод.

### **Методы исследования:**

Теоретический (анализ фактов из литературы, интернет-источников)

Исследовательский (проведение опытов и наблюдений).

### **Практическая значимость работы:**

Выполнив теоретические и практические исследования, можно с уверенностью сделать вывод о том, что в будущем человечество может найти больше полезных способов применения данных свойств жидкостей при углубленном изучении.

### **Литературный обзор**

Я просмотрела несколько книг и энциклопедий и нашла определение плотности.

Плотность жидкости – это отношение массы жидкости к объёму, который она занимает. Например, плотность воды больше, чем плотность растительного масла, но меньше плотности сиропа.

Жидкости, которые не смешиваются, называются несмешивающимися жидкостями. Масло и вода являются несмешивающимися жидкостями. Причина, по которой некоторые жидкости не смешиваются, — это разница в плотности, при которой жидкости с большей плотностью оседают на дне, а с меньшей плотностью остаются наверху. Плотность вещества — это отношение массы к объёму.

### **Экспериментальная часть**

#### **3.1 Понятие плотности.**

Как понять, что же такое плотность жидкости? Это можно понять в ходе проведения эксперимента.

Яйца тонут в обычной воде, и в этом легко убедиться. А можно ли сделать так, чтобы яйцо стало плавать в воде?

#### **Материалы:**

- 2 сырых яйца
- 2 стакана
- вода
- соль

#### **Ход эксперимента:**

В два стакана наливаем воду комнатной температуры. В стакан №1 опускаем яйцо. В стакане №2 растворяем 3 столовых ложки соли. Затем опускаем яйцо в стакан №2.

С стакане №1 яйцо находится на дне. В стакане №2 яйцо плавает на поверхности.

Что же произошло? Почему в одном стакане яйцо утонуло, а в другом плавает на верху?

Дело в том, что, когда мы растворили в стакане №2 соль - мы увеличили вес жидкости, тем самым мы увеличили плотность! Соответственно в первом стакане яйцо тонет, потому что плотность жидкости в яйце выше, чем плотность обычной воды. И наоборот - плотность соленой воды больше, чем плотность жидкости в яйце, поэтому яйцо всплывает.

#### **Вывод:**

Чем тяжелее жидкость, тем выше ее плотность. Жидкость с меньшей плотностью будет располагаться выше жидкости с большей плотностью.

(Приложение 1)

#### **3.2 Разноцветный стакан, башня плотностей.**

В этом эксперименте мы увидим расположение жидкостей согласно их показателю плотности.

#### **Материалы:**

- стакан
- сироп
- жидкое мыло
- вода
- растительное масло
- спирт

#### **Ход эксперимента:**

Перед проведением опыта, я заглянула в таблицу плотностей. (Приложение 2)  
В стакан я буду наливать жидкости, согласно их плотности - от большей к меньшей.

Воду и спирт я окрасила пищевыми красителями для удобства.

В первую очередь наливаю сироп и жидкое мыло. Затем воду, растительное масло и спирт.  
Жидкости стоит наливать очень аккуратно, стараясь придерживаться одинакового объема.

К концу эксперимента мы видим (Приложение 3), что все жидкости занимают свое место и не смешиваются. Благодаря разным цветам, в которые мы окрасили жидкости, заметны чёткие границы.

#### **Вывод:**

В результате данного эксперимента, мы еще раз убедились, как плотность жидкости влияет на её способность не смешиваться. Все жидкости располагаются согласно их положению в таблице плотностей.

### **3.3 Несмешивающиеся жидкости.**

#### **Материалы:**

- стакан
- вода
- растительное масло
- ложка

#### **Ход эксперимента:**

Возьмём две жидкости с разными плотностями: воду и растительное масло. Нальём растительное масло в стакан с водой. Масло будет находится на поверхности.

Затем, с помощью ложки, интенсивно перемешаем жидкости. Растительное масло слегка опустится вниз, но по истечении какого-то времени вновь окажется в верхнем слое.

Именно из-за показателя плотности масло всегда будет находится в верхнем слое стакана, что и требовалось доказать.

#### **Вывод:**

Плотность воды и масла разная. Именно из-за разной плотности вода осядет вниз, а масло поднимется вверх.

### **Применение понятия «несмешивающиеся жидкости» в нашей жизни.**

#### **Экология.**

Одним из примеров несмешивающихся жидкостей являются нефть и вода. Это свойство является огромным плюсом, особенно в случае экологической катастрофы. Основными средствами локализации разливов нефти и нефтепродуктов в акваториях являются боновые заграждения. Главными функциями боновых заграждений являются предотвращение растекания нефти на водной поверхности, уменьшение концентрации нефти для облегчения цикла уборки, и отвод (траление) нефти от наиболее экологически уязвимых районов.

#### **Пищевая промышленность.**

Молоко и сливки также являются несмешивающимися жидкостями. Их плотности 1030 кг/л и 1020 кг/л соответственно.

15 января 1879 г. в Швеции была представлена машина, которая отделяла сливки от молока. Сливки, будучи легче молока, центробежной силой вытесняются на поверхность молока и стекают в желоб, который ведет в сосуд для сбора. Молоко под сливками вытесняется на периферию барабана и попадает в другой желоб, ведущий в другой сосуд для сбора».

### ***Помоги зимой птицам!***

*Каримуллина Салима, 3 класс*

*МБОУ «Татаро-английская гимназия №16»*

*Приволжского района города Казани*

*Научный руководитель – учитель начальных классов Шарафиева Л.В.*

Актуальность выбранной темы заключается в том, что люди должны знать, чем подкармливать зимующих птиц в зимний период. Кроме того, что это занятие обеспечит сытый желудок птицам, это имеет большое воспитательное значение, так как учит нас заботиться о тех, кто нуждается в помощи. Самый простой и не требующий больших затрат вид заботы - развешивание кормушек и подкормка птиц. Поэтому тема нашей работы является актуальной.

*Гипотеза: подкармливание птиц зимой – спасение птиц от голода.*

*Цель: создать столовую для зимующих птиц.*

*Объект исследования: зимующие птицы города Казани*

*Предмет исследования: зимующие птицы города Казани*

*Практическая значимость работы заключается в возможности её использования на уроках «Литературного чтения», «Окружающего мира», во внеклассной работе.*

*Задачи:*

*Собрать сведения о зимующих птицах нашей местности, изучить их кормовую базу.*

*Выяснить, какие кормушки нужны для зимующих птиц, как их изготовить.*

*Сделать кормушки и развесить их на пришкольном участке, возле домов, где мы живём.*

*Подобрать корм для птиц, вести подкормку.*

*Методы исследования: изучение литературы, наблюдение, сбор материала, анализ результата работы, анализ опроса.*

Наш класс, во главе с нашей учительницей, Лейсан Ваясовной, решили сделать кормушки для птиц. Все ребята приняли участие в этом процессе.

Правильно подобранный рацион представили в виде таблицы. Чтобы выяснить помогают ли птицам зимой мы решили провести анкетирование среди наших знакомых.

Результаты представлены в таблице. Опросили 25 человек. В ходе нашего исследования мы узнали, какие птицы зимуют в нашем городе, чем они питаются. Учащиеся моего класса участвовали в изготовлении кормушек. Проведя наблюдения за птицами, я сделала следующие выводы:

Зимуют в нашем крае не все птицы, а только приспособленные к выживанию в суровых погодных условиях. Птицы довольно успешно могут противостоять холоду в том случае, если вокруг много подходящего корма. И человек может помочь перезимовать птицам, строя кормушки. Наши наблюдения подтверждают гипотезу.

### **Роль стимуляторов роста на прорастание семян**

*Ромадановский Даниил Романович,*

*МБОУ «Лицей №177» Ново – Савиновского района г. Казань, 6 класс*

*Научные руководители: Сергеева Светлана Владимировна, учитель биологии высшей квалификационной категории, МБОУ «Лицей №177» г. Казань; Сергеева Ю.Ю., ПДО, учитель биологии; Дубков Радгамир Владимирович, ученик 11 «Б» класса*

Ускорение роста культивируемых растений, в том числе всхожести их семян, является важной практической задачей. Поэтому актуальна проверка эффективности различных стимуляторов роста и развития растений, в том числе выбор необходимой минимальной дозы стимуляторов. Поэтому целью работы являлось испытание действия стимуляторов при различных их концентрациях на процесс прорастивания семян различных растений.

На этикетках стимуляторов приведены данные о применяемых дозах и концентрациях. Однако, различные растения могут иметь неодинаковую чувствительность к этим препаратам. Задачей экспериментальной работы являлась проверка рекомендуемых доз препаратов при прорастивании семян касатика сибирского и овощных культур. Семена касатика сибирского были взяты с целью поиска способа повышения их всхожести при реализации программы «Касатик» Татарстанского республиканского Совета Всероссийского общества охраны природы, направленной на восстановление популяций редких растений в городской черте. А семена разных овощных культур были использованы в опытах по оценке различной чувствительности их к препаратам, рекомендуемым в качестве стимуляторов.

Эксперименты подтвердили литературные данные о том, что основным фактором, определяющим всхожесть семян касатика сибирского, является содержание ингибирующих веществ в их оболочке. В природе это обеспечивает распределение прорастания семян во времени и повышает выживаемость растений при меняющихся погодных условиях. Кроме того, в опытах выяснилось, что наибольшее влияние на прорастивание семян ирисов оказывает температура.

Также эксперименты подтвердили различную чувствительность семян разных овощных культур к исследованным стимуляторам. Это позволяет выбрать оптимальные концентрации стимуляторов и экономить препараты при полевых работах.

Рассмотрев результаты опытов по прорастиванию семян, а именно, изменение количества пророщенных семян во времени в различных условиях, я пришел к следующим выводам:

1. Влияние препаратов на процесс прорастивания семян при их малом количестве незначительно.
2. Влияние температуры более выражено, чем влияние исследованных препаратов.
3. При высокой концентрации семян всхожесть существенно ниже (в 6 и более раз) возможно вследствие регулирующего действия ингибиторов роста.
4. При высоких концентрациях семян влияние препарата «Живи» положительное.

5. Предварительные данные о наличии оптимальной концентрации для замачивания семян моркови полностью подтвердились. Оптимальной является концентрация в пределах 0,2 – 0,35 г/л. Рекомендуемой по данным, приведенным на упаковке, является концентрация 0,3 г/л.

6. Но, как видно из опытов с другими культурами, применение янтарной кислоты в качестве стимулятора проращивания семян не во всех случаях оправдано.

### **Полезный мусор**

*Самерханова Карина, 4 класс, МБОУ «Гимназия № 183»*

*Научный руководитель: Денисова М.Н., учитель начальных классов  
первой квалификационной категории*

Проблема экологического состояния территорий и природы в целом сейчас очень актуальна. Так как жизнь человека невозможно представить без мусора, необходимо как-то решать эту проблему.

Вывоз мусора на свалку – это самый вредный для окружающей среды способ его утилизации. Почти во всех странах организован отдельный сбор мусора. Так мусор проще утилизировать. То, что нельзя переработать, сжигают, получая из отходов электричество и тепловую энергию. Но и сжигание мусора – не самый полезный способ его утилизации.

В настоящее время в России используют несколько способов переработки мусора без вреда для окружающей среды. Существуют проекты по сжиганию мусора, чтобы вредные для окружающей среды вещества не выделялись. Также разработаны проекты по переработке твердых бытовых отходов и изношенных автомобильных шин. Реализованы проекты по переработке мусорных отходов без вреда для окружающей среды в Казани и Татарстане.

Мы решили проверить, можно ли сократить количество выбрасываемого мусора. Используя метод наблюдения, мы в семье сделали вывод: не все ресурсы мы используем рационально. Часть мусора можно сдать на переработку. А что-то можно и вовсе не использовать, чтобы потом не выбрасывать. Уменьшив количество мусора, мы хоть немного уменьшим загрязнение окружающей среды, а если поделимся опытом, то можно уже существенно снизить уровень загрязнения.

Нам стало интересно, как в других семьях решают проблему сбора и утилизации мусора. Результаты опроса обучающихся нашей школы показали, что многие практикуют отдельный сбор мусора, большинство считает это полезным делом. Некоторые семьи утилизируют пищевые отходы с пользой для окружающей среды. Также выяснилось, что в семьях стараются покупать меньше продуктов в пластиковых упаковках.

Мы с одноклассниками придумали, как сделать мусор полезным в доме. Нужно включить фантазию и немного постараться.

Организовав дома сортировку мусора, мы смогли существенно уменьшить его количество. Необходимо желание человека и осознание ответственности за окружающую нас среду. Мы не одни на земле. Рядом живут птицы, звери, насекомые, которые страдают от необдуманных наших действий.

### **Польза натуральных красителей: получение и применение**

*Сафин Арсений, 4а класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Колобова Марина Владимировна, учитель начальных классов  
высшей категории*

Тема экологии в последние годы набирает все большую популярность. Люди более внимательно и обдуманно подходят к употреблению продуктов питания, обращая внимание на состав ингредиентов.

Особенно при выборе товара привлекает цвет- его насыщенность в продукте. Для этого в пищевой промышленности активно используются красители.

В нашем мире огромное разнообразие продуктов: вкусных, необычных, ярких, но большинство из них, к сожалению, содержат в составе искусственные красители. Которые, как известно, совсем не безопасны для человеческого организма.

Искусственные красители могут провоцировать серьезные проблемы со здоровьем.

В своей работе я поделюсь с вами какими полезными и натуральными красителями, можно заменить использование вредных искусственных.

Натуральные красители — это добавки, основой для которых служит растительное сырье, овощи, фрукты (соки, отвары, настойки, вытяжки, но только из природных материалов).

Именно, поэтому состав таких красителей принято считать безопасным и разрешенным для употребления детей.

Морковный краситель с легкостью заменит E110 - оранжевый желтый (оранжевый закат), синтетический азокраситель, который обычно содержится в абрикосовом джеме, апельсиновом желе, растворимых напитках на основе шоколада, в супах быстрого приготовления, кремах, йогуртах, пряниках.

Риски при употреблении продуктов содержащих E110: гиперактивность, астма, крапивница, боль в животе, бессонница, рвота.

Краситель из свекольного сока, поможет исключить E124 - красная кошениль, синтетический азокраситель. Содержится в конфетах, сиропе, кетчупе, консервированном лососе, в газированных напитках, желе.

Риски при употреблении продуктов, содержащих E124: гиперактивность, астма, крапивница, бессонница. Детям и астматикам не рекомендуется вообще, так как может быть канцерогеном.

Зеленый краситель из шпината заменит Зеленый S или E142 который добавляют напитки, мясное желе и соус, консервированный горошек и консервированные фрукты, фруктовое мороженое и фруктовый лед, десерты и кондитерские изделия (для начинок конфет);

Он может вызывать аллергические реакции, как при его употреблении внутрь, так и при внешнем контакте с кожными покровами человека.

Готовые натуральные красители не влияют на вкус блюда, не меняют его аромат или другие характеристики – они просто добавляют цвета и яркости вашим любимым десертам.

Благодаря своей работе, я узнал о мире красителей, убедился можно ли искусственные красители заменить натуральными, изучил возможности использования природных красителей как экологически чистого материала для продуктов питания. Бережное отношение к природе и к своему здоровью – в этом заключается актуальность моей работы.

#### **«Определение зависимости влияния водопроницаемости городских почв на строение листа спорыша (горца птичьего)»»**

*Работу выполнил: Тепавчевич Йован, ученик 6 «Б» класс, МБОУ «Лицей №177», город Казань*

*Научные руководители: Сергеева С.В., учитель биологии высшей квалификационной категории МБОУ «Лицей №177»; Консультант: Гусева И.А., аспирант КФУ, направление биологические науки, почвоведение.*

**Актуальность темы:** Современная урбанизация влечет за собой деградацию почвенного покрова, естественных растительных и животных сообществ. Почва является базовой составляющей урбоэкосистемы, её свойства определенным образом влияют на произрастание городских фитоценозов.

Анализ литературного материала показал, что на данный момент отсутствуют работы по изучению влияния физических свойств почв г. Казани, в частности водопроницаемости, на жизнедеятельность растительных сообществ.

**Целью работы** изучить влияния водопроницаемости городских почв на строение листа горца птичьего

Для этого было необходимо решить следующие **задачи**:

1. Определить водопроницаемость выбранных участков городских почв.
2. Освоить методику определения водопроницаемости почв.
3. Посмотреть под микроскопом внутреннее строение листьев растений горца птичьего, собранных с данных участков
4. Сравнить внутреннее строение листьев соответствующих растений произраставших на участках с различной водопроницаемостью.

**Практическое применение** результатов исследования возможно в целях рационального озеленения на разных типах городского землепользования.

#### **Выводы:**

1. Водный режим растений зависит от водопроницаемости почв.
2. Неблагоприятная водопроницаемость городских почв (низкая и провальная) ухудшает условия произрастания растений, что отражается на внешнем и внутреннем строении листьев растений.
3. Почвы с хорошей водопроницаемостью почвы обуславливают нормальный водный режим растений.

#### **Рекомендации:**

Перед проведением посадок озеленительных культур, в особенности саженцев деревьев, помимо химических, необходимо учитывать физические (водопроницаемость, механический состав, плотность сложения) свойства городских почв.

### **Кто такие муравьи?**

*Федорова Алиса, 2 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Павлова С.К. учитель начальных классов*

Все мы знаем о существовании таких удивительных насекомых как муравьи. Мы знаем, что они трудолюбивы, живут большой семьей в большом доме – муравейнике и они очень маленького размера. Я предлагаю взглянуть поподробнее на этих насекомых и узнать, кто же такие муравьи.

### **Выявление соответствия действительности народных примет о погоде.**

*Шайхелисламов Тагир, 2 класс МАОУ «Лицей №121*

*Научный руководитель: Хафизова Р.Р.*

*Учитель высшей квалификационной категории*

Человеку всегда важно знать, какая будет погода, поскольку она влияет на его самочувствие и планы, а долгосрочные прогнозы метеорологов редко оправдываются. На Земле произошли достаточно серьёзные изменения климата и есть вероятность, что народные приметы, по которым ориентировались наши бабушки-прабабушки, на сегодняшний день не совпадают с действительностью. Так ли это?

Список использованной литературы

1. [kazan.nuipogoda.ru](http://kazan.nuipogoda.ru)
2. <https://blumgarden.ru/narodnye-primety-o-pogode/>
3. википедия

### **СЕКЦИЯ Я – ИССЛЕДОВАТЕЛЬ**

**Научный руководитель секции:**

**Солдатенкова О.С., зав.отделом экологического образования Центра внешкольной работы Ново-Савиновского района г.Казани**

### **Как сохранить тайну**

*Борисевич Константин, 3 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Стародубец Е.В. учитель начальных классов высшей квалификационной категории*

С древних времен у человека возникает желание спрятать важную информацию от посторонних глаз. Для этого научились использовать два способа: 1) скрывали смысл сообщения с помощью специального шифра или кода; 2) пытались скрыть сам факт передачи информации, используя, так называемые, симпатические чернила.

Шифрование сообщений называется криптографией. Само слово «криптография» с древнегреческого переводится как «тайнопись». В криптографии сообщение записывается так, чтобы другим было непонятно. Когда-то письменность или арифметика сами были шифром, так как ими владел только узкий круг людей, и с помощью них они могли обмениваться знаниями, недоступными неграмотным. С распространением знаний возникла потребность в более сложных системах шифрования. Мы сталкиваемся с простейшей криптографией, пытаясь разгадать различные ребусы. Со времен древних цивилизаций криптография верно служила правителям, военным, купцам и хранителям религиозных знаний. Разрабатывались все более сложные шифры и специальные устройства для быстрой шифровки-дешифровки информации. Сейчас закодированная информация встречается нам повсюду – например, с помощью штрих-кода шифруется информация о любом продукте или изделии.

Одним из самых простых и надежных способов шифрования является использование специальных трафаретов, которые изготавливаются заранее – для шифровки и дешифровки. Не имея трафарета, отгадать спрятанный текст практически невозможно. Правильно приложив трафарет к определенному тексту и поворачивая его в нужную сторону, можно прочитать спрятанную информацию.

О тайнописи с использованием секретных или симпатических чернил – бесцветных или слегка окрашенных жидкостей, известно давно. Текст, написанный такими чернилами, невозможно увидеть, не зная специальной технологии их проявления. В средневековой Европе секретные чернила зачастую становились оружием в руках мошенников и преступников, а также магов, когда они показывали фокусы народу.

Методы проявления секретных посланий различны и зависят от состава симпатических чернил. Одни надписи проявляются при нагревании. Некоторые симпатические чернила светятся в ультрафиолетовом свете. Чаще всего на надпись действуют растворами определенных химических веществ. В этом случае между веществами протекает химическая реакция, которая называется качественной, потому что в результате неё образуются ярко окрашенные соединения, и надпись проявляется.

Мы испытали несколько несложных рецептов, написав «тайные» невидимые письма. На заготовке 1 надпись была сделана молочными чернилами. Первое документально засвидетельствованное историками упоминание об использовании таких симпатических чернил связано с древнеримским поэтом Публием Овидием (43 г. до н.э.). Он советовал влюблённым вести переписку именно молоком. Высыхая, оно не оставляет на пергаменте никаких следов, а проявить надпись можно, нагрев письмо над огнём. Вместо огня мы для проявления надписи использовали утюг. При нагревании белок, входящий в состав молока, изменяется – сворачивается, след на бумаге от молока становится более ярким, и надпись можно увидеть.

Надпись на образце 2 мы сделали рисовым отваром. Китайский император Цинь Ши-хуанди, во время правления которого была построена значительная часть Великой Китайской стены, использовал для своих тайных писем именно такие «чернила», которые после высыхания не оставляют никаких видимых следов. Если такое письмо слегка смочить слабым спиртовым раствором йода, то появляются синие буквы. А император для проявления письма пользовался бурым отваром морских водорослей, также содержащим в своем составе йод.

Таким образом, мы установили, что различные способы скрывать информацию известны с древних времен, они развиваются и усложняются на протяжении всей истории человечества. Однако, самые простые, но надежные способы шифрования и тайнописи легко могут быть использованы даже современными детьми.

### **Влияние поведения человека на поведение бездомных собак**

*Буранова Варвара Сергеевна, 4 класс, МБОУ «Лицей №186 – «Перспектива»,  
Научный руководитель: Лихачева О.А. учитель начальных классов первой  
квалификационной категории*

Очень часто, я вижу на улицах нашего города бездомных собак и кошек. Иногда кто-нибудь из жалости приносит им какую-нибудь еду. Почему некоторые люди берут в дом живое существо, а потом безжалостно выбрасывают его на улицу? Животные – это не игрушка. С ним нельзя просто поиграть, а когда оно тебе наскучит, выбросить его. Я стала задумываться, откуда берутся бездомные животные, и как им можно помочь.

**Цель исследования:** попытаться изменить отношение моих одноклассников к бездомным собакам.

#### **Методы исследования:**

1. Изучение литературы и интернет источников.
2. Наблюдение.
3. Анкетирование, опрос.
4. Обработка результатов.

Значимость работы в том, что проблема бездомных животных есть во всех городах нашей республики. Эту проблему надо решать.

**Практическое значение** работы заключается в том, что она может изменить отношение людей к проблеме бездомных животных.

#### **Результаты работы:**

1. Несмотря на то, что более половины людей, участвующих в опросе, не знают о вреде бездомных животных, они готовы при первой же встрече с бездомными животными, накормить их и поиграть с ними.
2. У более половины опрошенных появилось желание приютить бездомных животных.
3. Все участники опроса понимают необходимость лечения бездомных животных.

**Таким образом,** необходимо каждому человеку, желающему приобрести питомца, объяснять какую ответственность он берет на себя. Также нужно объяснять, что бездомных животных не нужно обижать, а лучше накормить и помочь им. Это та помощь, которую могу оказать и лично я, чтобы помочь бездомным животным. Я хочу и буду этим заниматься.

### **Татарстан – мой край родной.**

*Ганеев Ильяс Ильшатович, 5 А класс, МБОУ «Многопрофильный лицей №187»*  
*Научные руководители: Махиянова Эльвира Ильдусовна, учитель математики первой квалификационной категории,*  
*Сугак Ольга Владимировна, учитель географии первой квалификационной категории,*  
*Белова Наталья Михайловна, учитель истории и обществознания первой квалификационной категории*

Татарстан — это республика, в которой я родился и живу, значит, это и есть моя Родина.

Это родина моих предков.

Татарстан расположен в центре Европейской части России на Восточно-Европейской равнине, в месте слияния двух рек — Волги и Камы.

Казань находится к востоку от Москвы на расстоянии 800 км (по автомобильным дорогам) / 720 км (по прямой). Основной закон Республики — Конституция Республики Татарстан, принятая 30 ноября 1992 года.

**Герб Республики Татарстан** является государственным символом Республики Татарстан. Утверждён Постановлением Верховного Совета Республики Татарстан № 1415-ХІІ от 7 февраля 1992.

Флаг Татарстана, наряду с гербом и гимном, является государственным символом Республики Татарстан. **2.3. Гимн Татарстана.**

21 февраля 2013 года Парламент Татарстана единогласно утвердил текст Гимна Республики Татарстан.

Республика Татарстан является регионом, обладающим значительное количество природных достопримечательностей, исторических и культурных объектов, а также развитие спортивного туризма.

Численность населения республики, по данным Росстата, составляет 3 894 507[9] чел. (2021). Плотность населения — 57,40 чел./км<sup>2</sup> (2021). Городское население — 77,09[29] % (2020).

Впервые этноним "татары" появился среди монгольских и тюркских племен в 6-9 веках, но закрепился как общий этноним лишь во второй половине 19-начале 20 века.

По данным Переписи населения 2002 года, в России живет 5 млн 558 тыс. татар. Живут в Республике Татарстан (2 млн человек), Башкирии (991 тыс. человек), Удмуртии, Мордовии, Марийской Республике, Чувашии, а также в областях Волго-Уральского региона, Западной и Восточной Сибири и на Дальнем Востоке.

Татарские традиции домоводства и семейного уклада жизни в большей степени сохранились в селах и поселках.

Всё это изложил и красочно оформил **лэпбук** с помощью математики.

### **Космос в жизни человека.**

*Гарнаев Амир, 2 «Б» класс, МБОУ «Гимназия №7»*  
*Научный руководитель: Петрова Л.А. учитель начальных классов*

Человека всегда интересовал космос. Многие ученые посвятили всю свою жизнь изучению космоса, космических явлений и процессов. Самые ранние представления людей о космосе сохранились в мифах и легендах. Прошли века и тысячелетия, прежде чем возникла и получила глубокое обоснование и развитие наука о Вселенной, раскрывшая нам замечательную простоту, удивительный порядок мироздания.

**Актуальность работы:** освоение космического пространства тесно связано с повседневной жизнью каждого из нас: мобильная связь, цифровое телевидение, метеорологические сведения, ГЛОНАСС, gps-навигация, интернет и др. Поэтому тема исследования является очень важной, интересной, актуальной и перспективной.

**Цель работы:** Выяснить какую роль играет освоение космоса в жизни современного человека, и каково влияние этого процесса на жизнь человечества в будущем.

**Предмет исследования:** уровень знаний учащихся в вопросах освоения ближнего космоса.

**Объект исследования:** ученики второго класса гимназии.

**Гипотеза исследования:** В ходе исследовательской работы необходимо доказать гипотезу о том, что освоение космического пространства человечеством способствует дальнейшему развитию нашей цивилизации.

В наше время человеку необходимо знать, что такое космос, и иметь представление о происходящих в нем процессах. И если в древности под космосом понимали пространство вокруг Земли, находящейся в центре Вселенной, то сегодня космосом мы называем всё, что вне Земли и атмосферы, хотя, конечно, наша планета тоже является его частью. Таким образом космос простирается до границ наблюдаемой Вселенной, отстоящих от нас примерно на 46 миллиардов световых лет.

Великий ученый К.Э. Циолковский доказал, что освоить космическое пространство можно только с помощью ракеты. Так же он ярко нарисовал в воображении всю картину космического полета. Он предположил, что люди скоро запустят в космос спутники Земли, а космические корабли полетят к другим планетам Солнечной системы. Кроме того, он предсказал, что в космическом пространстве будет постоянно находиться настоящий космический дом, где космонавты станут подолгу жить, занимаясь исследованиями.

Знаменитый конструктор межпланетных кораблей Сергей Павлович Королев был одним из основных создателей советской ракетно-космической техники, основателем практической космонавтики. В научно-исследовательском институте под его руководством велось строительство мощных ракет для запуска искусственных спутников, создавались проекты межпланетных летательных аппаратов.

12 апреля 1961 года состоялся первый в мире полёт человека в космос по околоземной орбите. Первым космонавтом стал Юрий Алексеевич Гагарин! Его космический корабль «Восток-1» сделал только один виток вокруг нашей планеты, но это событие потрясло весь мир!

Космонавтика связана почти со всеми отраслями человеческих знаний: от физической науки до кулинарных рецептов, от биологии и медицины, до кибернетических устройств.

Мало кто знает, но Мы все знаем о продуктах, полученных путем сублимационной сушки, и давно их употребляем. В 1960-е годы ученые разработали специальный пластик, покрытый отражающим напылением из металла. При его использовании в производстве обычных одеял он сохраняет до 80% тепла тела человек. Еще одной ценной инновацией является нитинол — гибкий, но упругий сплав, созданный для производства спутников. Теперь из этого материала изготавливают стоматологические брекеты.

Системы спутниковой связи, которые сначала обеспечили нас телевидением, а затем прямой связью, стимулировали развитие аналогичных систем на Земле, и вот мы пользуемся смартфонами и планшетами с выходом в сеть, как будто так было всегда.

Даже интернет возник в результате разработок, связанных с космонавтикой. Там, правда, речь шла о создании системы управления ракетно-ядерными силами, а теперь интернет есть везде, даже в бытовой технике.

Освоение космоса привело к появлению множества медицинских инноваций для земного использования: например, метод введения противораковых лекарств непосредственно в опухоль, аппаратура, с помощью которой медсестра может делать УЗИ и моментально передавать данные врачу за тысячи километров от неё, и механическая рука-манипулятор, выполняющая сложные действия внутри аппарата МРТ. Фармацевтические разработки в области защиты космонавтов от потери костной и мышечной массы в условиях микрогравитации привели к созданию препаратов для профилактики и лечения остеопороза.

Для того, чтобы выяснить какую роль играет освоение космоса в жизни современного школьника и каково влияние этого процесса на жизнь человека в будущем, мною была разработана анкета, которая состояла из 12 вопросов.

В анкетировании принял участие **32** ученика из моего класса (14 мальчиков и 18 девочек)

По итогам анкетирования было выявлено, что самыми легкими оказались вопросы:

- Кто совершил первый выход в открытый космос? – **31** человек ответили, что это Алексей Леонов.

- Как называется галактика, в которой находятся Земля, Солнечная система и все отдельные звезды, видимые невооруженным глазом? – **31** человек ответили, что это Млечный путь.

- Когда состоялся первый полёт человека в космос? – **31** человек ответили, что 12 апреля 1961 года.

- Как называется одежда космонавта? - **31** человек ответили, что это скафандр.

Также **30** человек правильно ответили на вопрос о том, что Вселенная по размеру больше Галактики и Солнечной системы.

Что касается вопросов, вызвавших наибольшее затруднение, то только **18** человек правильно ответили о названии космического корабля, на котором совершил полет Юрий Гагарин и только **16** человек на вопрос о человеке, первым высадившемся на Луну ответили, что это Нил Армстронг. А самым сложным оказался вопрос о первом выходе человека в открытый космос, только **15** человек дали верный ответ.

В ходе исследования были сделаны следующие выводы:

– освоение космоса играет важную роль в жизни современного общества, он оказывает влияние, как на человека, так и на природу в целом, а также на здоровье людей, природные явления и т.д.;

– история изучения космонавтики – это неотъемлемая часть процесса воспитания современного поколения, так как по данным анкетирования установлено, что осведомленность по теме космонавтики молодежи XXI века находится на недостаточно высоком уровне.

### **Польза или вред шоколада?**

*Заболотская Ксения Ростиславовна, МБОУ «Гимназия 7», 2А класс*

*Научный руководитель: Павлова Светлана Константиновна, учитель начальных классов высшей категории.*

Шоколад — это кондитерское изделие на основе масла какао, являющегося продуктом переработки какао-бобов- семян шоколадного дерева. С латинского языка слово шоколад переводится как «пища богов».

Я очень люблю шоколад, как и все дети. Но говорят, что много шоколада есть вредно, что от него портятся зубы, но при этом повышается сила и энергия. Я решила разобраться в чём его польза и вред.

Объект исследования: шоколад.

Методы исследования: работа с литературой, анкетирование, проведение опытов, анализ полученной информации, изготовление шоколадных конфет.

Цель исследования:

1. Изучить литературу и другие источники о шоколаде.
2. Изучить положительное и отрицательное воздействие шоколада на детский организм.

Задачи исследования:

1. Ознакомиться с историей создания шоколада.
2. Исследовать полезные и негативные свойства шоколада.
3. Изучить виды и состав шоколада.
4. Провести анкетирование среди учеников 2 А класса Гимназии 7
5. Провести эксперименты с шоколадом.
6. Научиться анализировать и делать выводы.
7. Приготовить полезный шоколад в домашних условиях.

Я изучила литературу по теме, провела анкетирование среди одноклассников моего класса, провела эксперименты, изготовила шоколад в домашних условиях.

Результаты анкетирования подтверждают, что мои одноклассники тоже очень любят шоколад. Тема шоколада всем интересна. Особенно как выбрать настоящий шоколад и есть ли в нем вредные добавки. Поэтому я решила провести несколько экспериментов с шоколадом:

#### **Эксперимент 1 «Определение присутствия посторонних примесей в шоколаде.**

В пробирку наливаем немного горячей воды → добавляем кусочек шоколада → ставим на водяную баню → ждём полного растворения → капаем несколько капель йода.

Результаты эксперимента показали, что исследуемый шоколад не содержит мучнистых или крахмалистых веществ.

#### **Эксперимент 2 «Обнаружение жиров в шоколаде»**

Кусочки темного, молочного и белого шоколада оборачиваем в фильтрованную бумагу → надавливаем на них → появились жировые пятна → на пятно капаем каплю раствора марганца → пятно окрасилось в бурый цвет. При сравнении пятен выяснилось, что в белом шоколаде самое большое содержание какао масла, в молочном - среднее количество, а в тёмном шоколаде самое меньшее количество. А это значит, что тёмный шоколад полезнее.

#### **Эксперимент 3 «Содержание углеводов»**

В пробирку насыпаем тертый шоколад → добавляем 2 мл дистиллированной воды → встряхиваем → фильтруем → добавляем 1 мл. раствора щёлочи и 3 капли медного купороса → встряхнула пробирку.

Раствор окрасился в синий цвет. Значит в шоколаде присутствует сахар. Самый бледный оттенок у горького шоколада, значит в нём меньше сахара.

Эксперименты показали, полезнее всего темный шоколад, в нем самое большое количество какао бобов, меньше жиров и сахара.

Изготовление шоколада в домашних условиях интересный и увлекательный процесс, который еще и приносит пользу. Всего лишь из нескольких ингредиентов (какао тертое, масло какао, сахарная пудра, сухие сливки и орехи) получился вкуснейший, полезный шоколад.

Проанализировав полученные данные, сделала следующие выводы: шоколад – это не только вкусный, но и полезный продукт. Главное – выбрать натуральный продукт, который не содержит искусственных добавок. А самый полезный, это шоколад, сделанный своими руками и только из натуральных ингредиентов! Обязательно нужно употреблять шоколад в меру! Суточная норма 20-40 гр. Чрезмерное употребление навредит нашему здоровью.

### **Безопасное путешествие в лесу на летних каникулах**

*Замдыханов Риналь, 2 класс, МБОУ «Школа № 147»*

*Научный руководитель: Мусажарова М.Э. учитель начальных классов высшей категории*

С наступлением летних каникул у нас появляется возможность совершать прогулки в лес. Лес прекрасен и опасен одновременно. Любуясь могучими соснами, собирая грибы или следуя за пташкой, мы рискуем углубиться в чащу и сбиться с дороги. Надо помнить, чрезвычайную ситуацию легче предотвратить, нежели потом искать выход из положения. Поэтому перед походом в лес мы не должны забывать о важных вещах, которые могут сделать наши прогулки в лес безопасными.

### **Удивительные природные явления**

*Захарова Юлиана, 3 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Матвеева А.Е. учитель начальных классов*

Как же мала наша Земля и необъятна одновременно, какая хрупкая она, но мощная! Так хочется сохранить ее, сберечь себя и все живое вокруг. Для этого необходимо изучать атмосферу, понимать все процессы, происходящие в ней, делать открытия на благо всего живущего на прекрасной зеленой планете.

### **Мой Салават Купере**

*Золотова Регина Николаевна, 2в класс, МБОУ «Многопрофильная Гимназия №189 «Заман»»*

*Научный руководитель: Гараева Лилия Шамиловна, учитель родного языка и литературы первой квалификационной категории*

У каждого человека есть Малая Родина – уголок, где он родился и где всё кажется особенным, прекрасным и родным. Я живу в одном из самых древних городов России. Казань основали больше 1000 лет назад и вся история города тесно переплетена с историей России. Сначала это была крепость, защищавшая границы Золотой Орды и важный пункт на торговых путях в Азию. Потом возникло Казанское ханство, воевавшее с Московским княжеством. И наконец, Иван Грозный ввел Казань в состав Российского государства.

Сейчас Казань в первой десятке самых крупных городов России. Здесь очень развита промышленность и несколько крупных химических предприятий, которые дают работу местным жителям.

Я живу в Кировском районе в очень замечательном красивом комплексе под названием «Салават Купере», что в переводе на русский язык означает «Радуга». Почему Салават Купере? Потому что он как радуга разноцветная и яркая.

Комплекс находится в пригороде Казани в непосредственной близости с селом Осиново и микрорайоном Залесный. Проект застройки представляет собой создание нового города со своим деловым и административным центром. На территории более 360 га не только возводится 93 жилых многоквартирных дома, но также все для комфортной жизни их жителей.

Непосредственная близость лесного массива и озёр, делают нашу жизнь и досуг более экологичными.

Я очень люблю Казань и даже когда вырасту скорее всего не уеду отсюда, а буду жить здесь. Улица в котором я живу называется Альфии Авзаловой. Моя улица названа в честь советской певицы Авзаловой Альфии Авзаловны. Она родилась 15 января 1933 года, в селе Актаныш. В 5 лет у девочки умерла мама, а позже на фронте погиб отец. Еще юной Альфия обнаружила у себя прекрасный вокал и стала солисткой Татарского государственного ансамбля песни и танца. В Татарской Государственной филармонии имени Габдуллы Тукая, девушка освоила нотную грамоту и профессиональное пение. Во время учебы в музыкальном училище, сорвал голос и учебу не закончила. Альфия не сдалась и после восстановления голоса самостоятельно изучила теорию и практику. Вскоре создала собственную группу. Альфия Авзалова со своей группой гастрировали по многим городам.

Авзалова Альфия Авзаловна умерла 15 июня 2017 года и похоронена в городе Казань на Ново-Татарском кладбище.

Авзалова Альфия Авзаловна – эстрадная певица из Татарстана, исполняющая песни на четырнадцати разных языках. Ей присвоили звание народной артистки Татарской АССР и заслуженной артистки РСФСР. Помимо этого, на Казанской Аллее славы присутствует именная звезда Авзаловой и моя улица которая находится в комплексе «Салават Купере» носит имя такого замечательного человека.

Память об этой великолепной исполнительнице надолго останется в головах и сердцах всех тех, кто был неравнодушен к ее творческой деятельности. А ее песни до сих пор продолжают звучать среди ее поклонников, что совершенно не удивительно.

#### **Цели и задачи.**

1. Собрать информацию о родном жилом комплексе и поделиться ею с одноклассниками.
2. Оценить знания одноклассников о своем родном городе.
3. Привлечь внимание ребят к истории родного края.

#### **Методы исследования:**

1. Сбор информации.
2. Беседы со старожилами посёлка.

Источники информации:

Интернет, школьная библиотека, фотографии из семейного архива.

#### **Гипотеза:**

- Если я не буду знать, если он не будет знать ничего о нашем жилом комплексе, то мало кто будет знать историю возникновения жилого комплекса «Салават Купере»
- отношение к прошлому Малой Родины;
- обогатятся знания о родном городе и про названия улиц.

#### **Заключение**

В нашей исследовательской работе мы ставили цель: собрать информацию о родном жилом комплексе и поделиться ею с одноклассниками. Цель работы достигнута, гипотеза исследования доказана: если я не буду знать, если он не будет знать ничего о нашем жилом комплексе, то мало кто будет знать историю возникновения жилого комплекса «Салават Купере» и названия улиц.

В завершении нашего исследования мы поняли, насколько совместная работа еще более сближает родных людей. Исследуя историю своего жилого комплекса через призму истории нашей страны, ближе и понятнее становятся события далеких лет. Нам кажется, что история складывается из малых крупиц, судеб простых людей, порою забытых.

Поставленные задачи проекта выполнены. Гипотеза подтверждена. Тема проекта актуальна, надо любить свою малую Родину и интересоваться историей местности, где ты живешь.

#### **Вывод.**

Нам посчастливилось жить в этом замечательном комплексе «Салават Купере»

Жилой комплекс «Салават Купере» – это наша малая родина, потому что это место родное не только для нас, но и для наших близких и друзей. И я мечтаю еще больше узнать про историю улиц где живут мои друзья, одноклассники.

**Привычка читать как необходимый навык развития мозга.**

*Латинов Тагир, 3 А класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Стародубец Елена Вадимовна*

«Зачем много читать? Зачем читать разные книги?» - эти вопросы задает сейчас каждый ребенок. На самом деле?! В век получения информации одним нажатием пальца может казаться, что книги сами по себе утратили смысл. Но это ошибочное мнение! Так можно думать, если не осознавать какие процессы происходят в нашем мозге при чтении книг. Все достижения современного человека однажды кто-то придумал. А значит, однажды кто-то это представил в своей голове, вообразил. Так вот, именно чтение является одним из базовых навыков для развития воображения! Соответственно, чтобы развивалась любая наука, нужны люди с развитым воображением - читающие люди!

#### **«Микрозелень – современный эко-продукт»**

*Мазитова Риана Рашитовна, 3 класс*

*МБОУ «Лицей №186 – «Перспектива»*

*Научный руководитель: Лихачева О. А. учитель начальных классов первой квалификационной категории*

«Правильное питание – залог здоровья, силы и красоты человека». Я считаю, что здоровье - актуально во все времена года, и правильное и здоровое питание доступно всем, независимо от обстоятельств. С интересом начала изучать материалы на тему здорового питания. Однажды в телепередаче я увидела сюжет про здоровое питание, связанное с выращиванием микрозелени. Меня это очень заинтересовало. Возник проблемный вопрос: «Что такое микрозелень и как её выращивают?»

Я поставила перед собой **цель**: вырастить микрозелень, узнать какую роль она играет в продуктах питания и выявить наиболее полезные и удобные виды для выращивания и употребления.

На протяжении трех месяцев, я выращивала разные виды микрозелени и активно использовала в приготовлении различных блюд. В заключении могу сказать, что у меня повысился иммунитет, мне легче стало справляться с любой нагрузкой. В этом году это особенно актуально для меня, так как мы учимся во вторую смену.

В ходе исследовательской работы, я очень много узнала о микрозелени и способах ее выращивания. Многие мои одноклассники выразили свое желание иметь свой маленький огород, употребляя в пищу абсолютно натуральную и экологически безопасную еду. Некоторые уже приступили к процессу выращивания. Поставленные цели и задачи исследования были успешно реализованы. Гипотеза, выдвинутая мною, подтвердилась: микрозелень можно вырастить в домашних условиях самостоятельно. Ученые доказали, что употребление микрозелени способствует выработке гормона счастья - серотонина. Поэтому питайтесь правильно и будьте счастливы!

#### **«Кристаллы и их место в природе и науке»**

*Романова Варвара, 3 класс, МБОУ «Школа №147»*

*Научный руководитель: Чернова Н.И.,*

*учитель начальных классов высшей квалификационной категории*

Тема этой работы – «Кристаллы и их место в природе и науке».

Целью проекта является узнать, что такое кристаллы, откуда они возникают, их значимость для человека.

Для достижения цели проекта мне нужно решить следующие задачи:

1. Найти литературу о кристаллах и их фотографии;
2. Изучить природу кристаллов;
3. Узнать, какое значение имеют кристаллы в жизни человека;
4. Попытаться вырастить кристалл в домашних условиях, если это возможно.

Я предполагаю, что кристаллы занимают значительное место в жизни человека: они широкоприменяются в науке и технике, а также в ювелирной промышленности.

Кристаллы имеют чёткую, повторяющуюся структуру, бывают твердыми и жидкими. Они встречаются в природе и могут быть выращены человеком. Красивые кристаллы образуются тогда, когда кристаллизация атомов и молекул вещества в узоры правильной формы происходит очень медленно. Кристалл растёт потому, что вода из насыщенного раствора постепенно испаряется, а кристаллическое вещество переходит из жидкого состояния в твёрдое.

Кристаллы очень полезны для человека. В некоторых случаях без них не обойтись. Например, если нужно разрезать камень, не обойтись без алмаза, а если нужно сделать часы, то не

обойтись без рубина. Найти нужный кристалл в природе очень сложно, гораздо проще и дешевле вырастить его искусственно. Это делается в специальном промышленном производстве. Но можно вырастить кристалл и в домашних условиях.

У меня получилось вырастить в домашних условиях кристаллы из сахара за десять дней. Мне понравилось выращивать кристалл — это очень увлекательное занятие.

### **Можно ли сделать звук видимым?**

*Рудик Ольга, 4В класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Галяутдинова Л.Ю., учитель начальных классов высшей квалификационной категории*

Человек живет в мире звуков. Мы слышим голоса людей, пение птиц, гром во время грозы, различаем звучание музыкальных инструментов.. Вокруг нас постоянно движется шумный транспорт, грохочут работающие устройства и т.п.

А что такое звук? Что он из себя представляет?

Из книг я узнала, что звук- это звуковые волны. Да, они не видны человеческому глазу, но можно ли увидеть их и понять как они распространяются?

Проведя ряд несложных опытов, я убедилась, что звуковые волны – это вибрация, которая распространяется через воздух и предметы, подобно волнам на воде от брошенного в нее камня.

При помощи динамика и набора различных предметов я смогла увидеть, как через воздух звуковые волны передаются другим предметам: заставляют «плясать» рисовые зерна, рисуют причудливые узоры на поверхности жидкости.

Так же, построенный мною прибор позволил увидеть, как меняются свойства звуковых волн в зависимости от тональности звука: на пластине, соединенной с динамиком я наблюдала красивые геометрические узоры, создаваемые звуком из песчинок. При изменении тональности звука рисунок из песка на пластине тоже «волшебным» образом менялся.

В ходе работы над своим проектом мне удалось лучше понять свойства звука, его природу. Практически мне удалось, казалось бы, невозможное - я смогла «увидеть» звук!

### **Алиса в стране роботов.**

#### **Какие бытовые роботы заменят традиционную технику?**

*Старикова Алиса, 2 класс, МБОУ «СОШ №48»*

*Научный руководитель: Габдулхакова Р.Р. учитель начальных классов, географ-преподаватель высшей квалификационной категории*

Роботы стремительно вошли в жизнь человека. В современном мире необходимо знать о возможностях бытовых роботов для экономии своего времени и труда.

Сегодня уже всем очевидно, что робот— это очень большой помощник человека, который способен заменить нас во многих сферах деятельности.

Телефоны, компьютеры, ноутбуки – все это роботы и все они нам служат. Знаменитая система «Умный дом»- по своей сути тоже робот. Имея такую вы уже не хозяин в своем доме, а пользователь. Вот увидите, скоро все квартиры в новостройках и школы будут оборудованы этой системой.

Мы сами не заметили, как вдруг стали жить в мире роботов. Робот–кофеварка и робот-тостер будят нас ароматным завтраком. Робот-пылесос уберет за нас квартиру, а робот-игрушка развлечет детей. Искусственный интеллект становится реальностью, от человека требуется лишь нажать кнопку и получить результат.

Билл Гейтс писал, что домашние роботы пройдут то же путь, что и персональные компьютеры, — от крайне дорогих и сложных установок, доступных лишь немногим, до ежедневных помощников, которые станут неотъемлемой частью комфортной жизни.

Шаг за шагом роботы-пылесосы завоёвывают рынок бытовой техники и уже во многих квартирах вместе с обычным электромеханическим аппаратом мирно сосуществует его более компактный и умный роботизированный аналог – это факт неоспоримый.

Думаю, что вскоре практически все традиционные бытовые приборы станут обладать искусственным интеллектом, ведь жизнь современного человека расписана по минутам, которые бывает так жаль тратить на бытовые хлопоты.

Какие роботы появятся рядом с нами в ближайшем будущем, и как мы сами изменимся с их появлением – пока что тайна. Но страница новой эпохи развития науки и техники все-таки уже открыта.

## **«Роль кровеносной системы в жизни человека»**

*Работу выполнила Суворова Анастасия Сергеевна, Мухаметдинова Элина Маратовна  
ученицы 6 «Б» класса МБОУ «Лицей №177»*

*Научный руководитель: Сергеева С.В. учитель биологии, высшей квалификационной  
категории, Сергеева Ю.Ю., ПДО, учитель биологии и экологии*

### **Актуальность выбранной темы:**

Для нормальной жизни организма его тканям, клеткам необходимо постоянное поступление кислорода, питательных веществ, а также бесперебойное удаление продуктов обмена. Все эти вещества могут проходить через клеточные мембраны только в виде растворов, поэтому клетки существуют лишь в жидкой среде. Кровь – это промежуточная внутренняя среда. Находясь в сосудах, она непосредственно не соприкасается с клетками, но именно кровь поддерживает постоянство состава тканевой жидкости. Кровь осуществляет связь между органами нашего тела, а также принимает участие в регуляции работы организма.

Кровь защищает организм от ядовитых и болезнетворных веществ, участвует в терморегуляции. Каждый орган нашего тела пронизан густой сетью кровеносных сосудов, по которым бесперебойно течет кровь, образуя кровеносную систему.

### **Цель работы:**

1. Выяснить каков состав внутренней среды, определить взаимосвязь между её компонентами, показать, что кровь относится к соединительной ткани, что из крови формируется тканевая жидкость.

2. Доказать, что кровь течет по сосудам: артериям, венам и капиллярам, а также участвует в переносе кислорода и выведении углекислого газа из организма.

### **Задачи:**

1. Описать внешнюю и внутреннюю среду организма, и их взаимосвязь друг с другом.
2. Доказать, что в организме происходит движение крови и скорость её изменяется в различных участках тела.
3. Выяснить сущность понятия пульс, кровяное давление;
4. Как происходит изменение крови в кругах кровообращения.

### **Вывод:**

1. Внутренней средой организма человека являются тканевая жидкость, кровь и лимфа.
  2. Кровь – это промежуточная внутренняя среда, соединительная ткань нашего организма. Кровь связывает все части тела организма, разносит питательные вещества, кислород, гормоны, выносит из тканей продукты обмена веществ.
  3. кровь состоит из эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов и плазмы крови.
  4. кровеносная система состоит из сердца и сосудов – артерий, вен, капилляров.
- Сердце – это «насос» кровеносной системы.
5. артерии – это сосуды, по которым кровь течет от сердца, а по венам – к сердцу. Скорость крови в артериях больше, чем в венах.
  6. ритмичность работы сердца, его обильное кровоснабжение обеспечивают его высокую работоспособность.
  7. Усиление кровообращения в момент физического напряжения приводит к усиленному кровоснабжению не только скелетных мышц, но и самого сердца.
  8. В состоянии покоя сердце тренированного и нетренированного человека легко выполняет свою функцию, различия возникают лишь в тех случаях, когда организм испытывает повышенные нагрузки (тяжелая физическая работа, спортивные состязания, жара, холод, болезнь).
  9. Функциональный резерв возможностей тренированного и нетренированного человека определяется не частотой сердцебиения, а способностью сердца увеличивать выброс крови при каждом сокращении. У нетренированного эта способность незначительна.

## **Лимонная батарея.**

*Терентьева Марина, 2 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Стародубец Е.В. учитель математики высшей квалификационной  
категории*

Я хочу вам рассказать о том, как зарядить телефон с помощью лимонной батареи. Для этого нам понадобится: мультиметр, телефон, лимоны, медные и цинковые гвозди и вольтметр.

Целью моего проекта было получение электрического тока с помощью лимона.

Я поставила перед собой задачи:

- изучить литературу по теме исследования;
- ознакомиться с принципом работы батарейки;
- провести исследование при помощи лимонной батареи;
- сделать выводы по результату исследования.

Мультиметр – это электроизмерительный прибор.

Вольт – это единица измерения электрического тока.

Сначала мы соединяем лимоны медными и цинковыми гвоздями. Цепочку нужно начать с медного гвоздя, а закончить - цинковым. Красный конец мультиметра с положительным зарядом мы соединяем с цинковым гвоздем, а черный с отрицательным зарядом – с медным. Мы получаем 15 вольт для 30% заряда. Один конец шнура usb мы вставляем в цинковый гвоздь, а второй – в разъем телефона.

Так мы можем зарядить телефон лимонной батареей.

Вывод: гипотеза о том, что из лимона можно изготовить батарею, подтверждена.

Мне очень понравилось ставить эксперимент. Я решила продолжить мое исследование и создать более мощную батарейку, которую можно будет использовать в жизни на практике.

### **Тайна янтаря.**

*Токарев Максим, 5А класс, МБОУ «Многопрофильный лицей №187»*

*Научные руководители.: Сугак О.В. учитель географии, первая квалификационная категория;*

*Махиянова Э.И. класный руководитель, учитель математики, первая квалификационная категория*

Россия занимает одну из главенствующих позиций в мире по запасам многих видов полезных ископаемых: нефти, природного газа, каменного угля, руд черных и цветных металлов, редкоземельных элементов, драгоценных, полудрагоценных, а также поделочных камней и др. В Калининградской области сосредоточено 90% мировых запасов янтаря.

Янтарь многие века привлекал внимание людей. Из него делали амулеты, украшения, им декорировали интерьер и использовали его в лечебных целях.

Актуальность темы:

Янтарь находит применение не только в ювелирном деле, но также интересен многим отраслям науки. Некоторые камни представляют собой особую научную ценность. Это так называемые инклюзы – застывшие в ископаемой смоле частицы флоры и фауны. Такие редкие камни позволяют ученым не просто увидеть доисторических жуков и пауков, но и воссоздать жизнь на Земле миллионы лет до нашей эры.

Цель проекта:

Изучить природный и искусственный янтарь, с помощью опытов выявить уникальные свойства янтаря. А также подробно познакомиться с «тайнами» натурального янтаря с инклюзами путем изучения камня под электронным микроскопом. Мы надеемся, что данная исследовательская работа расширит знания о природных богатствах нашей страны и вызовет интерес у других ребят к изучению истории, палеонтологии, химии и физике.

После проведения всех исследований и опытов, изучения собранной информации из открытых источников и собственных уникальных объектов исследования мы пришли к следующим выводам. Янтарь - эффектный камень может использоваться в качестве сувениров и стать оригинальным подарком. Но, наряду с этим, янтарь является уникальным «хранителем» тайн древнего мира! Инклюзы представляют особую научную ценность, помогая нам заглянуть в прошлое, на миллионы лет назад и познакомиться с историей земной флоры и фауны.

### **Определение уровня pH жидкостей и влияние его на организм человека.**

*Фаттахова Арина Руслановна, ученица 4 «А» класса МБОУ «Гимназии №7 им. Героя России А.В.Козина»*

*Руководитель: Колобова Марина Владимировна*

Всем известно, что человек на 80% состоит из воды. Ежедневно, каждый человек для хорошего самочувствия должен потреблять до 1.5 литров воды. Однажды я задумалась, почему в качестве питьевой воды мы используем фильтрованную или бутилированную воду, в чем разница

этой воды и воды, которая течет из под крана. Мне пришла в голову идея и совместно с родителями мы решили провести эксперимент.

Задачей эксперимента была понять так какую же воду мы пьем, и чем она полезна для нашего организма и здоровья, узнать что такое PH, изучить PH-индикатор в действии.

Значимость данной работы состоит в том, чтобы знать зависимость качества потребляемой жидкости и как это отражается на балансе внутренней среды организма, на здоровье в целом. Ведь на сегодняшний день сохранение и укрепление здоровья человека – одна из наиболее актуальных проблем современности.

**Позиция в общении младших школьников**  
**(на примере обучающихся 3-го класса МБОУ «Многопрофильный лицей №187»)**  
*Ханжин Платон, 3 класс МБОУ «Многопрофильный лицей №187»*  
*Научный руководитель: Тибеева Л. Ф., педагог-психолог высшей квалификационной категории*

Во все времена людям без общения обойтись невозможно. Общение – это такая ситуация, когда люди обмениваются между собой разнообразной информацией – собственными мыслями, идеями, чувствами. От того, какую позицию занимают люди в общении, зависит его успешность. Агрессивная позиция очень часто приводит к конфликтам, пассивная - к недовольству собой и не помогает решить проблемы. Самая правильная – компетентная, или уверенная позиция, когда люди умеют сотрудничать.

Поэтому мы решили выяснить, какую позицию занимает школьник в общении с другим человеком – сверстником или взрослым.

**Цель** исследования: определить тип позиции младших школьников в различных ситуациях общения.

**Задачи:**

1. Изучить понятие «общение», «позиция в общении».
2. Подобрать и изучить методику исследования.
3. Выявить преобладающую позицию в общении

**Объект:** общение младших школьников

**Предмет:** тип позиции в общении

**Гипотеза:** преобладающей позицией младших школьников является агрессивная.

**База исследования:** «Многопрофильный лицей №187» Советского района г.Казань

**Участники** - 23 человека - обучающиеся 3в класса, из них девочки – 6, мальчики – 17.

Средний возраст – 9 лет

**Методы:** Изучение научной литературы, письменный опрос

**Методика:** тест коммуникативных умений «Как общаются люди» на основе теста Л.Михельсон «Коммуникативная компетентность» (перевод и адаптация Ю.З.Гильбуха)

Общение, указывается в «Толковом словаре» – это взаимные сношения, деловая или дружеская связь, а коммуникация – сообщение, общение [4, с.287]. Таким образом, эти понятия родственные. В книге «Психология коммуникации» процесс обмена информацией между людьми называется коммуникацией. Основные элементы коммуникативной ситуации —коммуникатор (тот, кто создает сообщение) и реципиент (тот, кто его получает) [2, с.5]. В процессе передачи и приёма сообщения люди используют различные стили общения, которые можно назвать позицией по отношению к партнёру. Она проявляется внешне в виде жестов, мимики, слов, которые отражают внутренний мир человека: мысли, чувства, намерения. Выбор той или иной позиции определяется личностными и социальными факторами (возраст, тип деятельности, уровень агрессивности и др.).

Для изучения типа коммуникативной позиции младших школьников был проведен письменный фронтальный опрос в 3 классе МБОУ «Многопрофильный лицей №187» Советского района г.Казань. В мультимедийной форме теста «Как общаются люди» предложены 24 ситуации. В них отражены 12 коммуникативных умений [3, 256]. На каждую ситуацию дано три варианта ответов – агрессивная, зависимая и компетентная позиция (А- позиция, К-позиция, З – позиция). Обработка данных произведена с помощью Microsoft Excel. В результате количественного и качественного анализа были получены данные (диаграммы на рис.1-3):

1. Больше половины учеников - от 13 до 21 человека (57-91%) показывают К-позицию в 16 ситуациях из 24-х;

4) А-позиция встречается в трёх ситуациях у 9 человек (реагирование на справедливую критику, вступление в контакт и принятие сочувствия от другого человека);

- 5) А – позиция– в ситуации реагирования на задевающие вопросы- 11 человек (48%)
- 6) А – позиция в ситуации несправедливой критики – 12 человек (52%) .

2. Анализ коммуникативных умений показывает, что:

- 5) 8 человек (35%) обладают развитыми умениями: от 7до 10 умений у них соответствуют К-позиции;
- 6) 2 человека (8%) показывают К-позицию в половине умений (6 из 12);
- 7) 13 человек (57%) – К-позиция присутствует только в отдельных случаях, большинство – смешанная позиция (например, ЗА, АК, КЗ, КА и т.п.). Данные о компетентной позиции представлены на диаграмме (рис.1).
- 8) 1 человек – выявлено преобладание агрессивной позиции по сравнению с уверенной и зависимой (5 умений);

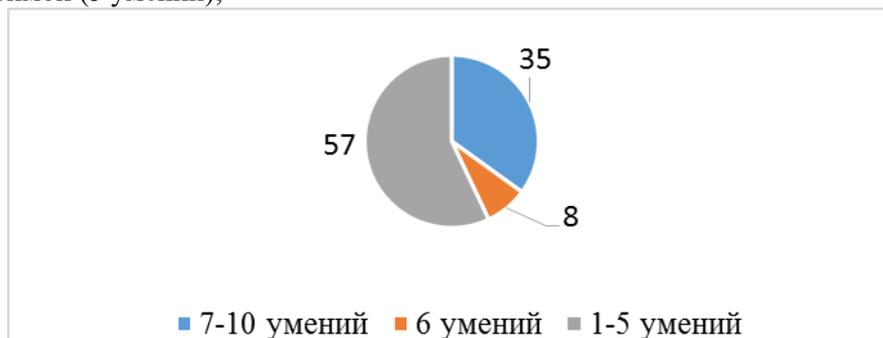


Рис.1. Наличие К-позиции в коммуникативных умениях, чел, в %

3. Чаще всего агрессивные ответы встречаются в ситуациях (рис.2):

- 5) когда надо ответить отказом на чужую просьбу и адекватно отреагировать на свой успех – 26%.
- 6) реагирования на справедливую критику и когда нужно самому принять сочувствие– 39%;
- 7) реакция на несправедливую критику - 41%;
- 8) на задевающие, провоцирующие вопросы – 48%;

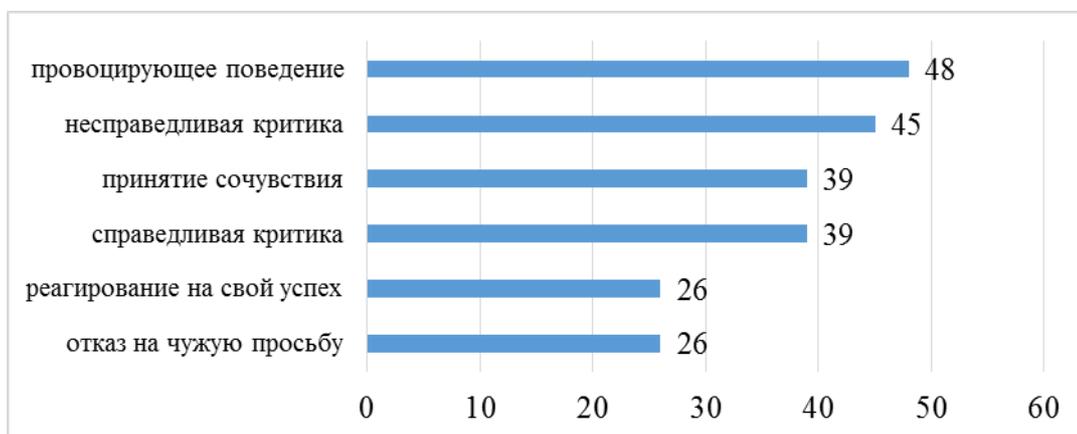


Рис.2. Частота агрессивной позиции в ситуациях, чел., в%

4. Сравнение ответов мальчиков и девочек показало, что агрессивная позиция встречается у 43% девочек только в ситуациях критики, во всех других случаях мальчики чаще реагируют агрессивно (рис.3).



Рис.3. Сравнение агрессивных ответов мальчиков и девочек, чел., %

#### Выводы:

Таким образом, большинство третьеклассников (57-91%) занимают компетентную позицию в большинстве ситуаций (16 из 24 - х). Гипотеза о том, что преобладающей позицией младших школьников является агрессивная, не подтвердилась. У 45% человек агрессивная позиция встречается только в ситуации несправедливой критики. Однако в повседневной жизни не все третьеклассники поступают так, как указали в опроснике. Несоответствие между ответами и реальным поведением некоторых учащихся объясняется возрастными особенностями – низкой способностью к управлению своим поведением под влиянием сильных эмоций, например, гнева. Считаем, что обучать эффективному разрешению конфликтов нужно с самого детства.

**Перспективы** исследования состоят в том, чтобы изучить, меняется ли ситуация в старших классах, а также, как лучше поступать в трудных ситуациях – когда критикуют, особенно несправедливо, или, когда провоцируют на ссору и по результатам исследования составить словарь фраз – помощников, памятку «Кодекс поведения в конфликте».

#### Список литературы

- Гребёнкин Е.В., Хаббергер В. Особенности конфликтного поведения младших школьников и подростков: взгляд из России и Германии // Электронный журнал «Вестник Новосибирского государственного педагогического университета», 1(5), 2012. [www.vestnik.nspu.ru](http://www.vestnik.nspu.ru)
- О.А. Гулевич Психология коммуникации.— М.: Московский психолого-социальный институт, 2007.— 384 с.
- Колмогорова Л.С. Диагностика психологической культуры школьников: Практич. пособ. для шк. психологов. М.: Изд-во ВЛАДОС- ПРЕСС, 2002, 360 с.
- Ожёгов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80 тысяч слов и фразеологических выражений, 4-е изд. дополненное, М.: Азбуковник, 1999, 944 с.
- Смирнова Е.О., Холмогорова В.М. Конфликтные дети. М.: Эксмо, 2010, 176 с.

#### «Здоровье - главная жизненная ценность»

*Шириева Лилия Ильдаровна, ученик 6 «Б» класса, МБОУ «Лицей №177»*

*Научный руководитель Сергеева С.В., заместитель директора по инновационной работе, учитель биологии, высшей квалификационной категории*

*Сергеева Юлия Юрьевна, ПДО, учитель биологии и экологии*

#### Актуальность выбранной темы:

Первейшая потребность человека – сохранение его жизни и здоровья. Здоровье – это высшее благо, как говорили древние, важнейшая ценность жизни. Наличие здоровья позволяет человеку эффективно учиться, трудиться, заниматься спортом, отдыхать, иметь крепкую нормальную семью и здоровое потомство, то есть жить полноценной жизнью.

Проблемы сохранения здоровья постоянно интересовали человечество: ведь болезни ни когда не щадили людей. Поэтому проблемы охраны здоровья человека, повышения его резервных возможностей всегда считались актуальными.

Здоровье - главная жизненная ценность. Такого мнения придерживаются 89% жителей города Казань, принявших участие в опросе.

#### Цель:

Определить жизненные приоритеты населения, является ли здоровье – главной жизненной ценностью.

**Задачи:**

1. Выяснить, считают ли респонденты, что здоровье на прямую зависит от образа их жизни.
2. Выяснить, считают ли респонденты, что занятия спортом и правильное питание являются составляющими здорового образа жизни.
3. Выяснить, считают ли респонденты, что необходимость соблюдения режима дня и рационального сбалансированного питания.

**Вывод**

Мы выяснили, что здоровый образ жизни - это совокупность профилактических мер, направленных на предотвращение заболеваний, укрепление всех систем организма и улучшение общего самочувствия человека.

Здоровый образ жизни - это совокупность профилактических мер, направленных на предотвращение заболеваний, укрепление всех систем организма и улучшение общего самочувствия человека.

С возрастом происходит переосмысление жизненных ценностей, и здоровье становится приоритетным. Полученные данные свидетельствуют о том, что все больше людей в нашей стране признают важность сохранения и укрепления здоровья.

Здоровье населения, ухудшается с возрастом и из-за:

- из-за «работы на износ»,
- из-за не соблюдения режима дня,
- из-за нервных стрессов,
- из-за неправильного питания и т. д.

**Методы очистки природной воды**

*Юсупов Нияз, 2 класс, МБОУ «Гимназия №7»*

*Научный руководитель: Кузмина К.В., учитель начальных классов*

Главный потребитель воды на Земле - это человек, который ежедневно использует воду для своих нужд. Большое значение имеет качество используемой воды. Вода, которую мы потребляем, должна быть чистой. От этого зависит здоровье человека. В этой связи изучение методов очистки природных вод представляет большой интерес.

**Редакторы:**

**Никонов О.В.**                    **Заместитель директора по информатизации муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7»**

**Матвеева И.В.**                **Заместитель директора по учебной работе муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7»**

**Звягина М.А.**                **Заместитель директора по национальному образованию муниципального бюджетного общеобразовательного учреждения «Гимназия № 7»**

Лиц. № 0133 от 11.08.1998г. Сдано в печать 23.03.2022г. Формат А4. Бумага офсетная № 1, печать ризографическая. Тираж 170 экземпляров. Заказ № 37 Оперативная типография МБОУ «Гимназия № 7» 420126, г. Казань, ул. Адоратского 25а, тел. 521-66-48

**ПРИВОЛЖСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ ОБРАЗОВАНИЯ**

**УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ г.КАЗАНИ**

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ «ГИМНАЗИЯ № 7 ИМЕНИ ГЕРОЯ РОССИИ А.В.КОЗИНА»**



**СБОРНИК ТЕЗИСОВ**

**XXVI НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
«ЛОМОНОСОВСКИЕ ЧТЕНИЯ»**