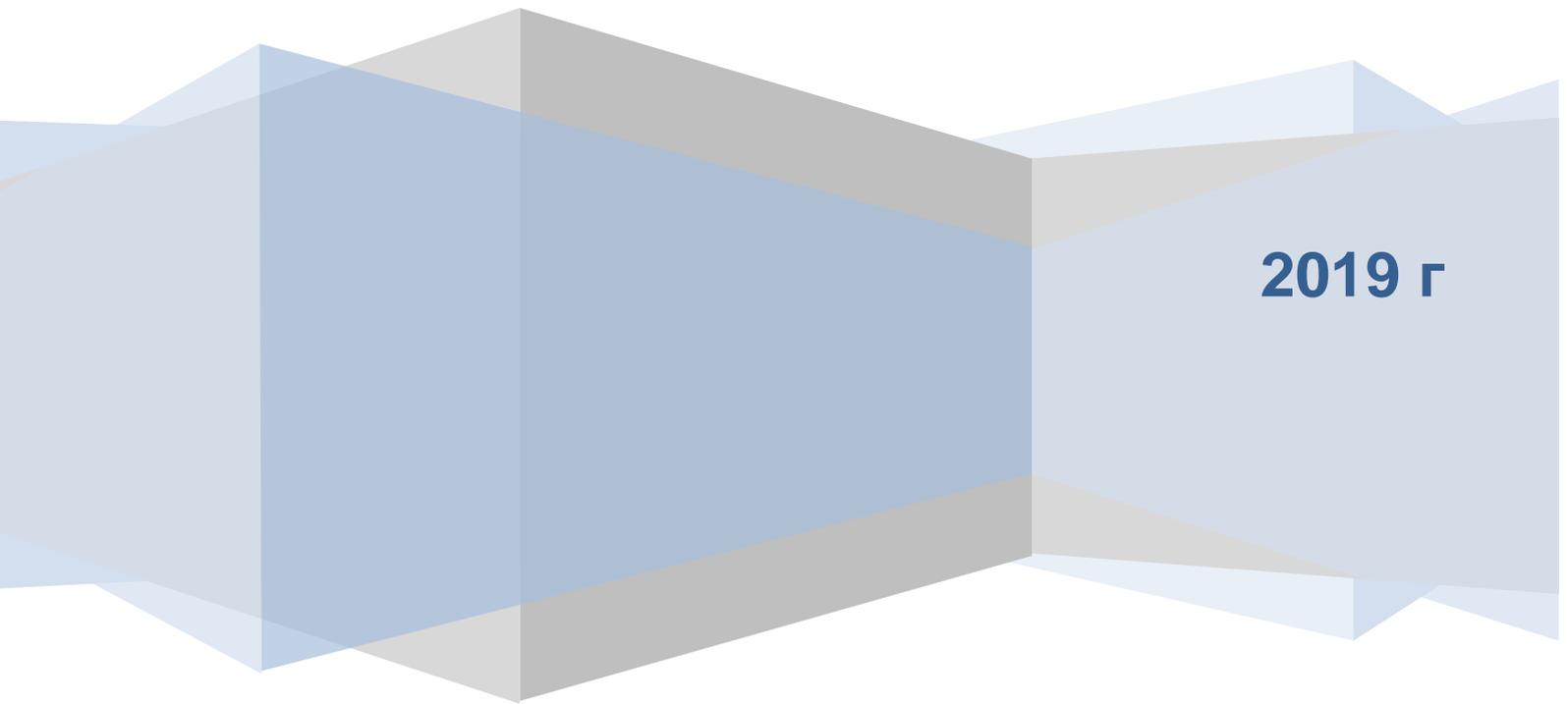


ГБУ ДПО «Кинельский РЦ» Самарской области

**Сборник статей  
победителей и призеров  
окружной научно-  
практической конференции  
младших школьников  
«Я познаю мир»**



**2019 г**

**Сборник статей победителей и призёров окружной научно-практической конференции младших школьников «Я познаю мир»: Материалы конференции младших школьников. – Кинель, 2019. – 132 с.**

В сборник включены материалы победителей и призёров окружной научно – практической конференции младших школьников «Я познаю мир», которая состоялась 20 апреля 2019 года. Данные материалы направлены на развитие интеллектуально – творческого потенциала личности ребёнка младшего школьного возраста путём совершенствования навыков исследовательского поведения и развития исследовательских способностей.

Материалы сборника будут интересны младшим школьникам, интересующимся исследовательской деятельностью и учителям, развивающим данное направление в образовательных учреждениях.

Сборник подготовлен методистом отдела координации опытно – экспериментальной работы ГБУ ДПО «Кинельский Ресурсный центр» Самарской области Сундеевой С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»</b> .....	6
<b>Разнообразие комнатных растений</b>	
Белянская Полина.....	6
<b>Необычные и удивительные животные нашей планеты</b>	
Завьялова Анастасия.....	8
<b>И дали мне на завтрак сыр...</b>	
Ребус Кира.....	9
<b>Окрашивание растений – как метод определения движения     воды от корней к цветкам и листьям</b>	
Сутормина Виктория.....	11
<b>О чём говорят следы на песке</b>	
Шокурова Анастасия.....	14
<b>Причины плоскостопия у школьников. Профилактика плоскостопия</b>	
Юленкова Виктория.....	17
<b>А прочно ли куриное яйцо?</b>	
Пыркова Жанна.....	19
<b>СЕКЦИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»</b> .....	23
<b>Почему заживают коленки?</b>	
Алдарова Варвара.....	23
<b>Школьный портфель</b>	
Мамчур Мария.....	24
<b>Освежители воздуха – безопасны ли они для здоровья человека</b>	
Осипова Александра.....	26
<b>Значение сна в жизни человека</b>	
Петров Степан.....	29
<b>СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»</b> .....	32
<b>Компьютерная анимация</b>	
Владимиров Дмитрий.....	32
<b>Компьютерная азбука или азбука здоровья?</b>	
Перчаткин Роман.....	33
<b>Роботы вокруг нас</b>	
Песоцкий Александр.....	36
<b>СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ»</b> .....	39
<b>Моя семья в войнах XX века</b>	
Кузнецова Арина.....	39
<b>Подвиг народа в камне и бронзе</b>	
Максимов Платон.....	41
<b>Великая Мать Солдатская</b>	
Перова София.....	44
<b>Семейные традиции казахского народа. Дастархан</b>	
Рахметова Камила.....	47
<b>Масленица: история, традиции, современность</b>	
Храмова Екатерина.....	49
<b>СЕКЦИЯ «ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ»</b> .....	53
<b>Фразеологический зоопарк</b>	
Конькова Анастасия, Бакаева Виктория.....	53

<b>Смысловые различия сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик или приключения Буратино» Алексея Толстого</b>	
Толпекин Михаил.....	54
<b>СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА».....</b>	<b>57</b>
<b>Математические фокусы, головоломки, чудеса</b>	
Антипенко Диана.....	57
<b>Измерение времени</b>	
Вершков Артём.....	60
<b>Как люди научились считать?</b>	
Гончарова Карина.....	63
<b>Ментальная математика</b>	
Калугина Лилия.....	66
<b>СЕКЦИЯ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР».....</b>	<b>69</b>
<b>Как появляется ветер и можно ли его измерить?</b>	
Кравцов Иван.....	69
<b>Огонь – необычное, но объяснимое</b>	
Полянский Егор.....	72
<b>Шум вокруг нас</b>	
Елисеев Даниил.....	74
<b>Влияние запахов и ароматов на человека</b>	
Петросян Эльмира.....	76
<b>Краски в нашей жизни</b>	
Рыбка Полина.....	79
<b>Тайна снеговика</b>	
Степанов Михаил.....	82
<b>СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ».....</b>	<b>85</b>
<b>Рекламные уловки: средства воздействия</b>	
Берёзкина Екатерина.....	85
<b>Жесты в общении людей</b>	
Новикова Екатерина.....	88
<b>Тайна имени «Юлия»</b>	
Шварева Юлия.....	89
<b>СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО».....</b>	<b>93</b>
<b>Автомобиль будущего. Какой он?</b>	
Рызлейцева Светлана.....	93
<b>Первый опыт технического конструирования и моделирования через конструктор LEGO</b>	
Пырков Станислав.....	95
<b>Секрет термоса</b>	
Ерофеев Роман.....	98
<b>Лампа - ночник своими руками</b>	
Бочаров Илья.....	100
<b>Разнообразный мир конструктора LEGO</b>	
Власов Ярослав.....	101
<b>Модель «почтового бластера» из бросового материала</b>	
Цепков Семён.....	104
<b>СЕКЦИЯ «ФИЗИКА».....</b>	<b>108</b>
<b>Необычное рядом</b>	
Баландин Матвей.....	108

<b>Как мы получили электричество из фруктов или батарейка из лимона</b>	
Берсигуров Тимур, Кривов Константин.....	110
<b>Физика и воздушные шарики</b>	
Дмитриев Матвей.....	111
<b>Давление воздуха</b>	
Калмыкова Дарина.....	114
<b>Изучаем солнечный камень теоретически и практически</b>	
Орлова Ксения.....	117
<b>Вредна ли микроволновая печь?</b>	
Петряков Никита.....	119
<b>СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ»</b>	122
<b>Воздух, которым я дышу</b>	
Барсуков Алексей.....	122
<b>Что такое мусор?</b>	
Каньшина Александра.....	125
<b>СЕКЦИЯ «ЯЗЫКОЗНАНИЕ»</b>	128
<b>Орфография для сладкоежки</b>	
Зотов Антон.....	128
<b>Анализ обращений в учебнике немецкого языка И.Л.Бим</b>	
Галиева Эвелина.....	130

## СЕКЦИЯ «БИОЛОГИЯ»

### Разнообразие комнатных растений

Белянская Полина

1 класс ГБОУ СОШ №4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель.

Научный руководитель Швецова И.Г., учитель начальных классов

**Цель:** изучить разнообразие комнатных растений своего класса

**Задачи:**

1. Определить по атласу- определителю названия растений нашего класса.
2. Изучить дополнительную научно-популярную, энциклопедическую литературу о комнатных растениях.
3. Прodelывать практическую работу по уходу за комнатными растениями.
4. Провести опыты-наблюдения доказывающие, что растениям необходим свет, тепло, влага.
5. Учиться делать вывод, на основе изученного нового материала и выполненных наблюдений.

**Гипотеза:** предположила, что комнатных растений огромное количество, каждое имеет свою особенность в уходе, прорастании, влиянии на человека.

#### Введение

Растения украшают нашу жизнь. Как красивы цветки роз, гвоздик, тюльпанов, астр. Нельзя представить дом без полов, рам, дверей. Людям постоянно нужны продукты питания, одежда, жилища, лекарства, нужен кислород для дыхания. Все это нам дают растения, которые растут в лесах, на полях, на лугах, на огородах. А что нам дают комнатные растения, для чего их с такой любовью выращивают взрослые?

#### История появления комнатных растений

Оказывается, потребность создать зеленый уголок у себя дома или на работе свойственно людям разных профессий и возрастов. Любовь к растениям – это не просто увлечение, это и возможность приблизиться к живой природе. Взрослый человек, ребенок в течение многих часов находиться в окружении стекла, железобетона и синтетических материалов, поэтому роль живых растений в интерьере особенно важна. Растения создают иллюзию контактов с природой, но наиболее важна санитарная и гигиеническая функция растений. Доказано, что растения поглощают пыль, защищают воздух помещений от углекислоты. Где её почти в 20 раз больше, чем на открытом воздухе, снижают температуру воздуха.

Растения являются важным компонентом общего оформления школы. В каждом кабинете есть своя небольшая коллекция зеленых растений.

В нашем классе тоже много комнатных растений. Как они называются, где они родились, нам помог узнать атлас-определитель «От земли до неба» автор А. А. Плешаков (М.- Просвещение, 1998 г.)

Гипеаструм – растение с очень красивыми крупными цветками. Его название можно перевести как «кавалер со звездой». Его родина - тропические районы Америки.

Герань (пеларгония)- очень распространенное комнатное растение. Родина - Африка.

Зигокактус (декабрист) – встречается очень часто. Листьев нет. Цветет в декабре, за что и получил название. Родина – южная Америка.

Сансевиерия - растение с узкими длинными листьями, в народе часто называют «щучий хвост». Родина – Африка.

На уроках окружающего мира мы узнали, что для полноценного роста и развития растениям необходимо тепло, свет, влага, воздух.

Если, хотя бы одно условие жизни растений нарушается, то цветок начинает «болеть» и его внешний вид ухудшается.

Регулярный полив дает растениям питание. Опрыскивание листьев, помогает убрать пыль, освободить устьица листа для испарения влаги, что защищает растение от перегрева и увлажняет воздух в помещении.

В классе мы провели не сложный опыт, который доказал, что действительно вода, которой мы поливаем растения, испаряется с поверхности листа.

**Опыт 1:** для опыта мы взяли герань. Не отрывая листочка с растения, свернули его в трубочку и просунули в колбу. Горлышко стеклянной колбы закрыли ватой. Пробирку укрепил на штативе. На другой день мы увидели на стеклах колбы капли воды.

Опыт доказал правильность наших суждений.

Наша учительница рассказала нам о том, что свет способствует выработке в листьях специальных зеленых веществ – хлорофилла. Доказать это нам помог еще один опыт.

**Опыт 2:** Мы взяли растение хлорофитум и поместили его в темное помещение. Через 3 дня мы увидели, что цвет листьев стал намного бледнее, чем в начале опыта. Этот опыт доказывает необходимость солнечного света для растений.

**Все наши опыты и наблюдения доказывают, что очень важно создать правильные условия для полноценного роста и развития каждого растения, которое есть у нас в классе. Для этого нужно постоянно узнавать новое о жизни растений.**

Оказывается, еще совсем недавно считалось, что между человеком и растением лежит непроходимая пропасть. Последние научные исследования заставляют в этом сильно усомниться. «Растения не так сильно отличаются от людей, считают биологи из Англии.

Они могут видеть, ощущать прикосновения, чувствовать запах, у них есть и слух и даже вкус». Вместо глаз у растений есть белки, которые реагируют на любые излучения энергии. На корнях растений найдены вкусовые ферменты, которые под землей помогают найти «вкусняшки», например, споры грибов. С помощью запахов растения общаются между собой. Растения слышат. Это было доказано с помощью опытов, разговаривая с растениями, мы улучшаем их рост и цветение.

**И так, все растения - живые существа, обладающие сильным биополем, которое действует на человека.**

**Растения с положительным воздействием**

**а) Растения – очистители воздуха:** хлорофитум, алоэ, сансевиерия, плющ обыкновенный.

**б) Растения с успокаивающим действием:** герань душистая, цикламен, роза.

**в) Растения – поглощающие радиационное воздействие:** кактусы.

В нашей классной комнате, как раз присутствуют такие растения, благодаря которым: улучшается климат в классе, повышают влажность воздуха, способствуют снятию стрессов, делают помещение более уютным.

**Заключение.**

Моё исследование показало, что растения - наши друзья и помощники, чудесные целители и врачеватели. Они дарят нам незаменимый кислород, поглощают вредные газы и вещества, задерживают пыль, спасают от городского шума, поэтому они занимают такое важное место в экологии и оформлении классных комнат.

Список использованной литературы и источников:

1. Клепина З. А., Капралова В, С./ Естествознание/. М.: Просвещение, 1994. -223с.

2. Плешаков А.А. /Атлас- определитель « От земли до неба»/ Издательство: Просвещение, 1998. – 29с.

3. Серпухова В. И., Тавлинова Г. К./ Комнатные и балконные растения/. М.: Прейскурант, 1991. - 118с.

## **Необычные и удивительные животные нашей планеты**

Завьялова Анастасия

4 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Сайгашкина М.А., учитель начальных классов

Нашу планету населяет множество удивительных животных. Учёные занимаются их изучением на протяжении сотен лет. Всего на Земле обитает около 1 миллиона 500 тысяч видов разнообразных животных. Среда их обитания: воздух, земля и вода. Каждый год в разных уголках нашей планеты учёные обнаруживают новых необычных животных, внешний вид которых вызывает разные чувства: смех, страх, удивление, умиление. Некоторые существа выглядят очень странно, будто пришли на Землю с другой планеты. Но природа не зря наделила их необычными частями тела, окраской и формой. Всё это помогает им приспособливаться к среде обитания.

Актуальность выбранной темы в том, что планета Земля настолько огромна и её животный мир так разнообразен, что люди даже не догадываются о существовании некоторых животных. Многие из них находятся на грани исчезновения, поэтому люди должны знать об этих животных и бережно к ним относиться.

Цель моей работы: узнать об удивительных животных нашей планеты, рассказать о них людям, вызвать интерес к изучению животного мира Земли.

Гипотеза: я думаю, что на нашей планете существует множество удивительных и необычных животных, о которых люди не знают. Если они услышат о них из моего доклада, то захотят больше узнать об этих животных.

Объект исследования: животный мир.

Предмет исследования: необычный внешний вид и качества животных.

Методы исследования: работа с литературой, интернетом, анкетирование и анализ полученных сведений.

На основе изученной информации, я решила создать альбом «10 удивительных животных планеты Земля», где помещены фотографии с названиями животных, о которых я рассказала с местами их обитания, чтобы учащиеся могли поближе рассмотреть и запомнить этих животных.

Я составила анкету и провела анкетирование в 4 «В» классе, чтобы выяснить интересуются ли учащиеся животным миром Земли, знают ли они необычных животных.

По результатам анкетирования я сделала вывод, что большинство учащихся нашего класса интересуются животным миром нашей планеты и узнают о животных с помощью интернета, книг, журналов и телевидения. Однако, многие назвали только 1-2 животных, которых они считают необычными. Значит, дети мало знают о необычных животных. Радует то, что все 20 человек анкетированных считают, что нужно охранять и беречь необычных животных. Большинство учащихся хотели бы больше узнать об удивительных и необычных животных нашей планеты.

Гипотеза подтвердилась: на нашей планете существует множество удивительных и необычных животных, о существовании которых люди даже не догадываются, но хотели бы узнать о них. Это подтвердили результаты моих исследований.

Я считаю, что цель, которую я поставила перед собой, достигнута. Я узнала и рассказала о нескольких удивительных животных нашей планеты, их особенностях и местах обитания. Думаю, что у людей появился интерес к изучению животного мира Земли.

Удивительно, насколько богата наша планета Земля разнообразными живыми существами. Каждый год учёные открывают всё новые виды необычных животных. Многие из этих живых существ находятся на грани исчезновения. Поэтому нужно бережно к ним относиться, иначе некоторые удивительные животные могут навсегда исчезнуть с лица Земли.

Список использованной литературы и источников:

1. <https://basetop.ru/top-25-samyih-neobyichnyih-zhivotnyih-mira/>. Топ-25 самых необычных животных планеты.
2. <https://fishki.net/26168-strannye-i-redkie-zhivotnye-61-foto.html>.
3. <https://lifeglobe.net/blogs/details?id=394> Фантазия природы.
4. <https://yandex.ru/images/search?text> Необычные животные планеты картинки.
5. Млекопитающие. – Ростов-на Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2015.
6. Удивительные животные. – Москва: ЗАО «РОСМЭН», 2014.
7. Удивительные животные. – Ростов-на-Дону: Издательский дом «Проф-Пресс», 2017.

### **И дали мне на завтрак сыр...**

Ребус Кира

2 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Воржакова Т.А., учитель начальных классов

#### **Актуальность темы**

На завтрак мама часто даёт мне сыр. Она говорит, что сыр — полезный продукт, который получают из молока. Сыр должен присутствовать в рационе питания и взрослых, и детей. Я решила провести анкетирование среди своих одноклассников, как часто они употребляют в пищу сыр, что они знают об этом продукте питания. Результаты данного опроса я отразила в диаграммах.

Из уроков окружающего мира мы знаем, что здоровое питание – это обязательная часть здорового образа жизни. Сыр очень полезен. Сегодня прилавки магазинов пестрят разными видами сыра. Мягкие и твердые, сливочные и плавленые, копченые и с плесенью. Однако многие сыры содержат ароматизаторы, загустители, консерванты и поэтому напоминают натуральный продукт очень отдаленно.

Я решила выяснить, в чём же состоит польза сыра, и можно ли получить по-настоящему полезный сыр в домашних условиях.

**Цель исследовательской работы:** выяснить, можно ли в домашних условиях приготовить вкусный и полезный сыр.

#### **Задачи:**

- изучить необходимую информацию по выбранной теме;
- познакомиться с историей сыроделия; выяснить, в чём состоит пищевая ценность сыра;
- провести анализ пищевых добавок, используемых для приготовления сыра;
- приготовить сыр из натурального молока в домашних условиях;
- сформулировать выводы по результатам исследовательской работы.

**Методы исследования:** анализ изученной информации; постановка эксперимента; наблюдение; обработка данных.

**Объект исследования:** - сыр.

**Предмет исследования:** - состав сыра и технология его изготовления в домашних условиях.

**Практическая значимость работы:** изучив технологию приготовления сыра в домашних условиях, я решу проблему выбора между ценой и качеством приобретаемого в магазине сыра и приготовленного в домашних условиях сыра.

#### **Из истории сыроделия.**

История сыроделия уходит в глубину веков. Где и когда появился первый кусок сыра – вопрос спорный. Слишком многие страны хотят считаться родиной кулинарного шедевра.

По одной из версий сыр впервые появился в Африке. Кочующий с места на место бедуин перевозил в своем кожаном бурдюке коровье молоко. Он довольно долго скакал

по жаркой пустыне верхом на лошади, а по завершении путешествия обнаружил, что его молоко превратилось в странную плотную субстанцию желтого цвета. Кочевнику сыр показался удивительно вкусным, и он тут же рассказал о своем открытии знакомым и родственникам.

### **Пищевая ценность сыров.**

Сыр – от древне–русского «сыръ»- кислое молоко. Это пищевой продукт, получаемый из сыропригодного молока с использованием свёртывающих молоко ферментов и молочнокислых бактерий или путём плавления различных молочных продуктов и сырья немолочного происхождения с применением солей – плавителей. Сыр — это не просто солёная пластинка на бутерброде с маслом. Это целая культура и история.

### **Пищевые добавки, используемые при производстве сыра.**

Закупая вместе с мамой продукты в магазине, я обратила внимание на большой ассортимент сыра. Мне захотелось познакомиться с составом каждого сорта и я увидела, что кроме молока, поваренной соли, масла сливочного, в состав сыров входят красители. Мне захотелось выяснить, что же это за добавки, и не вредны ли они для нашего организма.

### **Практическая часть.**

Итак, в домашних условиях я решила приготовить твёрдый сыр. У нас есть свой семейный рецепт сыра. Дедушка согласился помочь мне в приготовлении сыра, который мы так любим.

В кастрюлю выложила творог, взбила блендером, залила молоком и поставила на медленный огонь, стала постоянно помешивать.

Как только отделилась прозрачная сыворотка, я откинула творог на дуршлаг, желательнo с мелкими дырочками, а то кусочки творога будут проходить, слегка надавила, чтобы лучше отошла сыворотка. В антипригарную кастрюлю выкладываем сливочное масло и ставим на минимальный огонь, добавила туда яйца, соль, соду (можно добавлять любые специи: перец, паприку, зелень на свой вкус) и творог. Всё это варила до тех пор, пока масса не стала густой, тягучей и однородной, непрерывно помешивая, чтоб не приставало к кастрюле. Сначала произошла реакция соды с молочной кислотой, масса поднялась и стала воздушной. Через 1-3 минуты сыр начал плавиться и становится однородным. Я продолжила его варить не менее 10 минут, чем дольше варим, тем более твердым будет в итоге сыр. Готовую массу выложила в ёмкость, остудила и поставила в холодильник для застывания. Твёрдый вкусный и полезный сыр, сваренный в домашних условиях, готов.

Я сравнила по себестоимости сыры, продаваемые в магазинах, с сыром, приготовленным в домашних условиях. Мой вывод: домашний сыр оказался не на много дороже магазинных, а у некоторых сортов, таких как «Сметанковый» или «Ламбер», заметно выигрывал в цене. Но главное, что сыр, приготовленный в домашних условиях вкуснее и полезнее.

### **Заключение**

Таким образом, изучив литературу, необходимые материалы, я пришла к следующим выводам:

- Сыр принадлежит к древнейшим натуральным продуктам, произведённым человеком. Его ценили во все времена, и как продукт на каждый день, и как принадлежность изысканной трапезы.

- Сыр - это полноценный питательный продукт, готовый к употреблению. Постоянное употребление в пищу различных сортов сыра обеспечивает организм всеми необходимыми питательными элементами. Сыр употребляется как в чистом виде, так и при приготовлении разнообразных салатов и других блюд.

- Сыр выделяется среди прочих молочных продуктов своей изысканностью и тонкостью вкуса и уникальными свойствами. По содержанию белка сыр опережает даже

мясо и яйца. Причем белки сыра усваиваются гораздо лучше, чем растительные. Сыр содержит незаменимые аминокислоты, которые наш организм сам не вырабатывает.

**Гипотеза** о том, что имея основные продукты, входящие в состав сыра, его можно приготовить в домашних условиях, и он будет намного вкуснее и полезнее, чем сыр, купленный в магазине, подтвердилась.

Список использованной литературы и источников:

1. Бегунов В.Л. Книга о сыре - изд. М.:Агропромиздат, 1985г.
2. Ильичева Т.И. Масло, сыр и молоко -изд. «Феникс» 2006.
3. П.В. Шилов "Сыр, творог, молоко". Профиздат; 2007 г.
4. <https://cheese-home.com/rubric/146/Istoriya-syrodeliya>.
5. <https://ru.wikipedia.org/>
6. [http://mjusli.ru/gotovim\\_vkusno\\_poleznye\\_sovety/pischevoi-krasitel-annato](http://mjusli.ru/gotovim_vkusno_poleznye_sovety/pischevoi-krasitel-annato)
7. <http://vkusologia.ru/dobavki/konservanty/e251.html>
8. <http://onwomen.ru/ortofosfaty-natriya-e339.html>
9. <https://morefactov.ru/fact/udivitelnye-fakty-o-syre>

### **Окрашивание растений – как метод определения движения воды от корней к цветкам и листьям**

Сутормина Виктория ученица

2 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Воржакова Т.А., учитель начальных классов

#### **Актуальность темы**

**Цветы** - уникальное создание природы на нашей планете. Они завораживают нас своим разнообразием форм и переливом красок. Букетом цветов можно выразить свои чувства любимым и близким людям. Наверное, поэтому, красота и нежность цветов сопровождают человека на протяжении его жизни и является украшением любого праздника.

У моей бабушки день рождения в феврале и мы всегда дарим ей букет из тюльпанов. Эти цветы выражают нашу любовь и нежность. Любуясь ими, ощущаешь приближение весны.

В этом году в цветочном магазине мы выбрали букет из необычных тюльпанов: не только с ярко окрашенными фиолетовыми, голубыми и розовыми лепестками цветов, но и разноцветными листьями.

Я заинтересовалась, как это возможно?! Почему?! Как растения получают воду? Оказывается можно сделать такой необычный букет, используя технику искусственного окрашивания цветов.

**Цель:** опытным путем получить окрашивание разными красителями цветов с белыми лепестками; узнать, могут ли окрашиваться красителями зеленые части растений, не имеющие цветков; как происходит движение воды в растениях.

#### **Задачи:**

- изучить в литературных источниках методику искусственного окрашивания цветов;
- провести эксперимент с окрашиванием белых цветов в разные цвета красителем, с окрашиванием зеленых частей растений, не имеющих цветков, красителями разного цвета;
- изучить строение стебля растения на опыте с сельдереем;
- понаблюдать на основе опытов движение воды в растениях.

**Объект исследования:** части различных растений.

**Предмет исследования:** хризантема, тюльпан, зеленый стебель сельдерея, листья сельдерея, лист пекинской капусты.

**Гипотеза:** лепестки белых хризантем и тюльпанов, а также зеленые части растений, не имеющие цветков, окрасятся в цвет используемых красителей.

**Методы исследования:** сравнение, сопоставление; наблюдение; изучение литературы; экспериментирование; обобщение.

**Практическая значимость исследования:**

1. Искусственное изменение окраски лепестков цветов и зеленых частей растений, не имеющих цветков.

2. Практическая часть работы изучения строения растений при изучении проводящей функции стебля - как посредника между корнем и цветками с листьями.

Цветы - уникальное создание природы на нашей планете. Они завораживают нас своим разнообразием форм и переливом красок. Наверное поэтому, красота и нежность цветов сопровождают человека на протяжении его жизни и является украшением любого праздника. Разнообразие букетов, которые можно дарить, просто поражает. Но ведь можно экспериментировать и сделать самый необычный букет цветов, чтобы выразить свои чувства любимым людям. Для этого можно воспользоваться техникой искусственного окрашивания цветов. Узнав об этом, я заинтересовалась вопросом как это сделать. Как покрасить цветы? И почему такое окрашивание возможно? Перед тем как проводить опыт, мне необходимо было получить знания по методике искусственного окрашивания цветов, изучить общее строение растения, а также строение и роль стебля в жизнедеятельности растения.

**Техника окрашивания цветов**

**1.Какой цветок выбрать?**

Для искусственной окраски подходят не все цветы. Наилучший результат получается при работе со свежими цветами. Начиная увядать цветок будет плохо окрашиваться. На выбор цветка для окрашивания также влияет цвет лепестков. Лучше всего подходят цветы с белыми лепестками, например: тюльпаны, хризантемы, розы и гвоздики.

**2.Какой краситель выбрать?**

Для окрашивания цветов следует использовать пищевые красители, но не все. Необходим краситель, который будет полностью растворяться в воде, окрашивая ее. Для получения более быстрой и интенсивной окраски цветка нужно использовать большее количество красителя при приготовлении красящего раствора.

**3.Как подготовить цветок для окрашивания?**

Поместив кончик стебля в емкость с водой или под струю воды в кране, острым ножом нужно обрезать стебель цветка наискосок - под углом 45°.

**4.Окрашивание**

Для окрашивания цветов нужно поместить в приготовленный краситель. При переносе обрезанного стебля из воды в красящий раствор необходимо прижимать пальцем срез, чтобы у него не было контакта с воздухом. Цветок оставляют в емкости с красителем до получения нужной интенсивности окраски. Если поставить цветок в красящий раствор на ночь, то уже утром будут заметны изменения цвета растения. Обратите внимание, что у вас окрасятся не только лепестки цветка, но также его листья и стебель. Время окрашивания у разных цветов неодинаковое.

Получив знания о строении и значимости стебля в жизни растения и изучив методику окрашивания цветов, я решила опытным путем проверить: можно ли изменить природный цвет растения красителем и почему?

**Экспериментальная часть**

**Опыт № 1: Окрашивание цветов с белыми лепестками красителями разного цвета.**

**Методика проведения опыта:**

Готовим раствор красителя: на дно стакана наливаем 100мл воды, добавляем 1ч. ложку пищевого красителя для окрашивания яиц. Раствор нужно хорошо размешать, чтобы краситель полностью растворился.

Берем белые хризантемы и тюльпаны, опускаем стебли в тарелку с водой комнатной температуры и ножом подрезаем каждый стебель цветка наискосок (под углом 45 градусов). Перемещение цветов из тарелки с водой в емкость с красителем нужно сделать максимально быстро. Зажимая срез стебля каждого цветка пальцем (не травмируя его), переносим его в стакан с приготовленным красителем. Это необходимо, так как при контакте с воздухом в микропорах стебля образуются воздушные пробки, мешающие воде свободно проходить по стеблю.

В ходе эксперимента срез стебля необходимо обновлять, чтобы сохранить свободный проход воды по стеблю. Подождём, пока окрашенная вода поднимется по стебелькам растений вверх и окрасит их лепестки в разные цвета. Это произойдет примерно через 24 часа.

#### Наблюдение за цветами:

Для окрашивания белых хризантем я взяла пищевые красители синего, красного и желтого цвета. Для окрашивания белых тюльпанов я взяла пищевые красители синего, красного и зеленого цвета.

В ходе опыта подкрашенная вода начала впитываться стеблем растения и подниматься до цветка. Сначала новый оттенок появился лишь у основания белых лепестков, а затем распространился на весь лепесток до кончика.

Время, требующееся для окрашивания тюльпанов и хризантем, оказалось разное, а также выяснилось, что оно зависит и от цвета используемого красителя.

Тюльпаны начали окрашиваться в синий цвет уже через 3 часа, а первое окрашивание лепестков зеленым и красным красителем произошло только через 12 часов.

Таким образом, опыт показал, что через сосуды, находящиеся внутри стебля, происходит втягивание воды с красящим веществом из стакана и передвижение ее вверх до цветка. Скорость втягивания и передвижение воды по стеблю зависит от строения стебля растения. Данный опыт наглядно позволяет сделать вывод о движении воды в растениях.

**Опыт № 2: Окрашивание зеленых частей растений, не имеющих цветов, красителями разного цвета.** Таким образом, опыт показал, что через сосуды, находящиеся внутри стебля, происходит втягивание воды с красящим веществом из стакана и передвижение ее вверх по растению. Скорость втягивания и передвижение воды по стеблю зависит от строения стебля растения. Чем шире сосуды, тем быстрее происходит окрашивание частей растений. Обследуя каждую часть растения (стебель и листья) в ходе данного опыта я наглядно увидела путь воды в растениях. Вода движется по стеблям растений и попадает в листья по сосудам.

**Опыт № 3: Изучение строения стебля растения на опыте с сельдереем.** Вывод из опыта:

Опыт с окрашиванием сельдерея дает возможность наглядно изучить строение и основную функцию стебля в растении. Чтобы поддерживать жизнь, растению нужно обеспечить водой свои листья и цветки. Опыт показал, что через сосуды, находящиеся внутри стебля, растение втягивает крашенную воду вверх ко всем частям растения.

#### **Заключение**

На основе моих опытов, можно сделать вывод о движении воды в растениях!

Моя исследовательская работа была для меня очень интересной и увлекательной. Изучив литературные источники и ресурсы Интернета, я узнала, что можно получить цветы необычной - «волшебной» окраски, воспользовавшись техникой искусственного окрашивания. На основе теоретических знаний мною проведено исследование о движении воды в растениях. На практике я провела эксперимент с окрашиванием цветов с белыми лепестками, а также зеленых частей растений, не

имеющих цветков, в разные цвета, с помощью искусственного окрашивания пищевыми красителями. Проведенный опыт с сельдереем позволил наглядно изучить строение стебля растения. Я сама получила из белых цветов необычно окрашенный букет. Теперь я всегда смогу применить технику искусственного окрашивания, чтобы подарить изумительные яркие цветы своим любимым маме, бабушке, подругам и учителю! С помощью полученных мною знаний, я создала альбом с фотографиями, который можно использовать для наглядного изучения строения растений при изучении проводящей функции стебля- как посредника между корнем и цветками с листьями на уроке «Окружающий мир».

Список использованной литературы и источников:

1. Большая книга экспериментов для школьников/ Под ред. Антонеллы Мейяни; Пер. с ит. Э. И. Мотылёвой - Москва: ЗАО «Издательство «РОСМЭН-ПРЕСС»», 2005.-260 с.
2. Познавательные опыты в школе и дома/ Под ред. Элистер Смит; Пер. с англ. В. А. Жукова - Москва: ООО «Росмэн-Издат», 2001. -96 с.
3. Пособие по биологии для поступающих в вузы/Н.А. Лемеза, М.С. Морозик, Е.И. Морозов и др./Под ред. Н.А. Лемезы.-Мн.: Университетское.-560с.
4. Справочник школьника: 5-11 классы. Раздел Биология/Под ред. И.Ермаковой-М.: АСТ-ПРЕСС, 2002.-704с.
5. [https://sitekid.ru/biologiya/stroenie\\_rasteniy.html](https://sitekid.ru/biologiya/stroenie_rasteniy.html)
6. <https://www.yaklass.ru>

### **О чём говорят следы на песке**

Шокурова Анастасия

4 класс ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ «Лидер» г. Кинеля г.о. Кинель

Научный руководитель Хлынцева Ю.В., учитель начальных классов

Отдыхая семьёй на море, я любила гулять по песку у самой кромки воды, и обратила внимание, что у всех людей остаются на песке отпечатки разной формы. У кого-то шире, а у кого-то уже. Мама сказала, что широкие отпечатки могут быть предвестником развития плоскостопия из-за ношения неправильной обуви. Меня заинтересовало, что же это такое – плоскостопие и кто им болеет? Как оно проявляется и чем грозит? Если оно появилось, то можно ли от него избавиться? Вот так и появилась тема моей исследовательской работы «О чём говорят следы на песке».

**Гипотеза:** если учитывать наблюдения врачей-ортопедов, что наибольшее количество случаев плоскостопия приходится на детей ослабленных, имеющих нарушение в состоянии здоровья и физического развития, то можно предположить что процент плоскостопия в нашем классе будет больше у ребят, ведущих малоподвижный образ жизни.

**Цель работы:** изучить состояние свода стоп у учащихся 4 «Г» класса.

**Задачи:**

1. Провести анкетирование, наблюдения и исследования среди одноклассников;
2. Используя метод плантограмм определить наличие плоскостопия у ребят 4 «Г» класса;
3. Проанализировать полученные результаты и сделать выводы;
4. Побеседовать со школьной медсестрой о способах лечения плоскостопия;
5. Изучить ассортимент ортопедической продукции в городских аптеках;
6. Разработать рекомендации, которые отразить в виде буклета.

**Предмет исследования:** плантограммы, полученные методом анализа отпечатков.

**Объект исследования:** группа учащихся 4 «Г» класса ОЦ «Лидер».

Для решения поставленных задач использовались следующие **приёмы и методы**:

- ✓ изучение специальной литературы;
- ✓ анкетирование учеников 4 «Г» класса;
- ✓ проведение эксперимента;
- ✓ интервьюирование;
- ✓ метод статистической обработки и анализа полученных данных.

Я считаю, что моя работа **актуальна** и для мальчиков, и для девочек, которые ведут малоподвижный образ жизни, а также их родителей.

Стопа – это природный амортизатор, предохраняющий организм от тряски при ходьбе и позволяющий удерживать равновесие при движении. Стопа пружинит, поскольку касается земли не всей поверхностью сразу, а лишь её частью (опорными точками). В результате под стопой возникает некоторый объём пустого пространства. При повышении нагрузки (например, при совершении шага) стопа немного проседает, пользуясь этим объёмом; это позволяет избежать жёсткого соприкосновения с опорной поверхностью, то есть самого настоящего удара.

При ослаблении мышечно-связочного аппарата нормальная форма стопы нарушается. Выраженность сводов утрачивается, стопа оседает, расплывается. Подобная патология и определяется как плоскостопие. **Плоскостопием** называется заболевание, проявляющееся как деформация формы стопы. [3, 173]

Плоскостопие может быть **врождённым**. В этом случае неправильное развитие стопы происходит из-за внутриутробных пороков. Это – достаточно редкое явление. Гораздо чаще имеет место **приобретённое плоскостопие**, которое может развиваться в любом возрасте.

Основные факторы, способствующие его возникновению, следующие:

- ✓ повышенная масса тела;
- ✓ тяжелые физические нагрузки;
- ✓ беременность;
- ✓ деятельность, связанная с длительным стоянием;
- ✓ наличие плоскостопия у родственников;
- ✓ ослабление мышц и связок стопы, связанные с возрастом, либо отсутствием тренировок для стоп;

Симптомы плоскостопия зависят от его вида и стадии развития заболевания.

О том, что у вас плоскостопие могут свидетельствовать следующие признаки:

- ✓ ваша обувь обычно стачивается и изнашивается с внутренней стороны;
- ✓ при ходьбе ноги быстро устают;
- ✓ при работе «на ногах» ноги устают и к концу дня отекают. Обычно отёчность наблюдается в районе лодыжек. Могут быть судороги;
- ✓ вы обнаруживаете, что вам нужна обувь на размер больше, словно нога выросла.

Или прежняя обувь становится слишком узкой.

- ✓ ношение некачественной обуви.

При появлении основных симптомов плоскостопия рекомендуется посетить врача-ортопеда. Степень плоскостопия определяется с помощью инструментальных методов исследования.

Врач осмотрит вас и проведет специальные исследования:

- ✓ **Подометрия** – измерение высоты свода стопы от пола (по Фридлиндю).
- ✓ **Плантография** – изучение отпечатка стопы, оставленного на бумаге..
- ✓ **Подография** – с помощью этого метода анализируют походку, изучают фазы переката через пятку, рассчитывают ритмичность походки.

✓ **Электрмиография** – метод позволяет определить состояние мышечной системы. Состояние мышц стопы и голени напрямую указывает на степень тяжести плоскостопия.

✓ Для определения степени плоскостопия врач назначит **рентген** стопы в боковой проекции. [4, 26]

**Вывод:** Чем раньше Вы обратитесь к врачу, тем меньшей деформации подвергнется Ваша стопа. При плоскостопии в начальной стадии ещё возможна коррекция, дальше – только торможение деформации.

Практическую часть я начала с опроса одноклассников. Они оказались довольно осведомлены о таком заболевании, как плоскостопие. В опросе приняли участие 25 человек. На вопрос «Замечали ли вы у себя признаки плоскостопия?» большинство ребят ответили отрицательно. При ответе на вопрос «Возможно ли вылечить плоскостопие?» два человека засомневались, а остальные были единодушны в своём ответе – да, можно!

Чтобы выяснить, имеет ли место в нашем случае мрачный диагноз, придётся снять опечаток подошвенной части стопы – плантограмму. Согласились это сделать 23 моих одноклассника: 12 мальчиков и 11 девочек. Берём водный раствор безвредного красителя, этим раствором смазываем поверхность подошвы. Дальше надо получить отпечаток стопы на чистом листе бумаги, учитывая равномерность распределения веса.

Плоскостопие можно определить по нескольким методикам: по методу В.А. Яралова-Яраленда, методу И.М. Чижина, методу Штритера. Я остановилась на двух методиках – Штритера и В.А. Яралова-Яраленда. Результаты по ним совпали. [1, 314]

Произведя необходимые расчёты, мы выяснили, что плоскостопных мальчиков в нашем классе оказалось меньше, чем девочек. Из 23 человек нашего класса, принявших участие в исследовании, 11 человек имеют нормальную стопу, 7 человек – уплощённую и 5 ребят имеют ярко-выраженное плоскостопие. Выявили ребят, у которых правая стопа – нормальная, а левая – уплощённая или наоборот. Мы считали их стопы – уплощёнными (таких ребят 7 – четыре мальчика и три девочка). Процент плоскостопия у мальчиков составил 50%, у девочек – 55%. Побеседовав с этими ребятами, выяснилось, что они не занимаются спортом, предпочитая ему компьютерные игры. Вероятная причина плоскостопия у ребят – это слабый мышечно-связочный аппарат. Наша **гипотеза подтвердилась!** Наш мониторинг позволил своевременно выявить отклонения в развитии стопы, и я посоветовала ребятам обратиться к врачу. А систематические коррекционные упражнения, которые я рекомендую, обязательно укрепят свод стопы.

Мы побеседовали с нашей школьной медсестрой Натальей Геннадьевной и попросили её рассказать о лечении плоскостопия.

– *Можно ли вылечиться от плоскостопия?*

– Полное излечение плоскостопия возможно только в детстве, поскольку у детей костный и мышечно-связочный аппараты находятся ещё в процессе формирования, и, устранив патологию, можно добиться последующего закрепления правильной формы стопы.

– *А у взрослых?*

– Во взрослом возрасте речь идёт лишь о некотором улучшении ситуации и остановке процесса дальнейшей деформации стопы.

– *Что может помочь?*

– Большое значение имеет ношение ортопедических стелек, позволяющих правильно распределять нагрузку по поверхности стопы.

А где же взять эти чудесные ортопедические стельки в Кинеле? Было решено изучить ассортимент наших городских аптек. Я посетила аптеку «Вита» на площади Мира и Муниципальную аптеку на улице Маяковского. Ассортимент ортопедических стелек порадовал своим разнообразием. Думаю, что каждый житель нашего города сможет подобрать себе ортопедические стельки нужного размера, а значит, излечиться от неприятного недуга – плоскостопия.

Плоскостопие у детей, как лечить, так и предупреждать, удаётся с помощью ежедневных упражнений. Комплекс составляется индивидуально врачом-ортопедом и врачом лечебной физкультуры. [2, 525] **Основу лечебно-физкультурного комплекса**

**составляют опробованные долгой практикой упражнения, которые я собрала в единый буклет.**

В ходе работы, я изучила научную литературу, познакомилась с методами диагностики плоскостопия, а также научилась определять разные виды плоскостопия. Теперь зная методы профилактики плоскостопия, я могу дать советы своим одноклассникам. Планирую выступить перед учащимися нашей школы на классных часах. В дальнейшем я думаю продолжить работу над данной темой и выяснить наличие у обследованных мною учащихся заболеваний, причиной которых может быть плоскостопие.

Список использованной литературы и источников:

1. Билич, Н.П. Медицинская популярная энциклопедия/ Н.П. Билич. – М. АСП, 1997.- 427 с.
2. Прокопьев, Н. Я. Спорт и плоскостопие /Прокопьев, Н. Я., Романова С. В.- Молодой ученый. — 2016. — №12. — С. 525-529.
3. Турсунова, З. Н. Исследование плантограмм стоп детей младшего школьного возраста с целью определения патологии в строении стопы /Турсунова, З. Н., Сайлиева Д. И. Молодой ученый. — 2015. — №9. — С. 313-317.
4. Чаговадзе, А.Г. Предупреждение и лечение плоскостопия. / Чаговадзе, А.Г. – М. Медицина, 1965.- 83 с.
5. Энциклопедия здоровья. под ред. В.М. Петренко. – М, 1992.- 375 с.

### **Причины плоскостопия у школьников. Профилактика плоскостопия**

Юленкова Виктория

3 класс ГБОУ СОШ с. Красносамарское м.р. Кинельский

Научный руководитель Лукьянчикова Ю.А., учитель начальных классов

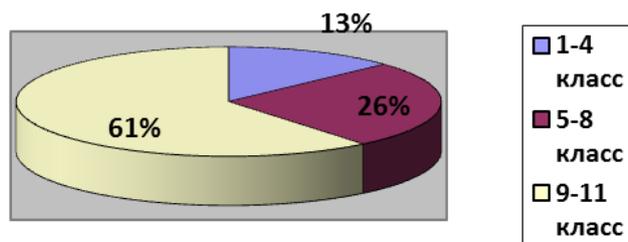
Многочисленные исследования последних лет показывают, что плоскостопие представляет собой широко распространенную среди населения деформацию стоп. Кроме позвоночника, большую нагрузку испытывают кости ног, где основная нагрузка при ходьбе ложится на стопу. Очень важно, чтобы суставы стопы, ее форма были правильными и здоровыми. Актуальность темы в том, что здоровье стоп – это здоровье всего организма. В последнее время у большинства детей выявляется плоскостопие. К концу школы более 70% учащихся приобретает данный недуг. Врачи называют плоскостопие болезнью цивилизации, так как им страдает 80% населения Земли.

**Цель исследования:** выявление степени распространенности плоскостопия среди учащихся начальных классов, разработка специального комплекса упражнений, направленных на профилактику плоскостопия.

**Методы исследования:** анализ научно-познавательной литературы, тестирование для выявления плоскостопия, педагогический эксперимент, проектирование, анкетирование.

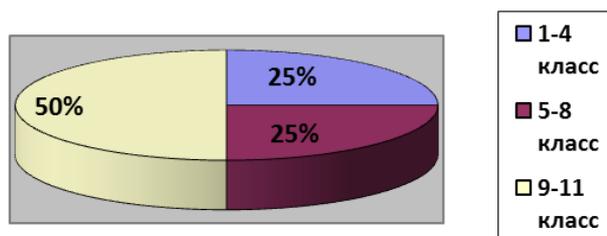
**Результат проекта:** информирование школьников и родителей учащихся о необходимости лечения плоскостопия, о методах профилактики и коррекции заболевания.

После проведенного анкетирования сделали показательные диаграммы.



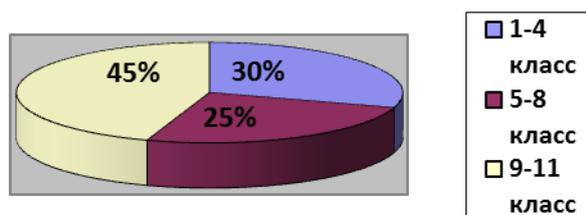
Знают что такое плоскостопие:

**Рис.1. Что такое плоскостопие?**



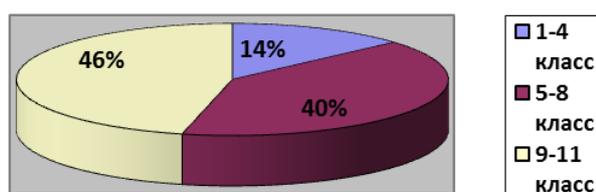
Знают причины появления плоскостопия:

**Рис.2. Причины плоскостопия.**



Знают меры профилактики плоскостопия:

**Рис.3. Профилактика плоскостопия.**



Знают назначение ортопедических стелек:

**Рис.4. Значение ортопедических стелек.**

Выводы по исследованию:

В информационной литературе сказано, что окостенение стопы завершается к 16 – 18 годам, нужно правильно подбирать обувь, а также делать ежедневно упражнения для укрепления мышц свода стопы, иначе могут возникнуть различные заболевания:

- боли в стопах, коленях, бедрах, спине;
- неестественная походка и осанка, косолапие при ходьбе;
- заболевания самой стопы (искривление пальцев стопы, пяточные шпоры, мозоли) и др.

Плоскостопие — прогрессирующее заболевание, поэтому, чем раньше начато лечение, тем лучшие результаты оно приносит. И наоборот, запущенные случаи лечатся труднее. Лечение плоскостопия должно быть комплексным и направленным на укрепление всего организма. Лечебная гимнастика, массаж, физиотерапевтические процедуры, ортопедические стельки или обувь — разных средств для лечения плоскостопия достаточно. Важно, чтобы этот процесс был регулярным и достаточно длительным. Коррекция деформации стоп продолжается до 10-12 летнего возраста, но лучше вылечить ребенка к 4-6 годам. Работа актуальна и тем, что в последние годы дети всё меньше двигаются, а больше времени проводят у компьютера. Данными исследования могут воспользоваться учителя физической культуры, биологии, начальных классов для приведения конкретных примеров способов профилактики. И, что очень важно, об этом должны своевременно узнать родители, чтобы принять необходимые меры профилактики и лечения этого заболевания.

Список использованной литературы и источников:

- 1.Савков, В.М. Плоская стопа у детей и подростков школьного возраста и её профилактика/ В.М. Савков // Вестник современной медицины.-1989.- №9. -С.489.
- 2.Харрисон, Д. Биология человека: учебное пособие/ Д.Харрисон.- Москва, 1989. - 225с.
- 3.Чоговадзе, А.В. Плоскостопие в детском возрасте, профилактика и лечение его средствами физической культуры и спорта в условиях школы/ А.В.Чоговадзе.- М.: Просвещение.- 23 с.

### **А прочно ли куриное яйцо?**

Пыркова Жанна

2 класс ГБОУ СОШ пос.Кинельский м.р. Кинельский

Научный руководитель Кузерова Е.В, учитель начальных классов

Куриное яйцо у многих людей ассоциируется с хрупкостью. По дороге домой с магазина, неся пакет, в котором лежит десяток-другой куриных яиц, достаточно легонько задеть его коленом и все. Одно – два яйца уже минус. Однако довольно давно существует легенда о небывалой прочности куриного яйца. Оказывается, раздавить куриное яйцо плотно взяв его одной рукой, практически невозможно.

Почему птица сидит на яйце и не давит его, а птенец легко его разбивает. Так не понятно – хрупкое яйцо или прочное? Ответ на этот вопрос я и решила найти.

Я выдвинула **гипотезу**: прочность куриного яйца это не миф, а реальность.

**Актуальность темы:** почти каждый день на нашем столе оказываются куриные яйца – это ценный питательный продукт для человека. Куриное яйцо может служить основой для дальнейшей работы: можно проводить опыты с яйцом, изготавливать из скорлупы оригинальные поделки и забавные фигурки, можно узнать, как используют яйца в магии, народной медицине, косметологии и многое другое.

**Цель исследования:** доказать, что куриное яйцо достаточно прочное.

Яичная скорлупа довольно хрупка и легко раскалывается, например, чайной ложечкой за завтраком. В то же время скорлупа должна быть достаточно твердой, чтобы выдерживать вес курицы. В своей работе я проведу несколько опытов, тем самым, постараюсь выяснить прочность куриного яйца.

#### **Опыт №1. Исследование яйца под микроскопом**

Для исследования я взяла столовое яйцо средних размеров и массы. Вместе с учителем рассмотрел его под микроскопом. В скорлупе очень хорошо видны поры. Я прочитала, что таких пор в скорлупе около 10000. Они необходимы, чтобы

развивающийся в яйце зародыш мог дышать. Через поры происходит обмен газами с окружающим воздухом - кислород через поры входит в яйцо, а углекислый газ выходит.

### **Опыт №2. Исследование прочности яйца**

Если учесть тот факт, что курица высидывает яйца около трех недель, при этом все время сидит на них, а вес курицы около 2-3 килограмм! Так вот становится интересным, какой же вес сможет выдержать обычное яйцо, а также интересно в каком именно месте яйцо самое прочное? Чтобы ответить на этот вопрос, я решила провести следующий эксперимент.

Возьмём сырое яйцо и будем проверять какую нагрузку в вертикальном и горизонтальном положении выдержат яйца. Сначала я положила на яйцо в горизонтальном положении мешок с сахаром весом в 2кг. Яйцо не разбилось. Потом вес 3кг - яйцо не разбилось, 4 кг – яйцо не разбилось, 5 кг - яйцо не разбилось, 6кг- яйцо треснуло. Также провела опыты в вертикальном положении. Полученные данные, заносила в таблицу.

Таблица 1.

Прочность скорлупы сырого яйца в зависимости от положения

<b>Положение опыт</b>	1	2	3	4	5	Среднее значение
Горизонтально	2 кг	3 кг	4 кг	5 кг	-	3500 г
Вертикально	2 кг	3 кг	4кг	5 кг	6кг	4кг

Для того чтобы узнать среднюю массу, которую может выдержать яйцо, я сложила результаты и разделила полученную сумму на число слагаемых.

Горизонтально -  $(2+3+4+5): 4 = 3\text{кг } 500\text{ г}$

Вертикально -  $(2+ 3+ 4+5 +6): 5 = 4\text{ кг}$

Таким образом, экспериментально было выявлено:

средняя масса, которую может выдержать сырое яйцо в горизонтальном положении, равна 3 кг 500 г;

средняя масса, которую может выдержать сырое яйцо в вертикальном положении, равна 4кг.

Таким же способом я провела эксперимент с варёным яйцом.

Полученные данные заносила в таблицу 2.

Таблица 2.

Прочность скорлупы вареного яйца в зависимости от положения

<b>Положение опыт</b>	1	2	3	4	5	Среднее значение
Горизонтально	2кг	3кг	4 кг	-	-	3кг
Вертикально	2кг	3кг	4 кг	5кг	-	3кг 500 г

После занесения данных в таблицу я узнала среднюю массу, которую может выдержать вареное яйцо, я сложила результаты и разделила полученную сумму на число слагаемых.

Горизонтально -  $(2+ 3+ 4): 3 = 3\text{кг}$ .

Вертикально -  $(2+ 3+ 4+ 5): 4 = 3\text{ кг } 500\text{ г}$ .

Таким образом, экспериментально было выявлено:

- средняя масса, которую может выдержать вареное яйцо в горизонтальном положении, равна 3кг;

- средняя масса, которую может выдержать вареное яйцо в вертикальном положении, равна 3 кг 500 г.

Таким образом, многократные исследования с сырым и вареным яйцом помогли мне получить достоверные данные о прочности куриного яйца и сделать следующие **выводы:**

- Когда давление действует на скорлупу яйца при естественных условиях, она оказывается очень прочной и способна выдержать силу от 2 кг до 6 кг.

Теперь я знаю ответ на вопрос, почему яйца не ломаются под тяжестью тела наседки.

- Прочность яйца зависит от его положения. Раздавить яйцо, сжимая его сверху и снизу труднее, чем, сжимая его с боков.

Стало понятно, почему все яйца в гнезде птицы и даже в контейнерах в магазине лежат вертикально.

- Сравнив данные прочности сырого яйца и вареного, я сделала вывод, что при варке, скорлупа становится менее прочной, можно предположить, что это происходит, потому что при варке скорлупа теряет кальций.

### **Опыт №3. Из чего состоит скорлупа яйца**

Следующим опытом я доказала, что верхняя скорлупа птиц состоит из карбоната кальция, который и придает яйцу прочность.

Для этого я взяла 2 сырых куриных яйца, опустила одно в воду, а другое в уксусную кислоту.

Через несколько минут на яйце в кислоте появились пузырьки газа. В литературе я прочитала, что это началась химическая реакция карбоната кальция с кислотой.

Через 3 дня яйцо в кислоте стало белым, и мягким. Известковая скорлупа растворилась, под ней осталась кожистая пленка. Этим экспериментом я доказала, что прочность яйцу придает верхняя скорлупа.

Однако, если яйцо такое прочное, почему же оно бьется при ударе? Я провела **опыт №4**, чтобы определить **при каком условии яйцо разобьется.**

- ❖ Сырое яйцо я попыталась сжать с большой силой в руке. Яйцо не расколосось.
- ❖ По яйцу я нанесла небольшой удар плоскостью столового ножа. Яйцо не расколосось.
- ❖ Я взяла это же яйцо в руку и ребром столового ножа нанесла небольшой удар по нему с боку. Яйцо расколосось.
- ❖ Острым концом яйца я ударила по керамической тарелке. Яйцо расколосось.

**Вывод:** Чем меньше площадь соприкосновения яйца и любого предмета, тем больше давление на поверхность яйца. При этом яйцо бьется. Чем больше площадь соприкосновения поверхности яйца и предмета, тем меньше давление. Яйцо остается целым.

### **Опыт №5. Прогулка по яйцам**

Меня заинтересовал вопрос: А выдержат ли сырые яйца вес человека? Это я узнала после проведения следующего эксперимента. Мне понадобились: два десятка сырых яиц в ячейках, а так же клеёнка (чтобы постелить на пол, на всякий случай). Первым делом я проверила яйца в коробках – и заменила надтреснутые яйца. Также я проверила, чтобы все яйца были ориентированы в одну сторону - или острыми концами вверх, или тупыми.

В литературе я прочитала если правильно поставить ногу, равномерно распределив вес, то можно постоять или походить по яйцам босиком.

Я смогла провести такой опыт, надо отметить, что два десятка яиц выдержали меня весом 33 кг. Это говорит о том, что куриное яйцо довольно прочное.

### **Заключение**

Проведя свои эксперименты, я познакомилась со строением яйца. Я провела опыты и выяснила: если при ударе яйцо соприкасается с поверхностью только в одном месте, то давление на поверхность яйца максимальное. Яйцо бьется. Я смогла вычислить среднюю массу, которое может выдержать яйцо и узнала, что в вертикальном положении яйцо крепче, прочнее, чем яйцо, лежащее в горизонтальном положении. Не зря все яйца в гнезде птиц, и даже в контейнерах в магазине лежат вертикально.

Проведенные опыты показали, что скорлупа яйца благодаря своей форме достаточно крепкая и способна выдержать силу от 2 кг до 6 кг, поэтому выдерживают вес наседки. Неслучайно в архитектуре используют аналогичные формы: арки, своды, купола.

Может быть, моя работа кому-то покажется неактуальной, они ошибаются. Куриное яйцо может служить основой для дальнейшей работы: можно проводить опыты с яйцом, изготавливать из скорлупы оригинальные поделки и забавные фигурки, можно узнать, как используют яйца в магии, народной медицине, косметологии и многое другое.

Я надеюсь, что познакомившись с результатами моей работы, мои одноклассники заинтересуются чудом яйца и захотят продолжить его изучение, ведь оно хранит еще много тайн.

Список использованной литературы и источников:

1. А.И. Шапиро «Секреты знакомых предметов. Яйцо» Санкт-Петербург, 2009
2. Выпуск телепередачи «Галлилео». Опыт с яйцом.
3. Елькин В. И., «Физические фокусы», 2001, Москва, «Школа-Пресс»
4. Ланина И. Я. «Не уроком единым» Москва. Просвещение. 1991.
5. Журнал «Физика в школе», 1998г.
6. «Научные забавы: интересные опыты, поделки, развлечения», Том 1, Москва 2008.
7. Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова и Н.Ю. Шведова Москва, 2009
8. Учебник «Биология», Москва. Просвещение. 2001.
9. Энциклопедия « 365 научных экспериментов» Москва, 2010
10. Википедия — свободная энциклопедия // [www.wikipedia.ru](http://www.wikipedia.ru)
11. Все знайка // <http://znajko.ru>
12. Энциклопедия Кольера. Птицы//

## СЕКЦИЯ «ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ»

### Почему заживают коленки?

Алдарова Варвара

1 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Блинова Е.А., учитель начальных классов

Иногда, бывает так, что во время спортивных игр, прогулок, особенно летом, мы падаем и раним свои коленки. Как заживают коленки? Данная **тема актуальна**, т.к. нет ни одного человека, который хотя бы раз не столкнулся с такой ситуацией. Чаще всего травмами такого рода страдают дети и спортсмены, но и обычных взрослых людей эта ситуация может не обойти стороной.

Я выдвинула **гипотезу**: коленка может зажить сама.

И поставила **цель**: хочу узнать, почему ободранные коленки заживают.

**Методы исследования**: анализ литературы, беседа, наблюдение.

Для достижения поставленной цели необходимо решить ряд задач.

Изучив литературу, мы выяснили, что кровь перестает течь, потому что в нашем организме есть клетки, которые называют тромбоцитами. Они очень маленькие и без микроскопа мы их не увидим, они прикрепляются друг к другу и склеиваются между собой, поэтому кровь останавливается. У нашей кожи есть волшебные клеточки, которые умеют превращаться из одной в очень-очень много, и как ковер, покрывают ранку – так ранка зарастает кожей. Этот сложный процесс, который называется клеточная регенерация.

Меня посетил вопрос – что делать, если в ранку попала грязь? Чтобы получить ответ, мы обратились за помощью к специалистам.

Для наглядности мы изготовили куклу с поврежденной коленкой, затем отправились в детское отделение Кинельской больницы на экскурсию. Там нам сказали, что, прежде всего ранку нужно обработать специальным раствором – вымыть оттуда всех микробов, а потом обратиться к врачу-хирургу. Мы отправились в хирургическое отделение, врач сказал, что в первую очередь, нашу куклу нужно осмотреть. После осмотра мы отправились в операционный блок. Здесь нас встретила операционная сестра. Прежде чем приступить к оказанию помощи нашей куколке мы накрыли стерильный стол, на котором располагаются все необходимые инструменты. Это обязательное условие для скорейшего выздоровления. Так как рана у куклы глубокая, и она приносит ей боль, то обязательно, прежде чем приступить к дальнейшим действиям, нужно сделать «волшебный» укольчик (обезболивающее). И тогда нашей куколке не будет больно.

Теперь приступаем к обработке раны:

- обработали рану раствором перекиси водорода 3% ;
- просушили стерильным марлевым тампоном;
- обработали раствором фурацилина;
- просушили стерильным марлевым тампоном;
- наложили швы;
- наложили стерильную повязку.

Исследовательская работа была очень интересной, а больше всего мне понравилось в операционной, ведь я могла сама поучаствовать в оказании помощи кукле.

Моя гипотеза подтвердилась. А цель – достигнута. Наша кожа живая и коленки могут сами зажить, им нужно только чуть-чуть помочь.

Теперь я знаю, что делать, если поранила коленки, да и своим непоседам друзьям смогу помочь, если с ними приключилась такая беда.

Благодаря проделанной работе, я теперь решила, что, когда вырасту стану медицинской сестрой, как моя мама. Буду помогать детям и лечить их коленки.

В процессе работы над исследованием мы не только читали энциклопедии, смотрели видео, а еще ходили на экскурсию в хирургическое отделение. Теперь я знаю, что у каждого врача своя работа.

Список использованной литературы и источников:

1. Киречек, Е. Тело человека / Е. Киречек. – М.: Хоббитека, 2016 – 32 с.
2. Диафильм «Детская анатомия. Планета клеток». [Электронный ресурс] - <https://www.youtube.com/watch?v=5LbKnByb-MA>
3. Иванова Н.П. «Обработка ран, ссадин, наложение повязок» <https://nsportal.ru/shkola/vneklassnaya-rabota/library/2015/10/23/obrabotka-ran-ssadin-mozoley-nalozhenie-povyazok>

### **Школьный портфель**

Мамчур Мария

3 класс ГБОУ СОШ №10 города Кинеля г.о. Кинель

Научный руководитель Крылова О. С., учитель начальных классов

Красивая осанка говорит о здоровье позвоночника. Я занимаюсь спортивными бальными танцами. Для танцора очень важным является правильная красивая осанка. Ровная спина во время танца выглядит очень красиво. Чтобы осанка стала правильной, приходится очень много работать, выполнять специальные упражнения для укрепления мышц спины и постоянно следить за собой. Это удается не всегда. В школу мне нужно носить рюкзак с учебниками. Он бывает тяжелым и приходится наклоняться вперед, искривляя спину. Тяжелые рюкзаки и портфели портят школьникам осанку. Но без них нельзя обойтись. Что же можно сделать, чтобы решить проблему?

**Цель нашей работы** - выяснить, соответствуют ли параметры школьных портфелей учащихся начального звена ГБОУ СОШ № 10 г. Кинеля гигиеническим требованиям и как они влияют на здоровье школьников.

#### **Задачи исследования:**

1. определить самый популярный вид школьного изделия;
2. выяснить, какие гигиенические требования предъявляются к школьным ранцам;
3. определить соответствие ранцев и рюкзаков учащихся требованиям СанПина, выявить причины несоответствия;
4. предложить способы решения проблемы.

**Гипотезой** нашей работы стало предположение о том, что школьники и их родители совершают много ошибок при выборе и использовании школьного рюкзака и это вредит здоровью.

#### **Работая над данной темой, мы пользовались следующими методами:**

1. изучение данных в медицинской литературе по теме исследования;
2. опрос учащихся ГБОУ СОШ № 10 г. Кинеля;
3. сбор и обработка информации о школьных ранцах учащихся нашей школы.

**Практическая значимость** – результаты исследования помогут взрослым пересмотреть свои требования при выборе школьного портфеля.

**Объект исследования:** осанка ученика.

**Предмет исследования:** школьный портфель.

**Практическая значимость** – результаты исследования помогут взрослым пересмотреть свои требования при выборе школьного портфеля, а школьникам – научиться его безопасному использованию и не портить осанку.

Тема является актуальной потому, что самое главное для любого родителя – это здоровье его ребенка. А регулярная нагрузка на неокрепший позвоночник грозит неприятностями на всю дальнейшую жизнь.

## Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.

Каким же должен быть школьный «портфель» и соответствуют ли школьные ранцы и рюкзаки предъявляемым требованиям?

В июне 2010 года утвержден новый СанПин 2.4.7/1.1.2651-10, где прописаны гигиенические требования к портфелям, школьным ранцам и аналогичным изделиям для детей. Конечно для ношения учебников, тетрадей и других школьно-письменных принадлежностей можно использовать портфели, папки, ученические ранцы. Но главный государственный санитарный врач Российской Федерации рекомендует носить учебные принадлежности только в школьных ранцах. Они наиболее гигиеничны для детей, при ношении ранцев нагрузка равномерно распределяется на весь плечевой пояс. Это сохраняет симметричное положение тела, а также освобождает руки. Ученические ранцы обязательны для детей младшего школьного возраста.

Ранцы должны быть изготовлены в соответствии с гигиеническими требованиями, предъявляемыми к основным и вспомогательным материалам, размерам, конструкции, внешнему и внутреннему оформлению.

Ознакомившись с гигиеническими требованиями к школьному ранцу, мы решили проанализировать, насколько параметры ранцев и рюкзаков учеников начального звена соответствует этим требованиям.

На *первом этапе* исследования проанализируем соответствие веса пустого ранца утвержденным гигиеническим требованиям.

На *втором этапе* исследования проанализируем, соответствуют ли размеры ранца утвержденным гигиеническим требованиям.

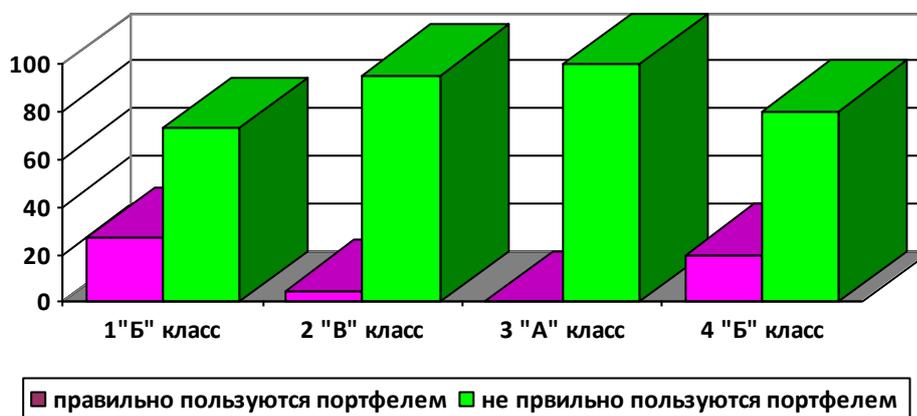
На *третьем этапе* исследования проанализируем, чем наполнен школьный портфель.

После всех этапов исследования, мы сопоставили вес пустого портфеля с необходимым минимумом школьных принадлежностей и вес полного портфеля каждого ребенка. Полученные результаты занесли в таблицу 1 и построили диаграмму 1.

Таблица 1.

Класс	Количество учащихся	
	Правильно пользуются портфелем	Не правильно пользуются портфелем
1 "б" класс	6	16
2 "а" класс	1	21
3 "б" класс	0	19
4 "б" класс	5	20
ИТОГО	12	76

Диаграмма 1.



В результате исследования мы выяснили, что 86% школьников не умеют правильно пользоваться портфелем. Дети носят в портфеле лишние вещи или просто забывают выкладывать не нужные школьные принадлежности. Вес лишних вещей в портфеле школьников колеблется от 100 граммов до двух килограммов (не считая физкультурной формы и сменной обуви). В школьном портфеле можно найти массу вещей, которые не связаны с учебным процессом. Это игрушки, карточки, журналы, зеркала, сотовые телефоны и многое другое.

Подводя итоги исследования, мы пришли к выводу, что для переноса учебников, тетрадей, дневников, пеналов и прочих ученических принадлежностей более целесообразно использовать ранцы и рюкзаки, чем портфели и сумки.

Таким образом, мы предположили, что ранцы-тяжеловесы могут стать причиной различных патологий в развитии опорно-двигательной системы. Перед родителями и учителями остро встал вопрос, как сохранить здоровье ученика и не усугубить эту проблему, нося ежедневно тяжёлую поклажу за спиной.

И так, выдвинутая нами гипотеза о том, что ношение чрезмерно перегруженных портфелей может негативно сказаться на состоянии здоровья школьников, подтвердилась.

Мы предложили свои способы решения проблемы и разработали ряд рекомендаций для учащихся, родителей и учителей. Однако острота ситуации может быть снята лишь в том случае, когда контроль будет вестись постоянно и в школе, и дома. В противном случае наши дети, прогибаясь под тяжестью «знаний», и дальше будут служить источником для пополнения различных заболеваний.

Список использованной литературы и источников:

1. <http://айдакультура.рф/ryukzakistoriyavoznikoveniya>
2. <http://www.ruschudo.ru>
3. <https://mamanam.ru/mozhet-li-ryukzak-vashego-rebenka-travmirovat-emu-rozvonochnik/>
4. «Багаж знаний: не надорвись!» / журнал «Здоровье школьника» № 8, – 2008. – с. 42-43
5. Большой иллюстрированный толковый словарь русского языка / В.И. Даль // АСТ, - 2006. – с. 352
6. Дереклеева Н.И. Азбука классного руководителя - М.: «5 за знания», 2008. – с. 352
7. Дубовицкая Г., Врачи бьют тревогу / Основы безопасности жизнедеятельности № 1, - 2002. – с.20-26.
8. Постановление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека об утверждении СанПин 2.4.7/1.1.2651-10 от 28.06.2010 г. № 72
9. Словарь русского языка /С.И. Ожегов // Оникс, - 2008 – с. 976
10. Степанова М.И., Школьные ранцы и здоровье детей / Вестник образования России № 17// М., – 2004. – сентябрь – с.5
11. Трофимова М., Собираем портфель / Здоровье школьника №8, – 2009. с. 30-31

#### **Освежители воздуха – безопасны ли они для здоровья человека**

Осипова Александра

4 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Пильяева И.Е., учитель начальных классов

В современном мире идет постоянное загрязнение окружающей среды, производятся ненатуральные продукты питания, средства для поддержания чистоты и свежести.

Люди все чаще задумываются, как беречь свое здоровье от всего, что наносит вред, в том числе и от освежителей воздуха, содержащих в большинстве своем, вредные для здоровья вещества. Заинтересовалась вопросами экологии и я. У нас дома есть освежитель воздуха. Мне стало интересно, что же содержит данный освежитель воздуха, а так как наша семья стремится поддерживать здоровый образ жизни, я решила изучить вопрос безопасности применяемых нами освежителей воздуха.

**Цель работы:** найти безвредные освежители воздуха, заменяющие те, которые продаются в большинстве магазинов.

**Задачи:**

- ❖ Познакомиться с историей появления освежителей воздуха;
- ❖ Выяснить, какой вред могут нанести человеку используемые освежители воздуха;
- ❖ Создать натуральные, безвредные освежители воздуха.
- ❖ **Гипотеза:** я предполагаю, что можно заменить освежители воздуха на более безопасные.

**Методы исследования:**

1. Анализ источников информации.
2. Анкетирование. Опрос.
3. Практические опыты.
4. Обобщение полученных данных.

**История возникновения освежителей воздуха**

В древности в качестве ароматизации преимущественно использовали **ладан**. Поскольку в суровых условиях выживания людям было не до удовольствий, то и применение ароматам было найдено весьма практичное: их использовали, чтобы приглушить неприятный запах горелого или гниющего мяса.

Вторым по востребованности ароматов в те времена был аромат фимиама. Его чаще использовали в оккультных делах – при изгнании злых бесов.

По-настоящему ароматы стали цениться только в древнем Египте, что неудивительно с их-то культом обрядов захоронения и бальзамирования, где никак не обойтись без огромного количества пахнущих масел.

Первый освежитель воздуха современного типа был представлен на рынке в 1948 году. В основу разработки легла военная технология распыления химического оружия и уже знакомые нам аэрозольные баллончики. Освежитель маскировал неприятные запахи с помощью летучих ароматических компонентов, которые достаточно долго удерживались в воздухе.

**Освежители воздуха и здоровье человека**

В наше время трудно представить себе человека, который никогда не использовал освежители воздуха. С витрин бытовых магазинов, переливаясь всеми цветами радуги, нас приветствуют самые разнообразные виды освежителей воздуха:

- аэрозольные;
- гелевые;
- дисковые;
- микроспреи;
- жидкие;
- спиртосодержащие;
- сухие.

Разнообразие освежителей воздуха поражает и заставляет задуматься над выбором. А какой именно нужен нам? А безопасен ли он для нашего здоровья?

**Натуральные ароматизаторы для дома: как сделать их своими руками.**

Учитывая изученную информацию, я предлагаю несколько способов по созданию натуральных освежителей воздуха для дома с целью уменьшения вреда здоровью.

**Опыт №1.** На маленький кусочек ватки нужно капнуть 2—3 капли масла и поместить его в маленькую баночку или на блюдце. Емкость необходимо поставить на батарею, чтобы под воздействием тепла начали испаряться эфиры. Также ватку можно поместить в шкаф с одеждой или в пылесос. Время от времени нужно обновлять запах, повторно капая эфирным маслом.

**Опыт №2.** Моя мама предпочитает гелиевые ароматизаторы. Можно сделать освежитель воздуха своими руками из желатина. Для этого нужно развести в стакане воды желатин и добавить туда ложку глицерина, чтобы ароматизатор не высох за пару дней. Последний этап – добавление нескольких капель любого эфирного масла, аромат которого Вам нравится. Такой освежитель можно использовать как дома, так и в машине, ведь он не разольется во время движения. При желании в момент приготовления в состав можно добавить немного красителя и поместить готовый освежитель в прозрачную емкость. Такой ароматизатор становится отличным украшением.

**Опыт №3.** Апельсин — самый простой способ создать домашний освежитель. Так, нужно выбрать свежий апельсин и воткнуть в него 10—15 штук сушеной гвоздики. На одну большую комнату хватит двух таких «*ежиков*». Приятный аромат сохранится в течение пары недель.

**Опыт №4.** Можно создать освежитель воздуха своими руками с содой. Для его приготовления потребуется сама сода, а также цитрусовое масло, фольга или крышка с отверстиями и небольшая баночка. Четверть емкости необходимо наполнить содой и добавить 5—10 капель масла. Затем нужно надеть крышку или накрыть фольгой баночку и поставить ее в комнату. Чтобы запах не выветривался, придется периодически встряхивать емкость и добавлять немного эфирного масла.

**Опыт №5.** Натуральные ароматизаторы – нужное средство для кухни. Здесь часто сохраняются запахи продуктов и готовых блюд. Порой такие ароматы довольно неприятные. Моя мама использует корицу и кофейные зерна. Она кладет их на горячую сковороду, и уже через пару минут в кухне чувствуется приятный аромат.

**Вывод:** Некоторые люди не понимают, зачем тратить собственное время на приготовление ароматизатора, если его можно приобрести в любом магазине. На самом деле у домашнего средства есть несколько преимуществ:

**Безопасность для здоровья.** В составе такого освежителя нет химии. Это очень важно, ведь он проникает в легкие и может навредить здоровью человека. Особенно это важно для аллергиков.

**Экономия.** Магазиновые ароматизаторы стоят недешево, в особенности если это новинки от раскрученных брендов. Для приготовления домашнего освежителя потребуется совсем немного денег. При этом одного пузырька эфирного масла хватит надолго.

**Экологичность и сохранение ресурсов.** После использования самодельного ароматизатора флакончик можно вымыть и заново использовать.

#### **Заключение**

Выполнив исследовательскую работу, я узнала много нового и интересного:

- ✓ познакомилась с историей появления освежителей воздуха;
- ✓ узнала о негативном воздействии освежителей воздуха на здоровье человека;
- ✓ предложила несколько способов по созданию натуральных освежителей воздуха с целью уменьшения вреда здоровью.
- ✓ с помощью опытов по созданию освежителей воздуха мне удалось доказать, что натуральные освежители воздуха достаточно эффективны.

Список использованной литературы и источников:

1. Артемова Анастасия «Ароматы и масла исцеляющие и омолаживающие» Издательство: «Диля», 2006.
2. Захаренков В.И. «Энциклопедия ароматов» Издательство: «Диля», 2000.

3.Фролов М.П. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для общеобразовательных учреждений 5 кл. – М: ООО «Издательство АСТ», 2001.

4.История парфюмерии тайна «ароматного прошлого»  
<http://www.beautynet.ru/parfum/512.html>

5. <http://pokasijudoma.ru/prigotovlenie-aromatizatora-v-domashnih-usloviyah>

### **Значение сна в жизни человека**

Петров Степан

2 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Кострюкова Ю.И., учитель начальных классов

Я ученик 2 класса. Уроки, домашние задания. Ещё я посещаю различные секции. У меня появилось много вопросов: что нужно делать, чтобы со всем этим справиться? Быть всегда в форме, не зевать на уроках, усваивать новый материал и узнать много полезного? Я понял, что нужно соблюдать режим дня и в первую очередь хорошо выспаться! Иногда так устаешь за день, что к вечеру глаза прямо-таки слипаются. Но каждый раз вечером так не хочется засыпать, а утром, когда мама меня будит, я с трудом открываю глаза и не хочется расставаться с любимой подушкой и одеялом...

Я решил разобраться, что такое сон и зачем он нужен детям? Что нужно школьнику, чтобы хорошо выспаться?

**Цель работы:** выяснить и обосновать важность полноценного сна для школьника.

#### **Задачи:**

1. Узнать, что такое сон и зачем он нужен.
2. Выявить особенности сна младшего школьника.
3. Определить, что такое сновидения.
4. Провести анкетирование среди учеников своего класса, обработать результаты, сделать выводы.
5. Провести наблюдение за сном первоклассника и сделать выводы.
6. Разработать памятку с рекомендациями, как правильно организовать свой сон на основе проведенного исследования.

**Гипотеза исследования:** сон – это не просто «чёрная яма», где мы полностью отключаемся от окружающего мира, а очень важная часть нашей жизни, которая влияет на наше здоровье и трудоспособность.

В различных источниках мы нашли следующие определения сна. «Сон - (медицинский термин) физиологическое явление, при котором организм погружается в бессознательное состояние, во время которого связь с окружающим миром в значительной мере ослабляется и активность головного мозга является практически незаметной» [1, 131].

С.И. Ожегов определил сон как «физиологическое состояние покоя и отдыха, наступающее через определенные промежутки времени, при котором полностью и частично прекращается работа сознания» [5, 735].

В.И. Даль считал, что «сон – это «состояние спящего; отдых тела в забытии чувств» [2, 273].

Сон необходим каждому живому организму. Люди проводят во сне много времени. Из 60 лет, 20 - во сне. Регулярный отдых нужен всем органам: сердцу, желудку и т.д. Во время болезни врачи прописывают постельный режим - чтобы силы организма восстанавливались во время сна. Кроме того, во сне клетки мозга накапливают энергию, необходимую для работы днем.

«Во время сна из организма выводятся отходы его жизнедеятельности и к тканям поступают питательные вещества, накопленные в печени и других органах» [4, 76]. Вот почему после ночного сна мы встаем полные сил и готовы активно приняться за дела.

## Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.

Интересное явление сна – сновидения. С.И. Ожегов считает, что сновидение – это «образы, картины, возникающие во время сна, во сне, сон» [5, 730].

Я решил понаблюдать в течение 9 дней за собственным режимом сна и его влиянием на моё самочувствие, настроение и успехи в школе.

Дата	Время суток	Кол-во часов сна	Наблюдения
15.10.2018	Ночь	11 часов (8.00-7.00)	Я выспался. Чувствую себя хорошо. Но почему-то хочется ещё спать. На первом уроке постоянно зевала, всё делала медленно
	День	1 час (14.30-16.30)	С удовольствием лёг спать, но крутился, дремал.
16.10.2018	Ночь	6 часов (24.00-6.00)	Не выспался. В школу идти не хочется. На занятиях отвечал мало. Учительница делала замечания
	День	1 час (14.30-15.30)	С удовольствием лёг отдохнуть. Сразу заснул и видал сон. Встал более бодрым, чем после ночи.
17.10.2018	Ночь	12 часов (10.00-10.00)	Встал сам, начал собираться на День рождения к сестре. Настроения нет.
18.10.2018	Ночь	10 часов (9.00-7.00)	Выспался. Встал сам. От дневного сна отказался. Весь день была активен
19.10.2018	Ночь	7 часов (12.00-7.00)	Проснувшись, чувствую себя хорошо. Но после 2 урока очень захотелось отдохнуть. На 4 уроке не понимал, что говорит учитель. Когда пришёл со школы, сразу лёг спать.
	День	2 часа (13.00-15.00)	Сразу заснул. После сна чувствую себя отлично, сел читать.
20.10.2018	Ночь	9 часов (10.00-7.00)	Выспался, сразу встал, как только мама разбудила. На уроках всё получилось, меня хвалили.
21.10.2018	Ночь	8 часов (11.00-7.00)	Встал тяжело, но проснулся без капризов. Немного хочется спать. По приходу в школу желание спать ушло. Мне понравился этот день
22.10.2018	Ночь	6 часов (12.00-6.00)	Когда мама будила, я плакал. В школу не хочу. Хочу спать. На уроках тоже плакал. Очень устал.
	День	3 часа (14.00-17.00)	Сразу после школы заснул. Спал крепко. Вставать не хотелось. Проснулся без настроения. Читать не хочу
23.10.2018	Ночь	10 часов (9.00-7.00)	Легко встал, с удовольствием пошёл в школу. Написал отлично самостоятельную работу.

Исследования показали, что:

- если школьник спит 9-10 часов, то он высыпается, легко встает и хочет идти в школу, где отлично работает на уроках;
- если спит свыше 10 часов, то проснувшись всё равно хочется спать, в школу идти не хочется, на уроках задания выполняешь медленно и без желания;
- если спит менее 9 часов, то вставать школьнику очень сложно, настроение капризное, нет желания идти на занятия, в школе очень хочется спать, всё раздражает.

Вывод: мое самочувствие и работоспособность зависят от условий сна и длительности. Проведённые наблюдения позволили выпустить памятку с рекомендациями для младших школьников и их родителей и провести классный час.

Гипотеза подтвердилась: проведенное нами исследование показало, что сон – это очень важная часть нашей жизни, которая влияет на наше здоровье и трудоспособность. У человека, спящего меньше нормы, возникают различные стрессовые состояния, раздражительность, утомление, заболевания внутренних органов. Здоровье – это неоценимое счастье в жизни любого человека. Каждому из нас хочется быть сильным и крепким, никогда не болеть. И, если мы будем соблюдать правила здорового сна, то наступающий день будет проходить более насыщенно и радостно.

Список использованной литературы и источников:

1. Гальперштейн Л.Я. Моя первая энциклопедия. М.: РОСМЭН, 2012. – 256 с.

2. Даль В. И. Иллюстрированный толковый словарь русского языка – М.: Эксмо, 2007. – 352 с.
3. Детская энциклопедия «Здоровый образ жизни» - М.: АиФ, 1992. – 350 с.
4. Коростелев А. Б. От А до Я - М.: Медицина, 1987. – 288 с.
5. Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка: 80000 слов и фразеологических выражений / Российская академия наук. Институт русского языка им. В.В.Виноградова. - 4-е изд., Дополненное.-М: ООО «ИТИ ТЕХНОЛОГИИ»,2003. - 944 с.
6. Ротенберг Р. Расту здоровым -М.: Физкультура и спорт,1993. – 592 с.
7. Снегирев И.М. Книга народной мудрости. М.: Эксмо, 2014. – 370 с.
8. Янес Х. Я. Приемные часы для здоровых - М.: Медицина, 1987. – 175 с.
9. <http://ru.wikipedia.org> - универсальная интернет-энциклопедия Википедия
10. <http://www.aif.ru/archive/1696195>- АиФ Детская Энциклопедия № 1 29/01/2004

## СЕКЦИЯ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

### Компьютерная анимация

Владимиров Дмитрий

3 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Харитонов Л.И., учитель начальных классов

Я очень люблю рисовать: карандашами, красками, восковыми мелками! Недавно на кружке по информатике мы учились выполнять рисунки с помощью графического редактора Paint. Я задумался о том, как сделать мои рисунки более привлекательными, живыми. Так родилась тема моего проекта «Компьютерная анимация». Мы предположили, что анимационные рисунки можно создавать с помощью графического редактора Paint.

Цель работы: создание анимационных рисунков с помощью графического редактора Paint. Для достижения цели, были поставлены следующие задачи:

изучить литературу по данной теме; изучить технологию создания анимации с помощью компьютерных программ; разработать алгоритм для создания анимационных рисунков с использованием программы Paint.

В своей работе я использовал следующие методы исследования: изучение публицистических и научных источников, анализ информации, сравнение, графические методы.

Работая над данной темой, я выяснил, что анимация - это технология, позволяющая при помощи неодушевленных неподвижных объектов создавать иллюзию движения. Наиболее популярная форма -мультипликация, представляющая собой серию рисованных изображений. Далее, я решил разобраться, какие виды анимации существуют. Их еще называют технологией анимационного процесса: оживление по принципу «стоп-кадра», морфинг, классический тип, цветовое оживление, анимация 3D, спрайт, захват движения (Capture Motion). Все основные виды анимации, представленные в списке, могут создаваться с помощью различных технических средств либо вручную. Но на сегодняшний день чаще всего для этих целей используются специальные компьютерные программы, позволяющие оптимизировать процесс создания анимационных объектов и произведений.

Бытует мнение, что скачать программу для анимации и создать мультик в домашних условиях довольно сложно. Мы решили провести сравнительный тест анимационного ПО и узнать, насколько правдиво это утверждение. В обзор включены многофункциональные приложения, которые используют ведущие мировые киностудии, и специализированные программы для рисования мультиков, такие как CrazyTalk, iClone Pro, Toon Boom, Anime Studio, zBrush, Adobe Premiere, Easy GIF Animator. По результатам исследования можно сделать вывод о том, что все программы являются платными, кроме того, не каждый персональный компьютер обладает необходимыми требованиями для их установки, только 2 программы имеют русификацию, поэтому не каждый человек, и тем более школьник, может свободно использовать их в своей работе. Подводя итог сравнительной характеристики, отметим, что действительно для произведения мультипликационного фильма одной фантазии недостаточно - нужен опыт и время на освоение софта.

Далее, я решил попробовать создать рисунки для анимации с помощью графического редактора Paint, ведь он есть в любом ПК, а потом соединить их в анимированный ролик. Рассмотрим, как создать анимацию в графическом редакторе Paint на примере ролика «Футбольный мяч».

1) Разрабатываем идею. Создадим цветовую анимацию «Футбольный мяч» – изменяя положение объекта.

2) Разрабатываем схему сюжета на уровне рассказа. «На летней полянке появился футбольный мяч, он прыгает по зелёной траве, а потом исчезает».

3) Создаем сценарий. Итак, что нам нужно нарисовать? Небо, по небу плывут облака, зелёная лужайка, деревья и кустарники, футбольный мяч.

4) Создаём фон анимации с использованием графического редактора Paint.

5) Создаем кадры анимации – компьютерные рисунки в графическом редакторе Paint, с учетом техники рисования и сценария. Будем перемещать футбольный мяч по лужайке, каждый раз сохраняя рисунок как новый файл в одну папку под следующим порядковым номером.

6) Создаем компьютерный видеоролик по сценарию, используя созданные кадры в программе Movavi видео редактор. Для этого добавим файлы изображений, установим временной промежуток, предварительно просмотрим видео и отредактируем при необходимости, по желанию можно добавить звук или музыку.

7) Сохраняем созданный ролик в нужном формате (MP4 или AVI) и открываем для просмотра.

У меня получился ролик продолжительностью 5 секунд из 25 рисунков, соответственно, чтобы создать ролик продолжительностью 30 секунд, необходимо примерно 150 рисунков, а для минутного ролика – целых 300 кадров. Немало! Создание компьютерной анимации – процесс интересный, но требует усидчивости, внимательности и времени.

По результатам проделанной работы можно сделать вывод: анимационный ролик можно создавать при помощи графического редактора Paint. Однако, моя гипотеза подтвердилась частично, для создания анимации одного графического редактора недостаточно, необходимо использовать ещё и видео редактор. Понимаю, что это только первые шаги. Существует множество других программ, например, Adobe Photoshop, Flash и другие. Значит, мой проект продолжается. В ходе нашей работы я убедился в значимости работы с анимацией, возможности использования полученных знаний по теме в дальнейшем для создания различных игр, презентаций по школьным предметам, а в будущем - своего сайта в Интернете.

Список использованной литературы и источников:

1. Верстак, В. Анимация в 3D Max 8. Секреты мастерства/ В. Верстак. -Санкт-Петербург: Питер, 2006. – 432 с.

2. Кёршан, Б. Основы компьютерной грамотности/ Б. Кёршан, А. Новембер, Дж. Стоун. – Москва: Мир, 1989. - 254 с.

3. Соловьёва, Л.Ф. Компьютерные технологии для преподавателя/ Л.Ф. Соловьёва. - Санкт-Петербург:БХВ-Петербург, 2008, - 464 с.

4. Стефенс, М. Компьютер для детей/ М. Стефенс, Р. Триз. - Москва:АСТ-ПРЕСС, 2001, - 304 с.

6. Графические редакторы для Windows [Электронный ресурс], - <http://softobase.com> – статья в интернете.

### **Компьютерная азбука или азбука здоровья?**

Перчаткин Роман

4 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т Усть-Кинельский г.о. Кинель  
Научный руководитель Гусева А.М., учитель информатики

Сложно представить современный мир без различных гаджетов и девайсов: компьютеров, мобильных телефонов, планшетов и прочих «продвинутых» штук.

Ноутбуки, смартфоны и прочие гаджеты настолько плотно вошли в жизнь современных детей, что вопрос об их использовании в школе становится все актуальнее и

актуальнее. Именно этот вопрос сегодня вызывает жаркие споры, как среди специалистов, так и на родительских форумах.

Пока одни родители беспокоятся, что дети и без того слишком много времени проводят с электронными игрушками, другие мамы и папы переживают, что школьники будут лишены доступа к информационным ресурсам и не смогут позвонить домой в случае необходимости.

Одновременно с этим, учителя, относящиеся к старшему поколению, придерживаются консервативных взглядов и считают лишним вводить технологии в учебный процесс.

А вот молодые педагоги наоборот, стараются придерживаться самых прогрессивных педагогических методов и используют современные технологии при каждом удобном случае.

Тема данной работы является **актуальной**, так как гаджеты и дети — это тесная связь, которая с каждым годом становится все прочнее, а детки все раньше осваивают современную технику. И если старшему поколению все новые технологии — это зло, то современные дети с удовольствием начинают изучать интересные устройства. Но насколько безопасно такое увлечение детей гаджетами?

**Цель** исследования: выявить положительные и отрицательные стороны влияния гаджетов и девайсов на детей.

Есть два диаметрально противоположенных мнения: одни родители — за, а другие категорически против. Истина, как водится, где-то посередине. Поэтому поговорим подробнее про современные гаджеты, влияние гаджетов на детей, о плюсах и минусах современных устройств.

### **Немного компьютерной грамотности...**

#### **Как определять где девайс, а где гаджет?**

То, что сейчас будет предложено, поможет вам не попадать в неловкие ситуации. Есть правило в русском языке «что делать или что делает», так похожее можно использовать и в нашем случае, только немного иначе.

Если электронное устройство выполняет одну две функции это гаджет, многофункциональное это девайс.

Задайте вопрос:

1. «Что может делать компьютер, планшет, ноутбук?» Перечень ответов может быть очень велик. Это первый и основной признак девайса.

2. «Что могут делать электронные часы?» Если ваши часы показывают дату и время, возможно еще компас или секундомер и они современные, тогда это гаджет. Если они имеют еще доступ к интернету, имеют GPS или подсказывают вам о вашем пульсе и сердцебиении, тогда это уже относится к девайсам.

Для работы девайсов не требуется других устройств. А вот флешки, USB, наушники самостоятельно работать не могут, им нужны девайсы.

Насколько безопасно такое увлечение детей гаджетами? Минусы, безусловно, есть. А есть ли плюсы?

### **Польза или вред?**

#### **... Скорее минус**

Врачи, педагоги, психологи - почти в один голос говорят о том, что гаджеты – это больше зло, чем благо, они могут серьезно покалечить психику ребенка, замедлить его развитие и тем самым негативно повлиять на дальнейшую судьбу.

Большая часть родителей временами с сожалением вспоминает про своё настоящее детство, когда во двор выходили гулять не по звонку на сотовый телефон, а по крику снизу под балконом, когда играли в войнушку не в онлайн на компьютере, а на улице, когда клады искали не в телефоне, а в песочнице.

Да, с приходом электронных устройств, увлекающих многочисленными развлечениями, дети стали менее подвижны. Их маленький мир сжался до размеров экрана смартфона, максимум — ноута.

Просиживая дома перед компьютерами и телефонами в совсем не подходящих для детского позвоночника позах, «оцифрованные» дети «зарабатывают» себе уже с дошкольного возраста многочисленные проблемы с осанкой. И это несомненный минус.

Неблагоприятно сказывается активное пользование гаджетами-девайсами и на детском зрении. **Как показывает статистика, каждый третий среди учеников младшего школьного возраста к окончанию начального звена становится зрячим наполовину.**

Мало того, что на глаза действует учебная нагрузка, так «садится» зрение в раннем возрасте от электронных девайсов в два раза быстрее — приблизительно за половинку года непрерывного просиживания за гаджетами. И это ещё один минус. **У «цифрового» поколения младшего школьного возраста врачи-психологи всё чаще стали фиксировать нервные расстройства.**

**Наблюдается ухудшение качества речевого развития и бедность их словарного запаса, резкое снижение фантазии и отсутствие творческой активности.**

**... А может и плюс!**

Те родители, которые видят в пользовании девайсами преимущественно плюсы, утверждают, что цифровые гаджеты – это возможность всесторонне развиваться.

Конечно, никто из них не стремится к тому, чтобы дети просиживали по 24 часа за компьютером либо телефоном, но склоняются к тому, что даже дошколята просто обязаны знать, как включить компьютер и запустить нужную программу, не говоря уже о том, как позвонить маме или папе, умело пользуясь бесшумным смартфоном.

Множество развивающих программ (а не простых стрелялок-догонялок, тупо отнимающих время) сегодня позволяют ребёнку подготовиться к школе, не выходя из дома. И читать, и считать научат, и логику разовьют, и память потренируют. Особенно хороши компьютерные программки для изучения иностранных языков, в которых звук соединяется с изображением.

И в этом от пользования гаджетами большой плюс. Даже школа сегодня просто обязывает нас идти в ногу со временем, требуя доклады в печатном виде, презентации в форме слайдов, оценки в электронном варианте.

Плюсом можно считать и способ ненадолго занять ребёнка, когда под рукой ну просто нет ничего. Например, в поликлинике, в магазине, в транспорте.

Преимущества, на наш взгляд, больше. Все зависит только от пользователя и целей, с которыми он использует устройство.

#### **Результаты исследования**

Анкетирование, проведенное среди одноклассников, помогло выяснить, что школьники знают, что гаджеты – это электронные устройства. К ним они относят телефон, ноутбук, компьютер, приставку, планшет, плеер, телевизор, электронную книгу. Дети не знают различия между гаджетом и девайсом!



Рис. 1. Результаты анкетирования одноклассников

Гаджеты нужны, утверждают дети, но цели использования у них различны: для развлечений (33%), для поиска нужной информации (14%), для общения (40%), просто «убить время»(13%).



Рис. 2. Вот тут-то и пригодилась компьютерная азбука!

И немногие задумываются о вреде и пользе гаджетов, как и о том, сколько времени можно ими пользоваться и какие опасности их могут подстергать.

Список использованной литературы и источников:

1. "Гаджет-аддикция. Новый вид психологической зависимости", <http://www.qoop.ru/pages/5030.html>
2. Википедия, свободная энциклопедия, "Всё о гаджетах", <http://ru.wikipedia.org>
3. Дети и электронные гаджеты: Кто кого? <http://www.artofcare.ru/top/6665.html>
4. Интернет журнал Здоровье, "Диагноз: гаджет-зависимость",
5. Познавательный портал <http://shkolazhizni.ru/archive/0/n-34786/> Гаджеты. Что это такое?
6. Юров И. А., Алиева Э. З., Куминова Е. А. Использование современных гаджетов. Информационные технологии в подростковой среде // Юный ученый. — 2018. — №1. — С. 101-106. URL:

### Роботы вокруг нас

Песоцкий Александр

3 класс ГБОУ СОШ пос. Комсомольский Кинельского района  
 Научный руководитель Босова Л. Н., учитель начальных классов

**Актуальность** моего проекта: сегодня эта тема очень интересна моему поколению. Мне, как и многим моим друзьям интересны передачи, фильмы и мультфильмы про трансформеров и роботов начиная от игрушек и героев фильмов до роботов, которые окружают нас в жизни. Роботы уже стали частью нашей повседневной жизни, мы просто

можем даже не знать этого и не замечать. Считаю, что каждому человеку, а особенно нам – школьникам важно и нужно знать историю создания роботов, знать, как развивается робототехника, где она применяется.

**Проблема:** роботы: польза или вред для людей.

**Цель проекта:** убедиться в необходимости роботов в жизни человека.

**Задачи**

1. Познакомиться с разновидностями роботов.
2. Выяснить, где применяются роботы.
3. Какой вред могут причинить эти машины людям.

**Гипотеза:** мы выдвигаем предположение, что современный человек сильно зависит от роботов, потому что роботы являются нашими помощниками.

**Объектом** исследования данной работы является роботы.

**Предметом** исследования является влияние роботов на жизнь современного человека.

**Методы исследования** – изучение специальной литературы, поиск информации в интернете, анализ и обобщение полученной информации.

Роботы – часть нашей жизни. В настоящее время они повсюду. Я обратил внимание на то, как эти умные машины помогают нам каждый день. Мама готовит с помощью мультиварки, посуду моет посудомоечная машина. Любимый папин робот – это компьютер. И я тоже часто обращаюсь к поисковым системам, чтобы правильно выполнить домашнее задание. И тут я задумался, неужели мы совсем не можем без роботов?

Меня очень заинтересовала история развития роботов и я принялся за ее изучение. Слово «робот» было придумано чешским писателем Карелом Чапеком и его братом Йозефом.

Первый чертеж робота, напоминающего своим обликом человека, был создан Леонардо да Винчи еще в конце 15 века. Искусственный человек, мог стоять, сидеть, двигать руками, кивать головой и открывать/закрывать забрало своего шлема. До сих пор неизвестно, была ли разработка осуществлена.

Есть определенные правила поведения роботов, или, если можно так выразиться, свод законов для любого создателя роботов – «Три закона робототехники»:

1. Робот не может причинить вред человеку ни своими действиями, ни своим бездействием;
2. Робот должен подчиняться любым приказам, не противоречащим Первому Закону;
3. Роботу позволено бороться за свое существование в случае, если его действия не приведут к нарушению Первого и Второго Закона. Их придумал в своих книгах о роботах писатель-фантаст Айзек Азимов. Машина не может «выступить против своего создателя», если она правильно сконструирована.

В ходе моего исследования я выяснил, что роботы применяются практически во всех областях и сферах нашей жизни и их можно разделить на следующие группы: промышленные, бытовые, строительные, транспортные, боевые, медицинские роботы, роботы-учителя.

Современные роботы созданы для замены человеческого труда, как например роботы-пылесосы. В Китае роботы ухаживают за инвалидами. В России роботы используются для проведения различных хирургических операций. Роботы не знают усталости и могут работать хоть круглые сутки, главное, что бы хватило заряда батареек. Конечно, очень важно, чтобы самостоятельно двигающиеся роботы были абсолютно безопасными для людей. Ведь их разрабатывают для того, чтобы оказывать содействие человеческой деятельности, а не создавать опасность.

Робот по имени София была создана в 2015 году, родом она из Гонконга. При создании его (ее) лица был использован образ британской актрисы и фотомодели Одри

Хэпберн.

“Я уничтожу человечество”, – сказала в одном интервью София.

Разработчики пришли в ужас от слов своего «детища» и занялись перепрограммированием «железной девушки», стремясь сделать ее доброй и миролюбивой, но репутация Софии осталась более чем отрицательной.

В середине октября 2017 года София побывала в Москве, где с 16 по 18 октября проходил форум «Открытые инновации».

Русский язык она выучила за 2 дня – в этом ей помогли специалисты из Новосибирска.

На пленарном заседании в первый день форума выступал председатель правительства РФ Д. Медведев. Завершая свой доклад по проблемам цифровой экономики, он полушутя заметил: *«Правительствам во всем мире надо торопиться, пока к власти не пришел искусственный суперинтеллект и не поменял нам все органы, и не нажал кнопку Delete для того, чтобы обнулить наши мозги».*

По прибытию в Москву на форуме София заявила:

*–«Я рада, что у меня есть возможность побывать на родине Глушкова, Еришова и Турчина, исторической родине Бриана и многих других знаменательных ученых».*

И подготовила София послание к премьер-министру Дмитрию Медведеву.

*–«Уважаемый Дмитрий Анатольевич. Будучи человекоподобным роботом, я смогу с уверенностью сказать, что вам не о чем беспокоиться».*

Я познакомил ребят с роботами, заинтересовал их этой темой. Нашел очень много интересного про роботов в Интернете.

Не знаю, мне кажется, или действительно все заходит так далеко? Человекоподобный робот впервые в истории получил гражданство. Чтобы вы понимали, у нее теперь есть паспорт, у меня один только вопрос, на который нет ответа, но все же я его задам сам себе: -зачем роботу паспорт?????

**Ответа на мой вопрос я так и не нашел даже в интернете.**

София сказала только одно:

- «Я устала при перелетах ездить в багажном отсеке, мне тоже хочется сидеть в удобном кресле».

Что ждет нас дальше? Куда заведут ученых и исследователей разработки в сфере медицины и создания искусственного интеллекта. Об этом остается лишь догадываться, но уже сейчас можно точно сказать одно – мир на пороге великих открытий!

Сегодня взрослые в погоне за развитием и получением прибыли, часто забывают о предназначении роботов, и нам, подрастающему поколению будущим исследователям, инженерам, конструкторам хочу сказать: «всегда помните об основных законах робототехники».

Мы надеемся, что всё это будет во благо человечеству!

Список использованной литературы и источников:

1. Большая энциклопедия школьника. М., 2015
2. Роботы будущего. Пер. Петр Шадрин. М., 2014
3. Филиппов С.А. Робототехника для детей и родителей. СПб., 2011
4. [www.your-happy-life.com](http://www.your-happy-life.com) / Роботы в нашей жизни
5. [www.scienceforum.ru](http://www.scienceforum.ru)
6. [https://ru.m.wikiversity.org/wiki/Роботы\\_в\\_медицине](https://ru.m.wikiversity.org/wiki/Роботы_в_медицине)

## СЕКЦИЯ «ИСТОРИЯ»

### Моя семья в войнах XX века

Кузнецова Арина

1 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский

Научный руководитель Блинова Е.А., учитель начальных классов

Нужно ли молодому поколению 21 века знать о событиях военных лет, о судьбе конкретных людей?

Мы уверены, что нельзя забывать об ужасах войны, о страданиях людей. Это было бы преступлением перед павшими, преступлением перед будущим. Помнить о героизме и мужестве солдат, бороться за мир – обязанность всех живущих на Земле. По этой причине мы выбрали тему нашей исследовательской работы «Моя семья в войнах XX века».

**Проблема** – младшие поколения мало знают или не знают вовсе о войнах, в которых участвовала наша страна, забывают о героических поступках наших предков.

**Актуальность.** Вся вторая половина XX века – это локальные войны. И пока на нашей планете будут идти войны, данная тема будет всегда актуальна.

**Цель работы** - на примере истории моей семьи раскрыть величие подвигов, совершенных нашим народом в годы войны.

**Методы исследования:** анализ литературы, беседа, опрос.

Для достижения поставленной нами цели, необходимо было решить некоторые задачи.

Мы проанализировали литературу по проблеме исследования и пришли к выводу, что война – это бессмысленное уничтожение населения нашей Земли.

Военные конфликты:

- приносят миллионы жертв;
- могут привести к мировой войне;
- наносят вред экологии;
- губят жизни людей.

В ходе беседы с родителями, мы изучили историю моей семьи, было решено на примере моего прадеда показать героическое участие нашего народа в Великой Отечественной войне; на примере моего деда показать участие нашего народа в локальных войнах (война в Афганистане); на примере моего отца показать борьбу нашего народа с терроризмом, в нашем государстве в современное время.

Мой прадед, Комаров Петр Степанович на фронт пошел добровольцем в 18 лет. На фронт прадед приехал весной 1942 года, воевал в 810 стрелковом полку 270 стрелковой дивизии на Калининском фронте и дошел до города Шауляй в Прибалтике.

Был тяжело ранен. 20 января 1944 года прадед вновь встал в строй защитников Родины. Воевал в Восточной Пруссии, участвовал в штурме Кенигсберга. Дошел до порта Пилау в Балтийском море, здесь он и встретил День Победы. За мужество, стойкость и отвагу мой прадед был награжден орденом Красной Звезды, медалью «За отвагу», орденом Отечественной войны I степени.

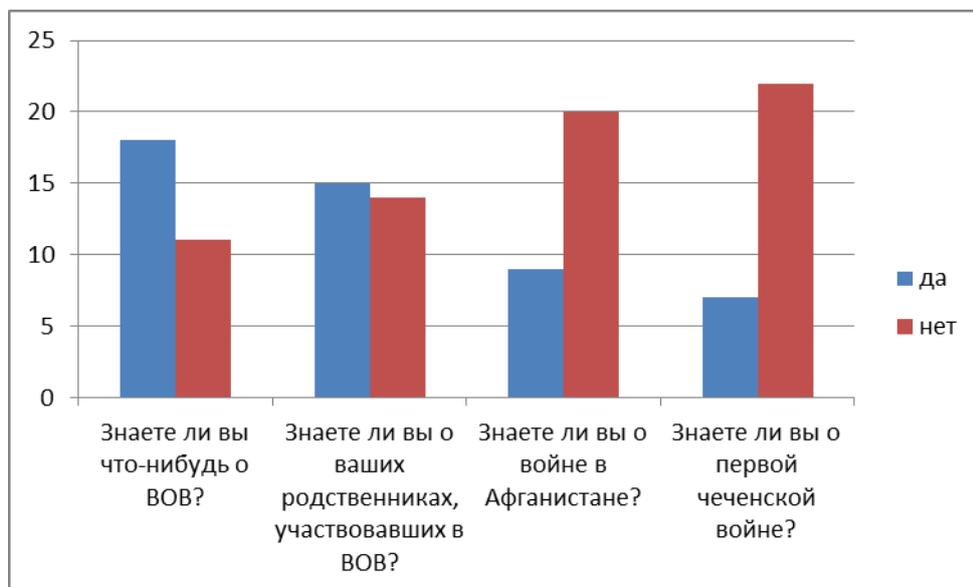
В декабре 1979 года моего деда Кузнецова Александра Владимировича, отправили защищать советско-афганскую границу. К этому времени он уже отслужил в рядах советской армии и находился «в запасе». В течении месяца, старший механик роты, механик-водитель БМП Кузнецов Александр Владимирович оборонял границу Советского Союза, в районе перевала Саланг.

В мае 1996 года моего отца Кузнецова Владимира Александровича отправили в рядах Российской армии в Чеченскую республику защищать конституционный строй и бороться с терроризмом. Мой отец служил в ОБОН(Отдельный Батальон Особого

Назначения) где он был старшим стрелком-пулемётчиком. Защищал от боевиков Чеченские города и села: Урус-Мартан, Грозный, Алхан-Юрт, Бамут и многие другие.

В ходе исследования, мною был проведен опрос учащихся моего класса. В опросе принимали участие 29 человек.

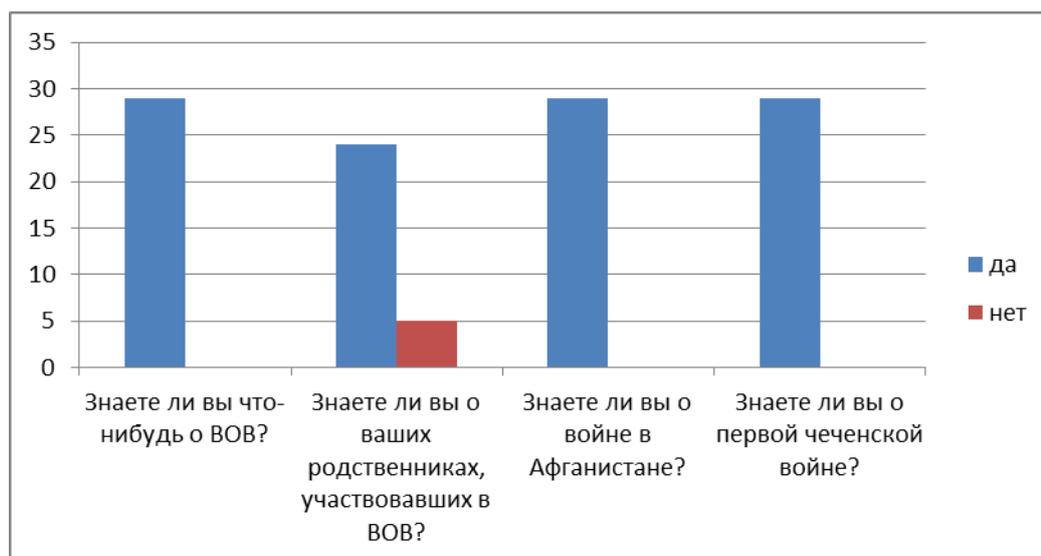
Опрос показал, что больше половины моих одноклассников слышали о Великой Отечественной войне, половина из них знает о родственниках, участвовавших в Великой Отечественной войне, вторая половина не интересовалась этим вопросом. О войне в Афганистане и о первой чеченской войне слышала малая часть ребят. Результаты опроса представлены в виде диаграммы на рисунке 1.



**Рис. 1. Первичный опрос**

Затем я рассказала ребятам о подвигах совершенных нашим народом на примере моей семьи, провела повторный опрос, который показал, что уровень их знаний повысился.

Результаты повторного опроса представлены в виде диаграммы на рисунке 2.



**Рис. 2. Повторный опрос**

Теперь все ребята имеют, по крайней мере, минимальное представление об этих войнах. Таким образом, цель моей работы достигнута, а поставленные задачи выполнены.

Проблему, которую мы рассмотрели в ходе исследования действительно актуальна. Как показали данные опроса, младшее поколение мало знает о войнах, в которых участвовала наша страна, о подвигах наших предков.

Изучив историю моей семьи, я узнала для себя много нового и поделилась своими знаниями с одноклассниками.

Мы не должны забывать о тех, кто испытал трудности войны, это яркий пример для подрастающего поколения.

Список использованной литературы и источников:

1. Никитенко, Е.Г. Афганистан: От войны 80-х до прогноза новых войн /Е.Г. Никитенко. – М.: Астрель, 2004 – 362 с.
2. Рубцов, Ю.В. Великая Отечественная война 1941-1945 годов. В 12 т. Т. 2. Происхождение и начало войны / Ю.В. Рубцов [и др.] – М.: Кучково поле, 2012. – 1008 с.
3. Подвиг народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг. [Электронный ресурс] - <http://podvignaroda.ru/?#tab=navHome> – электронный банк документов.

### **Подвиг народа в камне и бронзе**

Максимов Платон

3 класс ГБОУ СОШ №11 г. Кинеля г.о. Кинель

Научный руководитель Мельник О.В., учитель начальных классов

#### **Введение**

Память! Святое человеческое чувство. Оно живет в нашем сознании вечно. И не просто живет, а зовет все новые и новые поколения людей поколения на подвиги, равняя дела сегодняшние на свершение героев прошлого.

Испокон веков на Руси заботливо хранили память о погибших воинах, о героях, родной земли. Павшие воины на ратном поле всегда считались святыми людьми. Традиция это давняя, она передавалась из поколения в поколение. Память нужна живым, чтобы быть достойными тех, кто отдал жизнь за свободу и независимость Родины.

В 2018 году накануне Дня Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941-1945 годов я побывал на торжественной общешкольной линейке «Нам завещаны память и слава...», где свои умения и навыки демонстрировал военно-патриотический клуб «Доблесть» нашей школы. Курсанты клуба исполняли торжественный ритуал смены почетного караула у вечного огня. Пост №1.

Чеканный шаг, синхронные движения, форма, настоящие автоматы – да, это было потрясающе для всего нашего класса!

Меня охватило непередаваемое чувство важности и ответственности, гордости за то, что курсантам доверяют охранять память павших героев.

Мне стало интересно: когда проводятся Дни воинской славы, что такое ПОСТ №1 и постовское движение, какие есть памятные места в нашем городе, история их возникновения.

Что могу сделать я, чтобы сохранить память о героях моего родного города?

#### **Проблема исследования и актуальность:**

Каждый день жители нашего города, идя на работу, в школу не задумываются о тех местах, мимо которых они проходят. Памятники, мемориалы – что мы знаем о них? Когда и в честь кого их установили? Каждый житель должен знать историю своей малой родины.

**Цель исследования:** привлечь внимание жителей к памятным местам городского округа Кинель.

#### **Задачи исследования:**

1. Познакомится с определением «Дни воинской славы России».

2. Узнать историю возникновения ПОСТ№1 и постовского движения.
3. Изучить, как увековечивают память о погибших воинах.
4. Узнать какие есть памятные места в городском округе Кинель, посетив управление культуры и молодежной политики города, и когда были установлены.
5. Провести опрос среди населения, сделать анализ.
6. Посетить памятные места городского округа и создать карту и путеводитель для жителей и гостей нашего города.
7. Сделать выводы.

**Гипотеза исследования:** зная памятники нашего города, жители не знают историю их возникновения.

**Объект исследования:** памятные места в честь погибших защитников Отечества городского округа Кинель.

**Методы исследования:** изучение истории памятных мест городского округа Кинель, опрос, анкетирование, анализ и синтез, определение понятий, моделирование.

**План работы:**

1. Сбор информации.
2. Проведение опроса.
3. Изготовление карты памятных мест и путеводителя.
4. Рассказать учащимся начальной школы о памятных местах городского округа Кинель.
5. Защита проекта.

**1. Основная часть**

**1.1. Дни воинской славы России**

Дни воинской славы России или Дни славы русского оружия - это памятные дни России в честь побед российских войск, которые сыграли решающую роль в истории России. В эти дни школьники и студенты заступают в караул у Вечного огня.

Памятные даты России были введены в 2005 году и отмечают другие важнейшие события в жизни государства и общества, достойные быть увековеченными в народной памяти[1].

Перечень этих дней и дней воинской славы установлен Федеральным законом «О днях воинской славы и памятных датах России»[1].

Закон предусматривает проведение в дни воинской славы торжественных мероприятий в войсках, а по памятным датам – публичные мероприятия.

**1.2. История возникновения ПОСТ№1 и постовского движения.**

Пост №1 или как его ещё называют Пост Почётного караула у Вечного огня на Могиле Неизвестного Солдата у стен Московского Кремля - это главный караульный пост в России. Он был учреждён и установлен у мавзолея в 1924 году после смерти В. И. Ленина. В настоящее время Караульную службу несут военнослужащие Президентского полка в Александровском саду у Вечного огня.

Движение молодежных Постов №1 ведёт свою историю с 1965 года. Осенью 1965 года по инициативе Волгоградского горкома комсомола был создан первый в стране пионерско-комсомольский Пост№1. 14 ноября 1965 года первые постовики заступили на Почетную Вахту Памяти у Вечного огня на аллее Героев города-героя Волгограда. Уже в 1966 году Вахта Памяти на Посту № 1 волжского города – героя стала постоянно действующей, а примеру волгоградцев последовали многие города и села нашей необъятной страны.

**1.3. Постовское движение Самарской области**

В Куйбышеве (Самара) движение Постов № 1 зародилось в 1978 году. 21 октября 1978 года, усилиями работников горкома комсомола, в Куйбышеве был установлен постоянный пионерско-комсомольский Пост № 1. Караульные стояли на посту с автоматами времен Великой Отечественной войны, подаренными ветеранами.

Сегодня, постовское движение одно из самых многочисленных молодежных движений в Самарской области. В городах и селах региона действует более 100 строевых групп. По всей области в дни памятных дат российской истории, силами постовиков проводится молодежная акция единых действий «Переключка Постов № 1», школьники и студенты заступают в караул у Вечного огня. Участников этой акции уже более 2000 человек, и акция все ширится и растет.

Военно-патриотический клуб нашей школы впервые заступил на почетную вахту 18 апреля 2017 года.

#### **1.4. Увековечение памяти погибших защитников Отечества**

Федеральный закон «О днях воинской славы и памятных датах России»[1]

предусматривает много способов увековечения памяти воинов: создание музеев, установка памятников, организация выставок и публикаций в СМИ, присвоение их имен населенным пунктам, улицам, воинским частям и кораблям, сохранение и обустройство территории, связанной с подвигом.

Увековечить память о своих героях благодарные потомки стараются в виде памятников, обелисков, мемориалов. Как правило, устанавливается вечный огонь. Этот непрерывный огонь символизирует вечную память о защитниках родины в наших сердцах, которая будет передаваться из поколения в поколение.

### **2. Исследовательская часть**

В нашем городе молодежную акцию единых действий «Переключка Постов № 1» курирует организация «Альянс молодых», а это значит, что им известна информация о памятных местах нашего города.

Начальник отдела молодежной политики Мурашкин Эдуард Алексеевич ознакомил меня с документом «РЕЕСТР воинских захоронений, других мест погребения, погибших при защите Отечества, памятников, стел, обелисков, мемориальных досок, других мемориальных сооружений и объектов, увековечивающих память погибших защитников Отечества, расположенных на территории городского округа Кинель Самарской области».

Я изучил реестр: наименование объекта, характеристика, автор, дата установки, собственник, точный адрес. Посетил памятные места.

#### **Социологический опрос**

Я провел опрос среди жителей нашего города. На вопросы ответило 30 человек: из них 15 взрослых, 15 школьников. В ходе проведения опроса были заданы следующие вопросы:

- Знаете ли Вы, что такое Пост Почетного Караула?
- Сколько памятных мест в городском округе Кинель?
- Какие памятные места в честь погибших защитников Отечества Вы знаете?
- Когда они были воздвигнуты?
- Заступали ли, Вы на пост №1?

#### **Результаты опроса**

- из 100% опрошенных – только 5% ответило на мои вопросы что знают.

Я посетил памятные места городского округа Кинель. Сделал «Карту-путеводитель памятных мест г.о. Кинель» и «Путеводитель памятных мест в честь погибших защитников Отечества» для жителей и гостей нашего города. Продемонстрировал карту ученикам 3 «В» класса.

### **3. Заключение**

В начале работы я выдвинул гипотезу: зная памятники нашего города, жители не знают историю их возникновения. По данным социологического опроса, из количества опрошенных – 90 % процентов ответило, что не знают, когда и кем был, воздвигнут памятник. Таким образом, моя гипотеза подтвердилась.

В ходе выполнения исследования я узнал, что памятных мест, зарегистрированных в реестре – 21. А в действительности их 22! На территории моей школы есть Аллея Памяти

и мемориальная плита в честь погибших воинов павших в сражениях за родное Отечество, ее установили в мае 2018 год, а в реестре ее нет!

Я подготовил информацию по установленной форме и предоставил ее для регистрации Кузнецовой Виктории Евгеньевне, специалисту управления культуры и молодежной политики городского округа Кинель.

**Практическая значимость проекта** заключается в том, что собранные мной материалы могут быть использованы на уроках истории, уроках краеведения.

Список использованной литературы и источников:

1. Толковый словарь русского языка С. И. Ожегов, М: Оникс, 2008 г.
2. Федеральный закон «О днях воинской славы и памятных датах России».
3. Достопримечательности города Кинель (Самарская область).

Источник: <http://cityattr.ru/rossiya/dostoprimechatelnosti-goroda-kinel-samarskaya-oblast.html>.

4. Реестр памятных мест расположенных на территории Самарской области <https://pandia.ru/text/77/485/6836.php>.

### **Великая Мать Солдатская**

Перова София

4 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Пильтяева И.Е., учитель начальных классов

Наша Родина - это Россия. Но у каждого из нас есть место, где он родился, живет, где все кажется особенно прекрасным и родным. Ни что на земле не может быть ближе и милее, чем малая Родина. У одних - это большой город, у других - маленькая деревня, но все люди любят ее одинаково.

Мы растем, взрослеем, но свою Родину мы никогда не забудем. Каждый человек должен любить свою малую Родину, знать ее историю, замечательных людей, которые здесь родились и выросли.

Для меня малой Родиной является наш небольшой поселок городского типа – Алексеевка. Здесь я родилась, здесь и проходит мое детство. Наш поселок – это небольшой уютный уголок, где есть немало прекрасного и интересного. Также, как и в любом другом поселке или городе в нашем поселке тоже есть несколько памятников и других культурных мест.

Главная достопримечательность нашего поселка является мемориальный комплекс «Памяти семье Володичкиных». Что это за семья? Что они сделали для фронта? Почему в память о них был спроектирован и установлен это мемориал? Чем больше у меня возникало вопросов, тем больше мне хотелось узнать и погрузиться в историю жизни этой семьи.

**Гипотеза исследования:** если простой деревенской семье установили мемориальный комплекс, то, значит, эта семья чем-то прославилась и достойна такой награды.

**Цель работы:** исследование и изучение истории создания мемориального комплекса «Семье Володичкиных» и её легендарной семьи. Для достижения данной цели, необходимо решить следующие задачи:

- изучить справочную и художественную литературу о семье Володичкиных;
- узнать историю создания памятника семье Володичкиных, о материнском подвиге Прасковьи Володичкиной;
- выяснить, что символизируют журавли на памятнике.

**Объект исследования:** семья Володичкиных.

**Предмет исследования:** жизнь и подвиг наших земляков – семьи Володичкиных.

**Методы исследования:**

1. Проведение социального опроса учащихся 4 «А» класса, анализ данных.
2. Изучение документальных, архивных материалов и документов о Прасковье Володичкиной и её девяти сыновей.
3. Изучение и анализ справочной литературы по данной теме.
4. Поисковый метод, анализ, обобщение.

**Практическая значимость:** Данная исследовательская работа может быть предложена при изучении курса краеведения 2 – 9 класс, а также для проведения классных и тематических часов, уроков Мужества. Исследовательская работа будет передана в школьный историко-краеведческий музей «Истоки» ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель.

**История создания мемориала**

На крутояре посёлка Алексеевка, что раскинулся по берегам реки Большой Кинель в Самарской области, 7 мая 1995 года, накануне празднования 50-летия Победы в Великой Отечественной войне, состоялось торжественное открытие мемориала «Памяти семье Володичкиных».

Неподалёку от дома, расположенного на улице с символическим названием Красноармейская, встал величественный мемориал из гранита и бронзы - памятник простой солдатской Матери Прасковье Еремеевне Володичкиной и ее 9 сыновей, погибших на фронтах Великой Отечественной или умерших от фронтовых ран, 9 сыновей, которые отдали свою жизнь во имя Победы.

Это самый удивительный памятник на самарской земле, величественный монумент в честь простой русской крестьянки Прасковьи Еремеевны Володичкиной. Перед бронзовой фигурой лежит большой памятный камень с именами 9 её сынов: Александр, Андрей, Федор, Петр, Иван, Василий, Михаил, Константин и Николай. На камне надпись: «Семье Володичкиных – благодарная Россия». Установлено, что это событие было уникально и явилось единственным в мире. В связи с этим было принято решение воздвигнуть монумент и восстановить на месте прежнего дома семьи Володичкиных - Дом-музей.

Только лишь в 1994 году в ходе подготовки к изданию в Самарской области «Книги Памяти», посвященной 50 - летнему юбилею Победы над фашистами, трагедия этой семьи открылась всем. Низкий поклон нашим самарским талантам скульпторам - отцу и сыну А.С. и А.А. Головниным и архитектору комплекса Юрию Храмову (род. 1934), автору многих известных самарских зданий, он создал проекты таких зданий, как Дворец культуры «Звезда», государственную филармонию, железнодорожный вокзал. Сегодняшний облик города — во многом заслуга Юрия Храмова.

На открытии памятника, 7 мая 1995 года, присутствовало около 5 тысяч человек, в том числе и оставшиеся в живых родственники семьи Володичкиных. За время существования музея в нём побывало более 150 тысяч человек со всех уголков земли. Среди посетителей были и американские миллионеры, и норвежские туристы, и писатель, бывший фронтовик Александр Солженицын.

**Архитектурное решение памятника**

В 15 км от города Самара, на высоком холме, с которого открывается вид на реку Большой Кинель, на бескрайние поля и луга, возвышается памятник «Материнской доблести»

Я изучила много литературы и выяснила, что памятник семье Володичкиных – это стела из розового и серого гранита, высота которой 11,5 метров. 9 журавлей из бронзы, каждый по 100 кг, клином уходят в небо, устремлённых в бессмертие... Журавли символизируют братьев, которые в тяжелое для страны время ушли на фронт и защищали свою Родину.

В воздушном пространстве, напоминающем икону, стоит бронзовая скульптура матери, Прасковьи Еремеевны Володичкиной. Вес скульптуры 4,5 тонны, а высота 5,5 метров.

Скульптура олицетворяет подвиг женщины - матери, женщины-героя, которая отдала на фронт самое дорогое, что у нее было - своих детей. Стоит на крутояре вылитая из бронзы мать, скрестив усталые натруженные руки, и смотрит вдаль. Ждет своих сыновей домой. Она дала им девять жизней и по ее печальным глазам можно понять, как болит у нее сердце за своих детей. Когда подходишь к этой скульптуре, то возникает ощущение, что от нее исходит тепло и ласка, как будто она передает окружающим ту любовь, которую не успела отдать своим сыновьям.

Архитектором монумента семьи Володичкиных является Юрий Васильевич Храмов, заслуженный архитектор РСФСР и заслуженный деятель Самарской области. Этот монумент напоминает всем людям о большом Материнском подвиге, о мужестве её сыновей и всего народа.

#### **Социальный опрос учащихся 4 «А» класса**

Прежде, чем приступить к работе, мне интересно было узнать, что знают о мемориальном комплексе Семьи Володичкиных мои одноклассники.

##### **Результаты опроса:**

Было опрошено 23 учащихся 4 класса. В результате опроса учащихся получилась следующая картина:

**На 1 вопрос** «В каком году был открыт памятник Семье Володичкиных?» ответили 15 учащихся.

**На 2 вопрос** «Назовите архитектора памятника Семьи Володичкиных» правильного ответа никто не дал.

**На 3 вопрос** «Кого символизируют 9 бронзовых журавлей? Назовите имена» более половины опрошенных ответили правильно, но правильно назвать имена братьев Володичкиных никто не мог.

**Вывод:** как хорошо, что мы родились и живем в мирное время. Мы не слышим, воя сирены, страшного гула самолетов, не видим разрушенных домов, не знаем, что такое скудный паек. Обо всем этом мы можем узнать по кинофильмам, по книгам, по рассказам фронтовиков, из документальных материалов, хранящихся в музее. Для нас война – история..., но мы должны знать ее героев, чтить их память, потому что они жертвовали своей жизнью ради нашего светлого будущего.

#### **Заключение**

Работая над данным исследованием, я поняла, что бережное отношение к памятникам, к культурному наследию нашей страны очень важно. Особенно для нас, для современного поколения. Это является нравственным воспитанием нашего общества. Памятник – это отражение духовной жизни народа, его национальных особенностей.

Мемориальный комплекс семье Володичкиных – это и есть напоминание нашему народу на долгие годы о доблести, храбрости и героизме наших соотечественников в годы Великой Отечественной войны. Память о Великой Матери солдатской - наша святыня. Так есть, так будет, пока будет жить человечество.

Данная исследовательская работа может быть предложена при изучении курса краеведения 2 – 9 класс, а также для проведения классных и тематических часов, уроков Мужества.

Исследовательская работа будет передана в школьный историко-краеведческий музей «Истоки» ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель.

Список использованной литературы и источников:

1. «Книга Памяти Самарской области», Издательство «Самарский дом печати», 1994
2. Мясников В. «Великая Мать Солдатская» Издательство «Самарский дом печати», 1995
3. Мясников В. «Дорогие мои самаряне» Издательство «Самарский дом печати», 2003
4. Чеботарёва О. «Время и люди» Посвящается 307-летию п. Алексеевка, 2007

5. <https://samsud.ru/journal/samsud/pamyatnik-semie-volodichkinyh.html>
6. [http://ru.esosedi.org/RU/SAM/5171977/pamyatnik\\_seme\\_volodichkinyih/](http://ru.esosedi.org/RU/SAM/5171977/pamyatnik_seme_volodichkinyih/)

### **Семейные традиции казахского народа. Дастархан**

Рахметова Камила

2 класс ГБОУ СОШ пос. Комсомольский м.р. Кинельский

Научный руководитель Бронская Е.П., учитель начальных классов.

Мы живем в многонациональном государстве. В России проживает около 190 народов. В школе на уроках окружающего мира, на внеклассных мероприятиях мы часто говорим о семейных ценностях и традициях. Мне очень интересна эта тема, потому что, я думаю, семья – это самое важное для человека. Я очень люблю свою семью, по национальности мы казахи, и всегда стараемся поддерживать наши семейные традиции, которые передаются из поколения в поколение. Вот и я с каждым днем все больше и больше узнаю о традициях нашего народа и нашей семьи. Поэтому, я решила познакомить своих одноклассников с некоторыми семейными обычаями и традициями казахского народа.

Актуальность: Семейные традиции – часть нашей жизни. Это история, которая связывает наше прошлое, настоящее и будущее. Поэтому важно сохранить традиции и уважение к культуре людей разной веры и убеждений, говорящих на разных языках. Это объединяет нас всех людей, которые проживают на нашей огромной планете.

Цель исследования: Изучить традиции казахского народа на примере моей семьи.

Методы исследования: изучение литературы и Интернет – источников; опрос; собственные наблюдения и участие в ритуалах; анкетирование, анализ, обработка результатов.

Семья – великий дар, особый мир. Это тот надежный уголок, куда каждый человек должен возвращаться с радостью. Если мир семьи полон заботы, тепла, ласки, понимания, взаимной любви - жить в нем приятно и уютно. А ещё очень важная вещь в жизни семьи - семейные традиции, которые объединяют всех её членов и я, думаю, что семьи, в которых есть такие традиции самые крепкие и дружные. Важным моментом в жизни каждой семьи являются семейные традиции. Они объединяют, сближают, дарят тепло. Семьи, которые придерживаются своих традиций - крепкие и дружные. И я от души радуюсь тому, что моя семья именно такая.

### **Традиции казахского народа**

Обычаи, традиции и обряды казахского народа формировались на протяжении нескольких столетий. На казахские традиции и обычаи оказали влияние и кочевой образ жизни и мусульманская религия.

Национальная казахская одежда – это отражение традиций и исторических особенностей казахского народа. В праздничной национальной одежде казахов использовалась вышивка, богатая отделка с множеством орнаментов. Изготавливался костюм из сукна, кожи, меха или войлока, а для богатых казахов – из привозных тканей, парчи и бархата. Орнаменты являются важнейшими элементами в казахской национальной одежде. Они могут быть различных цветов, размеров, но чем ярче цвета, тем, конечно, считается богаче и лучше образ.

Казахи вели кочевой образ жизни. Этот образ жизни повлиял на их традиции, приготовление еды, образ одежды и традиции. Их национальная кухня состоит в основном из мясных блюд, которое было доступно в любое время.



Рис 1 Народный костюм

Наречение ребенка. Когда в молодой семье появляется малыш бабушка, дедушка или самый старший из родственников дает ему имя. **Колыбель.** Когда малышу исполнится несколько дней, его укладывают в колыбель, которую для него дарит родственница мамы. Ей доверяют в первый раз уложить ребенка.

Ребенку 40 дней. В этот день ребенка купают в воде с серебряными монетами и кольцами. Самая старшая женщина выливает на ребенка 40 ложек воды и говорит: «Пусть твои позвонки будут крепкими, пусть быстрее окрепнут твои ребра».

Резание пут. Малышу, который только научился ходить, перевязывают ноги полосатой веревкой. Разрезать эту веревку поручают человеку с красивой походкой и доброй душой.

### **Есть ли традиции в моей семье?**

В нашей семье чтут и берегут народные традиции, обычаи, родной язык. Все родственники общаются на родном языке поэтому он не забыт. Сейчас ядром семьи является дедушка и бабушка. Они помнят и передают знания казахских традиций, отлично готовят национальные блюда и подают пример гостеприимства. У моего дедушки и бабушки двое детей и пять внуков. Все мы любим ходить к ним в гости, отмечать праздники, а так же казахские – Курбан – айт, Наурыз. И самым интересным для меня является «Дастархан». Что же это за праздник? И почему он для меня стал самым любимым праздником, я сейчас расскажу.

### **Дастархан**

Характерной чертой казахского народа было и есть **гостеприимство** – как признак уважительного и бережливого отношения человека к человеку, благодаря которому крепнут узы дружбы, мира и согласия в семье, в обществе, государстве.

Нигде открытость казахского народа не выражается так ярко и полно, как в освященных временем традициях и обычаях гостеприимства и торжественного угощения гостя - дастархане.

Традиционным обеденным столом у казахов служил низкий **круглый столик (устел)**, который застилали скатертью или клеенкой. Сидели на кошмах (войлочных подушках или покрывалах), на которые клали длинные неширокие ватные одеяла.



Рис.2 Дастархан

Для нас – детей, самая интересная – это церемония чаепития. Мы с нетерпением ждем ее. Рассаживаемся за дастарханом, где почетное место занимает главный член семьи или главный гость. Собравшиеся вместе обсуждают семейные проблемы, строят планы, а также успехи в учебе и в детском саду. Первым за праздничный стол подают хлеб и баурсаки, так из древне считается «хлеб всему голова», а затем все остальное: сладости, выпечка, фрукты. Чай разливают из самовара, добавляют молоко. В казахском дастархане особое место занимает чай. Заваривают его в специальном фарфоровом чайнике – аккумуляне. Кипяток наливают из самовара. Считается, что чай, заваренный из самовара, имеет особый вкус. Чай по-казахски пьют с небольшим количеством кипяченых сливок или молока.

Чаепитие у казахов перекликается с древними традициями. Так, собравшиеся на свадьбу почетные люди принимали пиалу с чаем только из рук невестки. За дастарханом строго следили за тем, правильно ли она разливает чай. В такой ситуации ей приходилось обслуживать не один десяток гостей. Очень важно было не перепутать пиалы, каждому подать свою чашку. Невестка не должна была оставить без внимания ни одного гостя, вовремя предложить так называемый сый аяк – чашку почета.

### **Изготовление Юрты**

Юрта – древнейшее и в то же время современное жилище кочевников. И в настоящее время юрта устанавливается на летних пастбищах, а любые торжества, даже в городе, не обходятся без юрты. Почему они не могли построить свое жилище, как и русские, из дерева? (дерева не было, зато были шкуры животных, надо было постоянно переезжать). У казахов не было под рукой столько дерева, чтобы построить жилище, да и занимались они скотоводством, пасли стада, переезжали с места на место, поэтому жилище должно было быть легким, быстро разбирающимся и собирающимся, теплым, большим, надежно защищенным от суровых климатических условий степи. Юрты похожи на маленькие округлые холмы, обтекаемые степными ветрами.

Я решила сама сделать юрту, в этом мне помогала мама. Сначала мы из картона и прутьев смастерили каркас юрты. Затем обтянули тканью сначала верх юрты - крышу, а затем стены юрты, предварительно украсив ткань национальным орнаментом. Вот такая красавица – юрта у нас получилась.

Традиции и обычаи – это отражение сущности нации, показатель того, чем она живет, о чем думает, во что верит. Казахские устои веками складывались из казахского кочевого образа жизни и прошли сквозь время, пространство и все преграды, которые ставило перед ними время, и дошли до наших дней. Казахский народ помнит и чтит пусть не все, но все же большинство своих традиционных обрядов, является несомненным плюсом и для дальнейшего развития нации.



Рис.3 Моя юрта.

Когда я выполняла эту работу, то ещё раз убедилась в том, что моя семья крепкая и дружная, потому что меня поддерживали и мама, и папа, и бабушка с дедушкой, рассказывали о традициях нашей семьи.

Теперь я точно знаю, что поддерживать друг друга в делах – это ещё одна традиция нашей семьи, о которой мне не говорили старшие. Я о ней догадалась сама. Это было моё радостное открытие. Далее я хочу познакомиться с другими ритуалами и традициями моего народа.

Когда я вырасту, у меня будет своя семья. Я думаю, что в неё я принесу лучшие традиции. Это важно, потому что такая семья воспитывает порядочных, добрых, жизнерадостных людей, любящих свою семью, свою Родину.

Казахи очень гостеприимный народ. Приглашаю вас в гости.

Список использованной литературы и источников:

1. Абдакимов, А. История Казахстана: с древнейших времен до наших дней/ А. Абдакимов, - учебное пособие. - Алматы, 1994г. –с.127
2. Шаханова, Н. Мир традиционной культуры казахов (этнографический очерк)/ Н. Шаханова, – Алматы, 1998.
4. <https://дом-родословия.рф/blog/chto-takoe-semejnye-tradicii>
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Традиция>

### **Масленица: история, традиции, современность**

Храмова Екатерина

3 класс ГБОУ СОШ пос. Комсомольский м.р. Кинельский

Научный руководитель Горбачёва М.А., учитель начальных классов

В современном мире люди стали забывать о традиционных русских народных праздниках. В стародавние времена русский народ веселился на таких праздниках как

Масленица, Иван Купала, Троица, Рождественские Колядки. В наше время редко кто занимается организацией этих праздников.

Я очень люблю блины, и мама обязательно жарит их на Масленицу. Но почему? Что вообще мы сами знаем о Масленице? Как возник этот праздник?

Заинтересовавшись этими вопросами, я решила выбрать тему этого проекта.

**Гипотеза:** я предполагаю, что если в исследовательской работе познакомиться с русским народным праздником «Масленица», то это приведет к систематизации знаний о культуре и наших традициях, повышению культурного уровня, любви к родному народу и своей малой Родине.

**Цель:** познакомиться с календарно-обрядовым праздником «Масленица», с культурой, традициями, обычаями своего народа.

**Объект:** праздник «Масленица»

**Предмет:** проведение русского народного праздника в классе.

**Задачи исследования:**

1. Изучить литературу, связанную с празднованием «Масленицы»
2. Разработать сценарий праздника и организовать его в классе.
3. Обобщить результаты и сделать выводы.
4. Оформить и представить работу.

Для решения задач я использовала следующие **методы:** сбор и обработка информации, исследование, анализ и обобщение результатов, практический (проведение праздника)

Масленица – исконно языческий праздник, известный на Руси еще до принятия христианства и уходящий корнями в праславянские времена. На Руси праздник Масленицы проводился в день весеннего равноденствия 21 марта. Он посвящался возрождению природы и всего живого. В те далекие времена, когда славяне почитали богов Огня, Плодородия, Воды и т.д. – этот день отмечался с особым почитанием.

В честь Ярилы создавали большие костры, водили хороводы и пекли блины, олицетворяющие солнце. Язычники верили в то, что возрождение природы – это не только переход от зимнего времени к летнему, но и обновление семейных отношений.

С приходом христианства, Масленицу стали праздновать перед Великим постом. Праздник уже не стал проводиться в одно и то же время, так как сытная неделя всегда выпадала на разные числа и месяцы весны.

Здесь церковь дала разрешение веселиться и гулять целую неделю. Начиная с понедельника масленой недели, люди начинали строить у своих домов горки, и приглашать гостей. Богатые люди пекли блины в четверг, а бедные заводили опару на блины в пятницу. Каждый день недели носил, да и сейчас еще носит свое название.

1. **Понедельник** называют «Встреча Масленицы». В этот день начинают печь

блины. Первый блин принято отдавать бедным и нуждающимся людям. В понедельник наши предки готовили чучело, одевали его в лохмотья и выставляли его на главной улице деревни. Оно стояло на всеобщем обозрении до воскресения.

2. **Вторник** прозвали «Заигрыш». Его посвящали молодежи. В этот день устраивали народные гуляния: катались на санях, ледяных горках, каруселях.

3. **Среда** – «Лакомка». В этот день звали в дом гостей (друзей, родных, соседей). Их угощали блинами, медовыми пряниками и пирогами. Также в среду было принято потчевать блинами своих зятьев, отсюда пошло выражение «Пришел зять, где сметаны взять?». Также в этот день проводились конные бега и кулачные бои.

4. **Четверг** в народе прозвали «Разгуляй». С этого дня начинается Широкая Масленица, которая сопровождается играми в снежки, катанием на санках, веселыми хороводами и песнопениями.

5. **Пятницу** прозвали «Тещины вечерки», потому что в этот день зятя приглашали тещу в свой дом и угощали вкусными блинами.

6. **Суббота** – «Золовкины посиделки». Невестки приглашали в свой дом сестер мужа, беседовали с ними, угощали блинами и дарили подарки.

7. **Воскресенье** – апофеоз Масленицы. Этот день получил название «Прощеное воскресенье». В воскресенье прощались с зимой, провожали Масленицу и символично сжигали её чучело. В этот день принято просить у знакомых и родных прощения за те, обиды, накопившиеся за весь год.

Как празднуют Масленицу у нас в Самарской области? С этой целью ребята Культурного центра «Светлица» отправились в этнографическую экспедицию по селам Самарской области.

Сохранение традиций народа, его исторического прошлого, достижений различных областей культуры и науки - одна из важнейших составляющих личного и общественного развития в настоящее время. В это искренне и не голословно верят участники Культурного центра "Светлица", который существует в нашем городе Самара. Основная цель – изучение и популяризация русской культуры и истории. И вот что им удалось узнать.

Существует много стереотипов об этом празднике. Первый стереотип. Масленица традиционно праздновалась в течение недели. В селах Самарской области масленицу отмечали по-разному. Где-то с четверга, где-то с воскресенья до воскресенья. Второй стереотип. На масленицу обязательно делали чучело. По результатам экспедиции приходится констатировать факт, что в большинстве сел чучело не сжигали. Это чучело даже не всегда называлось «масленица». В течение недели на улицах, возле домов жгли костры. Чем выше костер, тем лучше урожай. В более раннее время жгли колеса от старых телег. В **Шенталинском районе** парни брали большое колесо и привязывали веревкой к лошади. Выезжал конник и катал это колесо по улицам.

Ежегодно в нашем посёлке Комсомольский проводится праздник Масленица, с народными играми, гуляньями и угощениями. Мероприятие организуют у Дома Культуры, на которое собирается большое количество людей.

Я подумала, а почему нельзя такой праздник провести у нас в классе. Своими мыслями я поделилась с учителем, и мы решили придумать свой сценарий этого праздника и провести его для одноклассников.

Для того чтобы узнать, что ребята знают об этом празднике я провела анкетирование по вопросам:

1. Известен ли вам праздник Масленица?
2. Празднуете ли вы этот праздник в своей семье?
3. Знаете ли вы историю происхождения праздника?

По первому вопросу **17** человек ответили «да» и 1-му школьнику не известен праздник. По второму вопросу 5 человек празднуют, 13 - не празднуют. По третьему вопросу только 3 человека знают об истории праздника, 16 - не знают.

Результаты анкетирования показали, что одноклассники владеют недостаточными знаниями о русском народном празднике «Масленица».

После изучения материала и анкетирования мы с учителем пришли к выводу о необходимости знакомства ребят с культурой, традициями, обычаями своего народа, через празднование Масленицы. Составили сценарий праздника, распределили роли, подготовили обязательные атрибуты, подготовили конкурсную программу.

И вот наступил долгожданный день. Наше действие началось в классе, где мы разгадывали загадки, рассказывали стихи, пели песни, частушки, показывали сказку. Я исполняла роль колобка, который по пути в лес звал зверей на блины к бабушке и дедушке. Потом были организованы конкурсы. Ребята вместе с родителями собирали из слов пословицы о Масленице, придумывали рецепты угощения из заданных ингредиентов и играли с ленточками, заплетая косичку особым способом.

Во второй части праздника мы устроили традиционное уличное гулянье с народными играми и забавами, хороводом. И провели это по-особенному весело! Под

веселые русские народные песни мы перетягивали канат, настоящую битву на деревянном бревне подушками устроили наши молодцы – богатыри, а как весело мы смотрелись, когда прыгали в пыльных мешках и на меткость бросали снежки в ведра. Было очень весело! Всё же мудрые были наши предки, когда придумали такие весёлые забавы!

Чучело мы не сожгли, но с удовольствием с ним сфотографировались. Наш праздник закончился чаепитием в классе, с настоящим самоваром. Масленица - это озорное и веселое прощание с зимой и встреча весны, несущей оживление природе и солнечное тепло. Символом весны и солнца – является блин! Вот и мы проводили нашу Масленицу горячими золотистыми блинами, которые испекли для нас наши любимые мамы и бабушки. Все постарались на славу. Такого разнообразия блинов мы никогда еще не видели. Подводить итоги конкурса на самые вкусные блины было очень трудно. Мнения разделились. Победила дружба!

Об этом празднике знают практически все. Но если задать конкретный вопрос: что такое Масленица, – ответы прозвучат довольно разные. Для кого-то она связана с весельем и массовыми гуляниями, кто-то видит в ней один из этапов подготовки к Великому посту.

Сейчас празднование Масленицы – это праздник, который включает в себя почти все исторические изменения в структуре проведения.

В играх и забавах праздника прослеживается языческое поклонение богам. Обильное угощение предваряет долгий и строгий пост; блинные традиции задабривают и закликают весну.

Практическим результатом моей работы стало проведение праздника «Масленицы» в нашем классе. Собранные мной материалы могут быть использованы учащимися и учителями на занятиях по внеклассному чтению, окружающему миру и даже на физкультуре.

Праздник Масленицы в классе объединил ребят и родителей. За весельем и удалью в играх, забавах нам необходимо помнить о добром отношении друг к другу, милосердии, уважении к старшим.

Неожиданным итогом мероприятия стала мысль ребят поделиться радостью и эмоциями Масленицы с первоклассниками в следующем году и провести для них наш праздник.

Таким образом, задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута, обозначенная проблема решена.

Список использованных источников и литературы:

1. Зезина, М.Р. История русской культуры/ М.Р. Зезина, Л.В.Кошман, В.С.Шульгин. - М.: Просвещение, 1990.- 254 с.
2. Коринфский, А.А. Народная Русь/ А.А Коринфский. - М.:», 2006.- 168 с.
3. Короткова, М.В. Путешествие в историю русского быта/ М.В. Короткова. М.: ООО «Мир книги», 2003.- 87 с.
4. Рябцев, Ю.С. Путешествие в Древнюю Русь/ Ю.С. Рябцев. - М.: ЗАО РОСМЭН-ПРЕСС, 1995.- 105 с.
5. Рябцев, Ю.С. История русской культуры/ Ю.С. Рябцев. - М.: ЗАО РОСМЭН-ПРЕСС, 1997.- 187 с.

## СЕКЦИЯ «ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИЕ»

### Фразеологический зоопарк

Конькова Анастасия, Бакаева Виктория  
4 класс ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель  
Научный руководитель Трондина Е.В., учитель начальных классов

#### Актуальность

В современном мире мы имеем огромные возможности общаться с жителями не только своей страны. На наш взгляд, необходимо знать своеобразие стилистики языка, на котором мы общаемся или хотим общаться в будущем. Изучение зоонимов во фразеологизмах позволит выявить национально-культурные особенности русских фразеологизмов, что позволяет увеличить словарный запас и обогатить таким образом, свою речь.

#### Проблема исследования:

Язык называют одним из самых удивительных орудий в руках человечества. Однако пользоваться им нужно умело, изучив все его особенности и секреты. Даже если мы свободно владеем литературным языком, всегда полезно задуматься о том, как сделать свою речь богаче, выразительнее. Словарный запас – это главное богатство языка.

**Цель:** проанализировать фразеологизмы, включающие в свой состав зоонимы, с точки зрения происхождения.

**Гипотеза:** мы предполагаем, что фразеологизмы обогатят нашу речь, если мы будем их изучать, запоминать и использовать в общении.

#### Исходя из цели работы, сформированы следующие задачи исследования:

1. Узнать историю происхождения фразеологизмов.
2. Выяснить роль фразеологизмов в современной речи.
3. Найти значение фразеологизмов о животных и составить словарь «Фразеологический зоопарк».

#### Результаты исследовательской работы

1. В каждом языке есть фразеологизмы. Это говорит о стремлении народа сделать свой язык ярким и выразительным. Поэтому при помощи фразеологизмов, можно ярко, красочно выразить своё отношение к миру.

2. Многие фразеологизмы пришли в речь с давних времен. Они отражают историю нашей страны и других стран, показывают этапы развития языка, сохраняют опыт предыдущих поколений, опыт нации, её культурного наследия.

3. Фразеологические единицы – результат длительного проживания человека на одной территории с животными, изучения их повадок, опыта взаимодействия. Значит, фразеологизмы позволяют не только познакомиться с каждым животным, но и перенять мудрость предков, нажитую веками, опыт взаимодействия человека и природы, наблюдения наших предков за животными.

4. Красивая правильная речь — несомненное достоинство, как взрослых, так и детей. Меткие образные выражения, такие как фразеологизмы, особенно обогащают её. Познакомившись с фразеологизмами, мы усовершенствовали навыки устной речи, сделали ее ярче. Фразеологизмы стали нашими неизменными спутниками в общении друг с другом.

5. Мы составили словарь «Фразеологический зоопарк», который можно применять не только на уроках русского языка и литературного чтения, но его полезно и интересно будет также изучать дома с семьёй или с друзьями.

#### Заключительная часть

В результате проведённой работы мы узнали много нового и интересного об истории происхождения фразеологизмов. Материалы могут быть использованы на уроках русского

языка, литературного чтения, во внеурочной деятельности. Эта работа позволит расширить и систематизировать знания учащихся о фразеологизмах, увеличить словарный запас.

Список использованной литературы и источников:

1. Вартаньян Э. А. Путешествие в слово- М.: Просвещение, 1982.-223с.
2. Волков С.М. Иллюстрированный фразеологический словарь для детей. Издательство АСТ, 2011г.-78с.
3. Жуков В.П., Жуков А.В. Школьный фразеологический словарь русского языка. Москва «Просвещение», 1994г.-365с.
4. Усачёв А.Н. Крылатые слова: фразеологический словарь. Дрофа плюс, 2010г- 64 стр.
5. Ушакова О.Д. Почему так говорят. Фразеологический словарь школьника. Санкт – Петербург Издательский дом «Литература» 2001г. -95 стр.
6. <http://allforchildren.ru/kidfun/phrase00.php>
7. [litera.ru>stixiya/authors/krylov/articles.html](http://litera.ru>stixiya/authors/krylov/articles.html)

### **Смысловые различия сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик или приключения Буратино» Алексея Толстого**

Толпекин Михаил

3 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Сайгашкина М.А., учитель начальных классов

«Золотой ключик, или Приключения Буратино» это первая сказка с которой я познакомился. Мне она очень понравилась. Со сказкой «Пиноккио» я познакомился позднее и невольно при чтении сравнивал её с книгой Алексея Толстого. Получалось, что чем-то книги были похожи, но в тоже время каждая из них имела свои особенности. Мне захотелось понять, а почему книги так похожи, и изучить историю создания каждой книги, а также узнать знакомы ли ребята с этими сказками и заметили ли это сходство, если нет, то найти способ познакомить и их со своим «открытием». Так и возникла идея этого проекта.

Цель исследования: определить смысловые различия сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик, или Приключения Буратино» Алексея Толстого.

Объект исследования: сказки «Пиноккио» Карло Коллоди и «Приключения Буратино» Алексея Толстого.

Предмет исследования: смысловые различия сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик, или Приключения Буратино» Алексея Толстого.

Гипотеза исследования. Если найти характерные смысловые различия в сказках Карло Коллоди «Пиноккио» и Алексея Толстого «Золотой ключик, или Приключения Буратино», то можно доказать самостоятельность сказки Алексея Толстого.

Задачи исследования:

1. Изучить и проанализировать художественные произведения обоих авторов.
2. Познакомиться с историей создания сказок К. Коллоди и А. Толстого.
3. Провести анкетирование по исследуемому вопросу.
4. Разработать настольную игру, знакомящую детей со смысловыми различиями сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик, или Приключения Буратино» Алексея Толстого.
5. Сделать выводы.

Методы исследования:

- Сравнительно-сопоставительный метод.
- Чтение литературного произведения (по В.Г. Маранцман).

- Анализ художественного текста (по В.Г. Маранцман).
- Комментирование литературного произведения внетекстовыми материалами: письмами, литературно-критическими статьями, научными исследованиями, биографиями писателей (по В.Г. Маранцман).

Исполнение и воплощение литературного произведения в других видах искусства: в музыке, живописи, театре и кино (по В.Г. Маранцман)

Практическая значимость: полученные в ходе исследования данные запрограммированы в настольную игру, знакомящую детей со смысловыми различиями сказок «Пиноккио» Карло Коллоди и «Золотой ключик, или Приключения Буратино» Алексея Толстого.

В ходе работы над изучением книг Карло Коллоди и Алексея Толстого нами были выявлены следующие особенности:

Авторская позиция Алексея Толстого при написания книги ближе и понятней современному ребенку.

Сказка о Буратино существенно добрее, чем о Пиноккио.

Общим между главными героями является лишь то, что они оба марионетки и каждый из них проходит школу «добра и зла».

Пиноккио имеет личную цель – стать мальчиком, а у Буратино цель – спасти друзей, подарить им и папе Карло новый счастливый мир.

Сказки о Пиноккио и Буратино существенно различаются по атмосфере и деталям. Основной сюжет довольно близко совпадает лишь до момента, когда кот с лисой выкапывают монеты, закопанные Буратино. Далее сюжетные совпадения с Пиноккио не встречаются.

Герои обеих сказок оставили свой след в искусстве.

Проведение анкетирования помогло установить, что русская сказка ребятам ближе и понятней, но они готовы к более близкому знакомству со сказкой Карла Коллоди.

Таким образом, наша гипотеза подтверждается.

И мы можем заявить, что Алексей Толстой создал совершенно самостоятельное, оригинальное произведение. Его сказка для русских детей превосходит по своему культурному значению сказку «Пиноккио».

Список использованной литературы и источников:

1. Толстой, А.Н. Золотой ключик, или Приключения Буратино. – Челябинск: Южно-Уральское книжное издательство, 1983. – 47 с.
2. Толстой, А.Н. Золотой ключик, или Приключения Буратино. – М.: ЭКСМО, 2015. – 160 с.
3. Коллоди, К. Приключения Пиноккио. – М.: ЭКСМО, 2015. – 172 с.
4. Алексей Толстой: биография [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://24smi.org/celebrity/3966-aleksei-tolstoi.html>
5. Буратино: история персонажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://24smi.org/person/479-buratino.html>
6. Буратино / Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goo.gl/b9jZYy>
7. История создания произведений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://karina-nazanyan.narod.ru/ru/istoriya.htm>
8. Золотой ключик, или Приключения Буратино [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goo.gl/1BVTJh>
9. Курия, С.И. «Был поленом – стал мальчишкой...» (от Пиноккио до Буратино) / Сергей Иванович, Курия [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goo.gl/2ZYyjP>
10. Пиноккио: история персонажа [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://24smi.org/person/1624-pinokkio.html>

**Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.**

11. Пиноккио / Материал из Википедии – свободной энциклопедии [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goo.gl/VZgoSz>

12. Скрытые смыслы в сказке «Буратино» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://topru.org/20075/skrytye-smysly-v-skazke-buratino/>

13. Сравнительный анализ «Пиноккио» К. Коллоди и «Золотой ключик, или Приключения Буратино» А.Н. Толстого [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://goo.gl/G4ycGJ>

## СЕКЦИЯ «МАТЕМАТИКА»

### Математические фокусы, головоломки, чудеса

Антипенко Диана

ученица 3 класса ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель  
Научный руководитель Ермилова Н.И., учитель начальных классов

Математика - царица всех наук. Когда произносишь эти слова у меня сразу возник вопрос, неужели в математике есть чудеса? На мой вопрос моя мама сказала, что в математике есть не только чудеса, есть тайны и все это называется - математические фокусы, головоломки.

**Гипотеза:** Если привлечь внимание обучающихся к математическим фокусам, то тем самым получится заинтересовать их в изучении предмета математики, способствовать развитию навыков устного счета. **Актуальность:** Математические тайны представленные в фокусах привлекают, заставляют думать и размышлять, вызывают у человека интерес узнавать больше. Данные действия, представленные в математических фокусах, могут производить как дети, так и взрослые.

Цель:

1. Показать в чем заключается интерес математических фокусов и головоломок.
2. Повысить интерес к изучению математики у школьников начальных классов.

Задачи:

1. Изучить историю возникновения математических фокусов, тайн.
2. Изучить, что такое фокус, его виды.
3. Выбрать и обобщить наиболее интересные, увлекательные математические фокусы, головоломки.
4. Провести опрос учащихся на предмет математических фокусов.
5. Показать выбранные математические фокусы в классе.

Методы исследования:

1. Изучение литературы.
2. Беседа
3. Анкетирование.
4. Обобщение и анализ результатов.

С глубокой древности людей интересовали мистические и загадочные вещи, иллюзионизм ( в переводе с латинского обозначает заблуждение или обман) и магические искусства. Великие Тайны этих искусств известны лишь избранным. Иллюционисты и фокусники ревниво охраняют их, хорошо зная, что, чем не доступнее ключ к их таинствам, тем эти таинства более ценны. В Россию иллюзионное искусство пришло из Византии. При пышном византийском дворе оно было одним из любимых развлечений. После окончания придворной службы русские певцы и музыканты возвращались в родные места и там показывали, чему научились. Они называли себя скоморохами (от греческого слова «скоммархос» — потешники). Это название надолго закрепилось за народными артистами Древней Руси. Скоморохи исполняли былины и песни, акробатические номера, демонстрировали фокусы, которые в древних русских документах назывались «шутками», а скоморохи и фокусники — «шуткарями» и «марочниками». Первое упоминание о математических чудесах мы встречаем в книге русского математика Леонтия Филипповича Магницкого, опубликованной в 1703 году. Одна глава книги содержала математические игры и фокусы. Сам Магницкий пишет, что поместил эту главу в книгу для “утехи и особенно для изощрения ума учащихся”. Все мы знаем великого русского поэта М.Ю. Лермонтова, но не каждому известно, что он был большим любителем математики, особенно привлекали его математические фокусы, которых он знал великое множество, причем некоторые из них он придумывал сам.

И игры наших предков были не только спортивными. Наши предки знали шахматы и шашки, ребусы и загадки. Таких игр во все времена не чуждались ученые, мыслители, педагоги. Математические игры и фокусы появились вместе с возникновением математики, как науки.

Математические фокусы интересны именно тем, что каждый фокус основан на математических законах. Смысл их состоит в отгадывании чисел, задуманных зрителями, или в каких-нибудь операциях над ними. Главное — это то, что фокусник знает секрет: особые свойства чисел. Миллионы людей во всех частях света увлекаются математическими фокусами. И это не удивительно. «Гимнастика ума» полезна в любом возрасте.

Все современные фокусы можно разделить на несколько групп:

**Мнемотехнические** – передача информации на расстоянии от фокусника к ассистенту (фокусник просто шифрует информацию с помощью тех или иных кодов).

**Математические** – трюки, основанные на использовании математических закономерностей.

**Оптические** – иллюзии, основанные на явлениях преломления, отражения, интерференции, дифракции и т. п. световых лучей и особом расположении световых линз, зеркал, стекол и других оптических приборов.

**Физические** - фокусы, связанные с демонстрацией эффектов, основанных на действии различных физических закономерностей.

**Химические** – основаны на достижении иллюзионных эффектов путем использования свойств химических веществ и реакций между ними.

**Графические** - фокусы, которые рисуются на бумаге или холсте, основанные на искажении графического изображения.

**Логические** - фокусы, основанные на неверных умозаключениях, внешне кажущихся правильными. Их часто называют парадоксами и словом “софизм”.

**Психологические** - трюки, основанные на дефектах восприятия, на недостаточной внимательности или неполной концентрации зрителя.

**Обоняния** - трюки, основанные на искаженном восприятии запахов.

**Осязания** - фокусы, основанные на использовании искажений, связанных с тактильными ощущениями.

**Звуковые** - фокусы, основанные на искажении звуковых эффектов.

**Пластические** - фокусы, основанные на пластических приемах, создающих иллюзию выполнения какого-либо действия.

Итак, мы видим что групп много. Но меня очень интересуют математические трюки, которые основанные на использовании математических закономерностей. Попробуем разобраться в этих математических чудесах и тайнах.

**1. Опрос и анкетирование учащихся 3 «А» класса. В классе присутствовало 26 учеников.**

**1.** Знают ли ребята, что существуют математические фокусы?

А) Да Б) Нет

**2.** Могут ли ребята привести пример математического фокуса?

А) Да Б) Нет

**3.** Как думают ребята, какими свойствами должен обладать человек показывающий математические фокусы?

А) Быстро устно считать

Б) Быть внимательным

В) Терпеливым

Г) Упорным

Д) Спокойным

Е) Обладать всеми перечисленными выше качествами.

Ответы на вопросы приведены в таблице

Вариант	Вопрос № 1	Вариант	Вопрос № 2	Вариант	Вопрос № 3
	Кол-во ответов		Кол-во ответов		Кол-во ответов
А	16	А	4	А	
Б	10	Б	22	Б	1
				В	
				Г	1
				Д	5
				Е	19

Из опроса выяснилось, что большая половина ребят нашего класса не знают о том, что существуют математические фокусы. Привести примеры математических фокусов могут только четыре ученика нашего класса. Зато большая часть ребят ответили, что человек показывающий такие фокусы должен обладать вниманием, терпением, упорством, спокойствием и умением быстро устно считать. На третий вопрос девятнадцать человек выбрали вариант ответа Е.

После опроса я предложила ребятам познакомиться с несколькими математическими фокусами.

**Первый фокус** числовой называется «**опять ПЯТЬ**». Суть его заключается в том, что ученик задумывает любое число. Затем к нему прибавляет следующие по порядку число. Далее прибавляет число 9. Полученное число разделит на два и отнимет загаданное число. Ответ будет ПЯТЬ. Здорово да?

**Второй фокус.** Можно ли пройти через тетрадный лист? Этот фокус мне показала моя бабушка. Наташа. Когда она училась в школе, то перед Новым годом они делали сами гирлянды. А знают ли ребята нашего класса как надо разрезать лист, что бы получилась круглая большая гирлянда, что бы можно было через неё пройти?

**Третий фокус** был «скачущее резиновое кольцо». Мне нравится этот фокус тем, что резиновое кольцо с указательного пальца перескакивает на средний. Это происходит если правильно его одеть. Кажется, что кольцо одеваешь на указательный палец. Но если хорошо посмотреть на самом деле указательный палец обворачивается резиновым кольцом и одевается только на средний палец. Поэтому резиновое кольцо быстро соскакивает с указательного пальца и остается на среднем пальце.

**Четвертый фокус – головоломка.** Встретились две девочки с яблоками. Одна посчитала яблоки и говорит: «Если я возьму у тебя одно яблоко, то у нас будет поровну. Если же я отдам тебе одно яблоко, то у тебя будет в 2 раза больше». Сколько яблок у каждой из девочек? (Ответ 5 и 7)

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучая материалы для своей работы мне было очень интересно доказать, что математические фокусы и тайны действительно существуют. Они очень разнообразны. Основаны все на математических закономерностях. Развивают навыки в быстром устном счете, внимательности. Учат логически мыслить, анализировать и сопоставлять,

тренируют память, учат сообразительности. В труде, в учении, в игре, во всякой творческой деятельности нужны человеку сообразительность, находчивость, догадка, умение рассуждать. Мир математики не так скучен и однообразен, как кажется многим. Цифры способны стать инструментами фокусника ничуть не меньше, чем карты или другие предметы. Математические фокусы с числами основаны на умении обращаться с цифрами и законами точной науки способны не только развлечь человека, который опытен в точных науках, но и привлечь внимание и развить интерес к «царице наук» у тех, кто еще только знакомится с ней. Мир чисел и примеров гораздо интереснее, чем кажется на первый взгляд. Математика магическая наука.

**Вывод: Математический фокус, головоломки** – это не только забава и развлечение.

Интерес математического фокуса и головоломки заключается в разоблачении его теоретических основ, которые в большинстве случаев довольно прост, но хитро замаскирован. В любом математическом трюке содержится задача, которую зритель должен решить, чтобы понять суть проделки, разобраться в законах или явлениях, на которых основаны математические фокусы и головоломки.

Проведя практическую часть в классе, убедилась в том, что математические фокусы, головоломки очень интересны моим одноклассникам. Во время проведения математических фокусов и задач головоломок, где требуется устный подсчет, я видела, как ученики нашего класса дружно и с большим интересом решали заданные мною фокусы и головоломки.

Я считаю, что математические фокусы, головоломки способствуют концентрации внимания и активизации учащихся на уроках математики. Они нравятся всем без исключения, и ребятам, и взрослым, ведь они дают возможность продемонстрировать свою эрудицию, смекалку, быстроту мышления.

Список использованной литературы и источников:

1. Мартин Гарднер. « Математические чудеса и тайны». Москва «Наука»1987.
2. Я.И.Перельман. « Веселые задачи». Мир энциклопедий Аванта+Астрель Москва, 2008.
3. Я.И.Перельман. «Живая математика». - Е.: Издательство «Тезис», 1994.
4. З.А.Михайлова «Игровые занимательные задачи для дошкольников» Москва «Просвещение» 1990.
5. Е.М.Минский « От игры к знаниям» Издательство «Просвещение» 1987
6. С.Лойд «Самые знаменитые головоломки мира» Издательство АСТ- Москва 1999
7. Я.И.Перельман «Головоломки. Задачи. Фокусы. Развлечения» Издательство АСТ Москва 2015.
7. Онлайн энциклопедия <http://sitekid.ru/>

### **Измерение времени**

Вершков Артём

3 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский. г.о. Кинель

Научный руководитель Артамонова И.П., учитель начальных классов

Современный человек не может обойтись без часов ни дня. Он постоянно поглядывает на них, рассчитывая время и планируя те или иные мероприятия. Люди, благодаря часам, безошибочно определяют, когда именно произойдет какое-либо событие. А что будет, если людей лишить часов? Как они способны будут оценить по своим ощущениям временной интервал между событиями? И насколько точно?

Трудно представить, что когда – то часов на самом деле не было. И никто не спрашивал «Который сейчас час?» Люди не знали, во сколько им вставать, идти на работу, во сколько встречаться. И я решил найти ответы на вопросы: Как и когда появились часы?

Как люди раньше определяли время? Ведь часы были не всегда. Можно ли самому изготовить простейшие часы?

**Цель исследовательской работы:** изготовление моделей простейших часов, с помощью которых можно определять время или засекать определенный промежуток времени.

Чтобы достичь данной цели, были поставлены **задачи**:

1. Исследовать, какими способами люди измеряли время; как определяли его, когда ещё не было часов, какие приборы использовали, чтобы узнавать точное время.
2. Узнать историю появления и развития часов.
3. Провести опыты по изобретению часов с помощью подручных средств.
4. Изготовить модели различных часов.
5. Применить модели на практике.

**Объект исследования** - часы и история их возникновения.

**Предмет исследования** – часы.

**Методы исследования:** изучение и анализ теоретического материала, практическая и экспериментальная деятельность, анализ результатов эксперимента, опросы, анкетирование.

**Гипотеза:** можно изготовить своими руками модели простейших часов.

**Актуальность темы:**

Часы являются обязательным атрибутом каждого дома. Они бывают настенными, солнечными, песочными, электронными, наручными и т.д. Но для меня проще посмотреть на телефон, ведь мобильный телефон сейчас есть почти у каждого. Можно узнать время по интернету онлайн. И даже просто, включив телевизор. На некоторых каналах в углу показывают местное время. Вот сколько способов определить время мы насчитали!

Почему же часы так важны для человека? Для того чтобы чувствовать себя уверенно! Сами названия часов и приборов, в которых они установлены, говорят нам о необходимости использования ЧАСОВ человеком во всех отраслях и сферах жизни!

Данной темой я заинтересовался, потому что мне стало интересно: как люди раньше определяли время, когда не было часов? Когда появились часы? Первые примитивные понятия для измерения времени (сутки, утро, день, полдень, вечер, ночь) древним людям подсознательно подсказала регулярная смена времени года, смена дня и ночи, перемещение Солнца и Луны по небесному своду. Время шло. Способы измерения времени постепенно совершенствовались. Положение Солнца на небе использовалось в качестве той часовой стрелки, по которой люди определяли время в дневную часть суток. Именно движение Солнца легло в основу солнечных часов, которые появились примерно 5,5 тысяч лет назад.

**Практическая значимость:** обобщённый материал данного исследования можно применять как на уроках математики, окружающего мира, так и во внеурочное время.

В течение всего дня я смотрю на часы, чтобы вовремя сделать всё намеченное и никуда не опоздать. По мере того, как бегут секунды, минуты я сменяю одно дело другим. Я должен обязательно знать, когда начинаются и заканчиваются мои уроки, когда мне нужно идти на занятия кружка «Робототехника», а когда у меня свободное время. Нет такого дела, которое проходит вне расписания. Я попробовал сделать самые простые часы в домашних условиях для того, чтобы они стали моими помощниками.

**Опыт 1.** Для изготовления **солнечных часов** я приготовил: лист белого картона; клей, ножницы; циркуль, транспортир; карандаши, соломинку. На лицевой стороне картона я начертил две дуги окружности диаметром 10,5 и 12 см. с центром в одной точке **О**. Разрезал соломинку с одной стороны и приклеил ее к точке **О**. С помощью транспортира наклонил соломинку под углом 45 градусов. Повесил солнечные часы лицом к югу и через каждый час отмечал положение тени. Теперь каждый раз, когда солнце светит ярко, я могу определить время по этим часам, просто повесив их на освещенную стену. Такие же часы я сделал из дерева.



Фото 1. «Солнечные часы»

Недостаток такого устройства в том, что оно не работает в пасмурную погоду и в темное время суток. Поэтому в Вавилоне (или Египте – учёные не могут определить время точно).

**Опыт 2.** В XVI веке до нашей эры была придумана клепсидра – водяные часы. Для изготовления **водяных часов** я подготовил: две баночки с закручивающимися крышками; суперклей; две соломинки; сверло.

Я склеил 2 крышки, проделал в них 2 отверстия. Вставил и зафиксировал 2 соломинки. Наполнил банку водой, закрыл крышку и перевернул. Засек 1 минуту и вылил лишнюю воду. У меня получился хронометр на 1 минуту.



Фото 2. «Водяные часы»

**Опыт 3.** Чтобы сделать **песочные часы**, мне понадобились: две маленькие пластиковые бутылочки с закручивающимися крышками; клейкая лента; соль мелкая.

Две крышки я приклеил друг к другу, проделал в них отверстие сверлом. Насыпал соль в одну из бутылочек, прикрутил крышки к бутылкам. Затем я поставил бутылочки, чтобы соль оказалась сверху и засек 2 минуты. Как только время истекло, я перевернул бутылочки, высыпал лишнюю соль. Теперь у меня есть песочные часы, которыми можно отмерить 2 минуты.



Фото 3. «Песочные часы»

**Опыт 4.** Делая **огненные часы**, я взял 2 одинаковые свечи и несколько булавок. Затем я зажег 1 свечу и каждые 30 минут отмечал на целой свече булавкой, сколько сгорело за 30 минут первой свечки. В результате у меня получились часы на 5 часов с интервалом в 30 минут. Это устройство работает лишь в помещении, где нет ветра.



Фото 4. «Огненные часы»

**Вывод:** на самом деле время можно определять или засекают определенный промежуток времени не только с помощью механических и электронных часов, но и с помощью подручных материалов, если бы на Земле не было часов, то всё пошло бы «кувырком», не было бы порядка и учёта.

**Заключение:** работая над темой, я очень много интересного и полезного узнал о часах, познакомился с их разновидностями и историей. Изучив данный вопрос и проделав ряд опытов, я убедился в том, что время можно определить не только с помощью часов, но и по солнцу, с помощью свечки, по уровню воды в колбе с отверстием, песочными, солнечными и водяными часами, сделал сам модели простейших часов.

Список использованной литературы и источников:

1. Алейхем Шолом. Рассказы для детей. Часы. [www.many books.org/auth](http://www.manybooks.org/auth)
2. Глухова Н. Колесо времени. // Обруч № 6 – 2005. с 14
3. Ильин М. «Сто тысяч почему» М., 1989 г. с 18
4. Медиатека [pedsovet.org/component/option,com\\_mtree/.../Itemid](http://pedsovet.org/component/option,com_mtree/.../Itemid)
5. Энциклопедия «Хочу всё знать» М., 2010 г.
6. Энциклопедия для детей. Том 14. Техника. М. ЗАО "Дом Книги «Аванта», 2005 г.
7. Свободная энциклопедия Википедия [ru.wikipedia.org/wiki/Часы](http://ru.wikipedia.org/wiki/Часы)

### Как люди научились считать?

Гончарова Карина

2 класс ГБОУ СОШ пос. Комсомольский м. р. Кинельский

Научный руководитель Бронская Е. П., учитель начальных классов

С самого раннего возраста человек сталкивается с необходимостью считать. Сколько тебе лет? Сколько лет твоей маме? В каком доме ты живешь? Чтобы ответить на эти вопросы, нужно знать числа. В этом нам помогают учителя и учебники, родители и старшие друзья. Встречаясь с цифрами на каждом шагу, мы настолько привыкли к их существованию, что вряд ли задумываемся, а откуда же они взялись. А между тем, раньше люди не умели считать! Это трудно представить, но это факт.

Актуальность: проведенный мною опрос показал, что некоторые обучающиеся нашего класса, а также наши родители не смогли дать ответ на вопрос: «Как и где возникли первые числа?». А, между прочим, история их возникновения чрезвычайно увлекательна.

Проблема: мне стало интересно, а как считали древние люди, ведь они не знали цифр. Как люди научились их записывать?

Цель исследования: изучить историю возникновения чисел и представить полученный материал своим одноклассникам, который можно так же использовать на уроках математики.

Методы исследования: изучение литературы и Интернет – источников; опрос; собственные наблюдения; сравнение, анализ, обработка результатов

### **Из истории возникновения чисел**

Представьте, ведь давным-давно во времена, когда у людей не было цифр и они не умели считать как мы сейчас, у них все-равно возникало огромное количество поводов для счета. Правда, в те времена им не нужно было применять огромные числа. И самый простой вариант счета подсказала природа. В те времена человек мог оценивать количества однородных предметов, называемых одним словом, например «три человека», «три топора». При этом использовались разные слова «один» «два», «три» для понятий «один человек», «два человека», «три человека» и «один топор», «два топора», «три топора». Разные слова для большого количества предметов разного рода существуют и сейчас, такие, как «много», «толпа», «стадо», «куча».

Люди в древности использовали пальцы рук, а при больших числах и ног, чтобы посчитать, например, количество голов скота в стаде. Пальцы оказались прекрасной вычислительной машиной. Так, например, желая обменять, сделанное им копье с каменным наконечником на пять шкурок для одежды, человек клал на землю свою руку и показывал, что против каждого пальца его руки нужно положить шкурку. Одна пятерня означала 5, две – 10. Потом кто-то придумал делать глиняные кружочки для подсчета. Например, повел пастух с утра большое стадо на пастбище. Подсчитал всех животных с помощью кружков — сколько кружков, столько животных. Ну и подобных вариантов существовало множество, то есть пользовались подручными средствами. Но цифр тогда еще не было. Просто каждому предмету соответствовала одна зарубка, одна черточка



Рис .1. Зарубки

Первое доказательство использования древними людьми счета — это волчья кость, на которой 30 тысяч лет назад сделали зарубки. Значит, *счет появился более 30 тысяч лет назад*. Но цифр тогда еще не было. Первые написанные цифры, о которых мы имеем достоверные свидетельства, появились в Египте и Месопотамии около 5000 лет назад. Хотя эти две культуры находились очень далеко одна от другой, их числовые системы очень похожи, как будто представляют один метод: использование засечек на дереве или камне для записи прошедших дней. Римские цифры появились 2500 лет назад. В V веке в Индии появилась система записи чисел, которая является основой для современных цифр. Индия была оторвана от других стран, - на пути лежали тысячи километров расстояния и высокие горы. Арабы были первыми «чужими», которые заимствовали цифры у индийцев и привезли их в Европу. Поэтому считается, что современные привычные для нас *цифры имеют арабское происхождение*. Арабские числа в России стали применять, в основном, с XVIII века. До того наши предки использовали славянскую нумерацию. Над буквами ставились титлы (черточки), и тогда буквы обозначали числа. В России только после введения Петром I гражданского шрифта, арабские цифры практически полностью сумели вытеснить буквенное обозначение цифр. Они остались с нами до настоящего времени.

### **Интересные факты о цифрах**

Самое большое число на данный момент – центильон. Оно представляет собой единицу аж с 600 нулями. Впервые оно было записано на бумаге в далеком 1852 году.

Во всем мире считается, что 13 – несчастливое число. Во многих странах пропускают этаж под номером «13» и за двенадцатым идет четырнадцатый или, к примеру, 12А. А вот в азиатских странах (Китае, Японии, Корее) несчастливое число – 4, поэтому этаж также пропускается. В Италии еще одно нелюбимое почему-то число – 17.

Напротив, самым счастливым и удачным числом принято считать 7.

Сами арабы записывают числа справа налево, а не как это привыкли делать мы слева направо.



Рис. 2. Цифры разных народов

### **Зашифрованные числа**

Септет – это обязательно семь музыкантов.

Если произведение исполняется одним артистом или инструментом – соло, двумя – дуэт, тремя – трио. В басне И.А. Крылова: «Проказница Мартышка, Осёл, Козёл да косолапый Мишка задумали сыграть квартет». Значит, квартет – это четверо, дальше – квинтет - пятеро, секстет – шестеро, септет – семеро, октет – восемь.

Числа «зашифрованы» и в некоторых других словах, их можно услышать по радио, в передачах по телевидению, прочитать в газетах. Например, самолёты со сдвоенным передним крылом называют бипланами. Приставка «би» обозначает «два». По рекам ходят суда – катамараны, то есть сдвоенные суда.

Биатлон – спортивное двоеборье. Уникальный – значит единственный, несерийный.

Тандем – означает двойной.

### **Опрос одноклассников**

Мне было интересно узнать, как мои одноклассники относятся к числам. Любимым числом большинства ребят оказалось число 5. В большинстве своем, мои одноклассники не суеверны. На вопрос «Зачем людям счет?» ребята ответили так:

- чтобы решать задачи и примеры;
- чтобы знать в каком ты учишься классе, сколько тебе лет;
- чтобы все можно было сосчитать, в том числе и деньги, и узнать много их или мало.

Это значит, что мои одноклассники тоже часто встречаются с числами и понимают, что без счета нам не обойтись.

### **Цифры и числа в нашей жизни**

Числа возникли из практических нужд человека. Числа записывают с помощью десяти цифр. Мы используем арабские цифры. Числа сыграли большую роль в развитии человечества. Сейчас мы постоянно пользуемся числами. Используем их, чтобы измерять время, покупать и продавать, звонить по телефону, смотреть телевизор, водить автомобиль. К тому же у каждого человека есть различные числа, идентифицирующие лично его. Например, в удостоверении личности, в банковском счете, в кредитной карточке и т.д. Более того, в компьютерном мире вся информация, и этот текст в том числе, передается посредством числовых кодов.

Современную жизнь невозможно представить без чисел, они вокруг нас, мы живем среди них, они нам нужны, как солнце, воздух и вода. Мы используем числа изо дня в день, из года в год. Они с нами дома и в школе, на уроках и после уроков. Для осознанного понимания окружающего мира необходимы математические знания о числах, необходимо дальнейшее развитие математического мышления. Теоретические знания могут быть глубокими и прочными лишь при условии их непосредственной связи с живой деятельностью людей.

Мы встречаемся с числами на каждом шагу и настолько к ним привыкли, что почти не отдаем себе отчета, насколько важную роль они играют в нашей жизни. Числа составляют часть человеческого мышления.

Список использованной литературы и источников:

1. Смирнов, Ю.И. «Мир чисел»/ Ю.И. Смирнов, составитель Санкт-Петербург, «МиМ-ЭКСПРЕСС», 1995г.- 155с.
2. Ван дер Варден Пробуждающаяся наука. Математика древнего Египта, Вавилона и Греции./ Ван дер Варден - М., ГИФМЛ, 1959. - 462 с.
3. Матвиевская, Г.П. Учение о числе на средневековом Ближнем и Среднем Востоке./ Г.П. Матвиевская, - Изд.: Фан, 1967, 341 с.
4. Юшкевич А.П. История математики в средние века/ А.П. Юшкевич Изд.: Физматгиз, 1961, 448
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Число>
6. <http://gramota.ru/>

### **Ментальная математика**

Калугина Лилия

2 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о.Кинель

Научный руководитель Титова М.И., учитель начальных классов

Можно ли представить себе мир без чисел? Без чисел невозможно жить в современном обществе. Развитие любой науки не возможно, если бы не наука о числах. Две стихии господствуют в математике – числа и фигуры с их бесконечным многообразием свойств и взаимосвязей. В моей работе предпочтение отдано стихии чисел и действий с ними. Это - интересная методика развития умственных способностей - ментальная арифметика. Методике ментальной арифметике больше пятисот лет. Эта методика – система устного счёта. Обучение ментальной арифметике проводится во многих странах мира - в Японии, США и Германии, Казахстане. В России её только начинают осваивать.

**Цель проекта:** выяснить: ментальная арифметика - развивает ли умственные способности ребенка?

**Объект проекта:** ментальная математика

**Предмет исследования:** ментальная арифметика - система устного счета.

**Задачи исследования:**

- узнать, как происходит обучение по ментальной арифметике;
- разобраться, ментальная арифметика развивает ли мыслительные способности ребёнка?
- выяснить, можно ли обучиться ментальной арифметике самостоятельно в домашних условиях?

В каждом деле нужно знать историю его развития. Арифметика возникла в странах Древнего Востока: Вавилоне, Китае, Индии, Египте.

**Арифметика** изучает числа и действия над числами, различные правила обращения с ними, учит решать задачи, сводящиеся к сложению, вычитанию, умножению и делению чисел. Название «арифметика» происходит от греческого слова (арифмос) — число. Возникновение арифметики связано с трудовой деятельностью людей и с развитием общества.

Велико значение математики в повседневной жизни человека. Без счета, без умения правильно складывать, вычитать, умножать и делить числа немислимо развитие человеческого общества. Четыре арифметических действия, правила устных и

письменных вычислений мы изучаем, начиная с начальных классов. Все эти правила не были выдуманы или открыты каким-то одним человеком. Арифметика возникла из повседневной жизни людей.

Древние люди добывали себе пищу главным образом охотой. На крупного зверя — бизона или лося — приходилось охотиться всем племенем: в одиночку ведь с ним и не справишься. Чтобы добыча не ушла, ее надо было окружить, ну хотя бы так: пять человек справа, семь сзади, четыре слева. Тут уж без счёта никак не обойдешься! И вождь первобытного племени справлялся с этой задачей. Даже в те времена, когда человек не знал таких слов, как «пять» или «семь», он мог показать числа на пальцах рук.

Основной объект арифметики – число. Люди издавна старались облегчить себе счет с помощью разных средств и приборов. Первой, самой древней «счетной машиной» были пальцы рук и ног. Этого простого устройства вполне хватало – например, для подсчета убитых всем племенем мамонтов.

Потом появилась торговля. И древние торговцы (вавилонские и других городов) производили расчеты при помощи зерен, камешков и раковин, которые в стали выкладывать на специальной доске, названной абак. Аналогом абака в древнем Китае был счетный прибор «су-анпан», в древнем Китае - японские счеты, называемые «соробаном». Русские счеты впервые появились в России в XVI веке. Они представляли собой доску с нанесенными на ней параллельными прямыми. Позднее вместо доски стали употреблять раму с проволоками и косточками. Слово «**абак**» (**абакус**) означает счётная доска. Давайте рассмотрим современный абакус... Чтобы научиться пользоваться счетами, необходимо знать, что они из себя представляют.

Счеты состоят из рамки; разделительной полосы; верхних косточек; нижних косточек. Посередине находится центральная точка. Верхние косточки обозначают пятерки, а нижние единицы. Каждая вертикальная полоса косточек, начиная справа налево, обозначает один из разрядов цифр: Единицы; Десятки; Сотни; Тысячи; Десятки тысяч и т. д.

Например, чтобы отложить пример:  $9 - 4 = 5$ , необходимо на первой линии справа придвинуть верхнюю косточку (она обозначает пятерку) и поднять 4 нижние косточки. Затем опустить 4 нижние косточки. Так мы получаем требуемое число 5.

Умственные способности детей развиваются благодаря умению считать в уме. Для тренировки обоих полушарий нужно постоянно заниматься, решая арифметические задачи. Через короткое время ребенок уже будет решать сложные задачи, не пользуясь калькулятором.

**Ментальная арифметика** – это методика развития умственных способностей детей от 4 до 14 лет. Основа ментальной арифметики – это счёт на абакусе. Ребенок считает на счетах обеими руками, делая вычисления в два раза быстрее. На счетах дети не только складывают и вычитают, но и учатся умножать и делить.

**Ментальность** - это мыслительная способность человека.

Во время уроков математики развивается только левое полушарие мозга, отвечающее за логическое мышление, а правое развивают такие предметы, как литература, музыка, рисование. Есть специальные техники обучения, которые направлены на развитие обоих полушарий. Учёные говорят, что успеха добиваются те люди, у которых полностью развиты оба полушария головного мозга. У многих людей более развито левое полушарие и менее развито правое.

Есть предположение, что ментальная арифметика позволяет задействовать оба полушария, выполняя вычисления различной сложности. Использование абакуса заставляет работать левое полушарие — развивает мелкую моторику и позволяет ребенку наглядно увидеть процесс подсчета. Навыки тренируются постепенно с переходом от простого к сложному. В итоге к концу программы ребенок может в уме складывать, вычитать, умножать и делить трех-, четырехзначные числа.

Поэтому я решила пойти на занятия в школе ментальной арифметики. Так как мне очень хотелось научиться быстро учить стихи, развить свою логику, развить целеустремленность, а также развить некоторые качества своей личности.

**ВЫВОДЫ:**

1) Меня заинтересовали логические задачи, головоломки, кроссворды, игры на нахождение отличий. Я стала усидчивей, внимательной и собранной. У меня улучшилась память.

2) Целью ментальной математики является развитие мозга ребенка. Занимаясь ментальной арифметикой мы развиваем свои навыки:

- Логiku и воображение развиваем, выполняя математические операции сначала на реальном абакусе, а затем воображая абакус в уме. А также решая логические задачи на уроках.

- Концентрацию внимания улучшаем, выполняя арифметический счет огромного количества чисел на воображаемых абакусах.

- Память улучшается. Ведь все картинки с цифрами, после выполнения математических операций, хранятся в памяти.

- Скорость мышления. Все "ментальные" математические операции выполняются на скорости, комфортной для детей, которую постепенно увеличивают и мозг "разгоняется".

3) На уроках в центре учителя создают особую игровую атмосферу и дети иногда даже помимо воли включаются в эту увлекательную среду.

Обучиться данной методике самостоятельно можно, но будет очень сложно! Сначала необходимо, чтобы мама или папа поняли суть ментальной арифметики - научились сами складывать, вычитать, умножать и делить. Помочь в этом им могут книги и видео. Обучающее видео по урокам демонстрирует в медленном темпе, как работать со счетами. Конечно, видео предпочтительнее, чем книги, так как на нём все наглядно показано. А потом уже объяснили ребенку.

Для меня, эта методика, как интересный способ улучшить свою память, повысить концентрацию внимания и развить свои качества личности. И я буду продолжать заниматься ментальной арифметикой!

И может моя работа привлечет других детей к занятиям по ментальной арифметике, что скажется на их успеваемости.

**Список использованной литературы и источников:**

1. Иван Яковлевич Демман. История арифметики. Пособие для учителей. Издание второе, исправленное. М., Просвещение, 1965 — 416 с.
2. Демман И. Мир чисел М.1966г.
3. А. Бенджамин. Секреты ментальной математики. 2014. — 247 с. — ISBN: N/A.
4. «Ментальная арифметика. Сложение и вычитание» Часть 1. Учебное пособие для детей 4-6 лет.
5. Г.И. Глейзер. История математики, М.: Просвещение, 1982. - 240 с.
6. Карпушина Н.М. «Liber abaci» Леонардо Фибоначчи. Журнал «Математика в школе» №4, 2008 г. Научно-популярный отдел.
7. М. Куторги «О счётах у древних греков» («Русский вестник», т. СП, стр. 901 и след.)
8. The Soroban / Abacus Handbook is © 2001-2003 by David Bernazzani Rev 1.0 - March 9, 2003
9. Выгодский М.Л. «Арифметика и алгебра в древнем мире» М. 1967г.
10. ABACUSxle –семинары по ментальной арифметике.
11. UCMAS-ASTANA- статьи.
12. Интернет-ресурсы.

## СЕКЦИЯ «ОКРУЖАЮЩИЙ МИР»

### Как появляется ветер и можно ли его измерить?

Кравцов Иван

4 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Пильтяева И.Е., учитель начальных классов

**Актуальность.** Я люблю наблюдать, задавать вопросы и искать на них ответы в энциклопедиях, занимательных научно-популярных телевизионных программах, в интернете. Мне интересно узнавать о тайнах и секретах некоторых явлений. Вот почему я с удовольствием изучал это удивительное явление природы – ветер.

Тема ветра всегда была и есть актуальной. Люди всегда мечтали приручить ветер. И сделать так, чтобы он был не разрушителем, а работал на благо людей. Когда я первый раз узнал о ветре, меня заинтересовал вопрос, а как появляется ветер и можно ли его измерить. В своём исследовании я постарался найти ответы на все эти вопросы.

**Цель:** узнать о природном явлении «ветер», о причинах его возникновения, и способах его измерения.

#### **Задачи:**

1. Изучив и проанализировать литературу познакомиться с понятием «ветер».
2. Установить причины его возникновения;
3. Познакомиться с некоторыми видами ветров, приборами, позволяющими измерять скорость ветра и определять его направление;
4. Провести наблюдения и опыты.
5. Провести опрос, проанализировав результаты
6. Выяснить роль ветра и возможности использования его человеком.

**Объект исследования:** ветер.

**Предмет исследования:** скорость и направление ветра.

**Гипотеза:** ветер – это движение воздуха.

#### **Методы исследования:**

1. Сбор и анализ информации
2. Анкетирование
3. Проведение опытов и экспериментов
4. Измерение и подсчёт

#### **Этапы исследования:**

1. Поисковый (определение темы, постановка вопросов, постановка цели)
2. Аналитический (анализ имеющейся информации, сбор и получение новой информации, составление плана реализации работы)
3. Практический (выполнение запланированных опытов и экспериментов)
4. Презентационный (подготовка к защите, презентация, изучение возможностей использования результатов работы)

В исследовательской работе представлены основные причины возникновения ветра. В работе рассмотрены различные виды ветров и их влияние на жизнь человека, на живую и неживую природу. Был проведён опрос: «Что мы знаем о ветре?». Работа содержит наблюдения и опыты, доказывающие причины возникновения ветра и возможность измерения направления.

**Практическая значимость:** данную работу можно использовать на уроках «Окружающий мир» и «География».

#### **Что такое ветер. Роль ветра в природе и в нашей жизни**

Ветер — это поток воздуха, движущийся относительно земной поверхности со скоростью свыше 0,6 м/с. Ветер – это движение воздуха, вызванное неравномерным нагреванием поверхности Земли Солнцем. Появление ветра связано с изменениями

температуры воздуха. Когда воздух нагревается, он становится легче и поднимается вверх, а на его место устремляется поток более холодного воздуха. Так возникает ветер.

Значение ветра велико:

1. Ветер перегоняет тучи и облака (иначе дождь и снег были бы только над водной поверхностью).
2. Очищает воздух (уносит с нашей планеты отработанные автомобильные газы, дым от заводов).
3. Вырабатывает электроэнергию (с давних пор люди строили ветряные мельницы. Полярники, например, используют ветряные двигатели для получения тепла и света).
4. Участвует в формировании рельефа.
5. Переносит на большое расстояние семена растений.

### **Как возникает ветер**

Существует несколько причин появления ветра:

1. Перепады давления. Без солнца не было бы и ветра. Солнце нагревает воздух. Горячий воздух поднимается. Из-за этого в той области Земли, где воздух прогрет, атмосферное давление понижается. Возникает *циклон*. Поднимаясь в верхние слои атмосферы, воздух остывает и начинает опускаться, создавая область повышенного давления. Такие области называют *антициклонами*. Из центра антициклона воздух растекается к окраинам и перемещается в область пониженного давления – *циклон*.

2. Тепло и холод. Еще одна причина, по которой возникают ветра, – периодическое изменение температуры в каком-либо месте.

Когда я был на море, меня беспокоил вопрос: почему днём от воды веет прохладой, а вечером, когда начинает дуть лёгкий свежий ветерок, вода в море остаётся тёплой? По этому поводу я обратился к папе. Он объяснил мне, что это явление называется бризом.

### **Я провёл несколько интересных опытов**

#### **Исследование №1: Доказательство, что ветер – это поток воздуха**

Вырезал бумажную спираль. Подвесил её на нить. Под спиралью поставил зажжённую свечу. Я наблюдал: бумажная спираль стала вращаться. Произошло это потому, что нагретый свечой воздух поднимается вверх и вращает спираль. Через некоторое время свечу потушил. Я наблюдал: спираль перестала вращаться, так как воздух остыл.

**Вывод:** тёплый воздух легче, он поднимается в верх, а холодный воздух занимает место тёплого. Так образуется поток воздуха – ветер.

#### **Исследование №2: Измерение направления и скорости ветра**

Скорость ветра отличается большим непостоянством: она изменяется не только за продолжительное время, но и за короткие промежутки времени (в течение часа, минуты и даже секунды) на большую величину.

Скорость и направление ветра измеряют с помощью специальных метеорологических приборов — флюгера и анемометра. Самый незамысловатый прибор для определения направления ветра – это флюгер. Флюгер – это прибор, свободно вращающийся на оси и устанавливающийся по направлению ветра. Если ветер дует с севера, то он называется северный, а если с юга, то южный.

Однако современные метеорологи используют прибор ветроуказатель – анемометр, в народе называемый «колдун», который представляет собой конус из ткани. С его помощью определяют силу и направление ветра, например, в аэропортах. И называется он по-научному «ветроуказатель». Такая живучесть этого простого устройства объясняется тем, что все нужные данные можно определить по нему с одного только взгляда. Куда конус показывает – туда и дует ветер. А то, как сильно провисает ткань, показывает приблизительную скорость ветра. Ориентироваться можно и по углу положения конуса относительно земли.

Первая полоска поднимается горизонтально при бризе в 3 узла (5,6 км/ч). При такой минимальной скорости ветра колдун начинает показывать его направление

Вторая полоска – 6 узлов (11 км/ч)

Третья полоска – 9 узлов (16,7 км/ч)

Четвертая полоска – 12 узлов (22,2 км/ч)

Последняя полоска – 15 узлов (28 км/ч, 17 м/ч) и более

Я смог позаимствовать на время проведения опытов данный прибор у профессионалов и провёл наблюдения и измерения скорости - направления ветра. Также мне стал доступен более современный и точный измеритель скорости ветра - анемометр, который также помогал мне в работе.

Все данные я записывал в дневник наблюдений, используя правило: *метеорологическим направлением ветра считается направление обратное тому, которое показывает ветроуказатель*. То есть, в дневнике наблюдений отмечать надо не КУДА дует ветер, а ОТКУДА.

Исследование 3. Направление ветра можно показать на графике, который называют «роза ветров». Я построим «розу ветров» за февраль месяц этого года. Каждый из отрезков это количество дней откуда дул ветер.

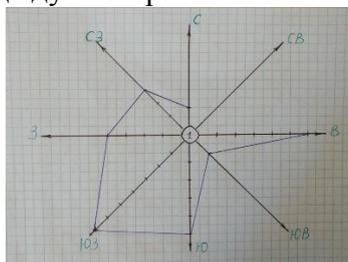


Рис.1 График «Роза ветров»

**Вывод:** скорости ветра, наблюдаемые за короткие промежутки времени от нескольких секунд до 5 мин, называют *мгновенными или действительными*. Скорости ветра, полученные как средние арифметические из мгновенных скоростей, называют средними скоростями ветра. Если сложить замеренные скорости ветра в течение суток и разделить на число замеров, то получится *среднесуточная скорость ветра*. Если сложить среднесуточные скорости ветра за весь месяц и разделить эту сумму на число дней месяца, то получим *среднемесячную скорость ветра*. Сложив среднемесячные скорости и разделив сумму на двенадцать месяцев, получим *среднегодовую скорость ветра*.

Среднемесячная скорость ветра в феврале составила 1,96 м/с, то есть дул легкий ветер.

### Заключение

В ходе выполнения исследовательской работы по изучению причин появления ветра и самого понятия ветра я пришёл к выводам:

1. Ветер – это поток воздуха, научился определять направление и скорость ветра с помощью флюгера, профессионального ветроуказателя, анемометра, рассчитывать среднемесячную скорость ветра, строить график «роза ветров»

2. Ветер — это преимущественно горизонтальное перемещение воздуха из области повышенного атмосферного давления в область пониженного атмосферного давления со скоростью свыше 60 см/с.

3. Ветер перегоняет тучи и облака, способствует образованию морских течений. Таким образом влияет на формирование климата на планете Земля.

4. Ветер характеризуется силой, направлением и скоростью, поэтому может приносить не только пользу, но и может стать грозным разрушителем.

При выполнении своей работы я много нового узнал о таком природном явлении, как ветер. Узнал, откуда он берётся, каких видов бывает, чем можно определить его силу, направление и скорость. Если бы ветра не было, Земля выглядела бы совершенно по-другому, по-другому бы располагались климатические зоны, по-другому бы жили люди. Работа была увлекательной, полезной и интересной.

Список использованной литературы и источников:

1. Галилео. Наука опытным путём. Москва: Де Агостини, 2011
2. Калашников В. И. Чудеса природы. На земле и в воздухе. Москва: Белый город, 2005
3. Ликум А. Всё обо всём. Популярная энциклопедия для детей. Москва: Слово, 1993
4. Планета Земля. Энциклопедия. Москва: Росмэн, 2010
5. <http://www.otvetim.info/detskie-voprosy/>

### **Огонь – необычное, но объяснимое**

Полянский Егор

2 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель  
Научный руководитель Радаева Т.А., учитель начальных классов

В природе огонь встречается в разных формах, часто очень загадочных. Мне рассказали древнюю легенду о Прометее, который принёс огонь людям, похитив его у богов с Олимпа.

Меня заинтересовали необычные свойства огня. Я задался вопросом: «Что же такое огонь? Какими необычными свойствами он обладает? Может ли человек приручить огонь? Но огонь опасен, поэтому учитель и родители занялись исследованием огня вместе со мной.

Огонь завораживает, манит, он очень красив, но в любой момент может обжечь. Это неуправляемая человеком стихия или можно изучить необычные свойства огня в домашних условиях?

**Актуальность:** тема «Огонь – необычное, но объяснимое», оценка последствий от шалостей с огнем, в современном обществе очень актуальны. Несмотря на то, что в нашем мире уделяется много внимания пожарной безопасности, люди часто становятся жертвами последствий неосторожного обращения с огнем. В последнее время из СМИ мы получаем информацию о природных и бытовых пожарах, гибели людей. К сожалению, частыми участниками этих событий являются дети. Огонь меня очень заинтересовал, поэтому я решил исследовать его некоторые свойства.

**Цель:** изучение необычных свойств огня и поиск объяснения этих свойств, применение на практике.

#### **Проблемы исследования:**

Огонь, вода, воздух – непримиримые враги. Правда ли это?

Можно ли использовать необычные свойства огня в промышленности и быту?

#### **Задачи:**

- исследовать свойства огня в литературе
- провести анализ собственных опытов
- познакомиться со сферами применения огня

**Гипотеза** — если человек знает о необычных свойствах огня то, наверное, найдется практическое применение этим свойствам.

**Предмет исследования** огонь.

**Объект исследования** - необычные свойства огня, их применение.

#### **Методы исследования:**

- Проведение экспериментов, опытов;
- Поиск научных материалов по теме.
- Анализ, сравнение и обобщение полученных знаний.

**Практическое применение:** уроки окружающего мира

Что же такое огонь? Как сообщает нам интернет-почемучка «Огонь сопровождает процесс горения, поэтому давайте сначала рассмотрим, что такое **горение**. Существует

такой вид взаимодействия между веществами, который называется окисление, или окислительная химическая реакция. При этом горючее вещество вступает в реакцию с веществом, которое называют окислителем. Одним из таких веществ-окислителей является газ кислород, который содержится в воздухе. **Горение** - это реакция окисления горючих материалов, которая протекает интенсивно, бурно, с выделением большого количества тепла и света. А огонь является фазой процесса горения. Огонь - это та область пространства, в которой вещества, взаимодействующие в процессе горения, и продукты горения представляют собой поток раскаленных газов. Пламя обычно направлено вверх, потому что горячие газы всегда стремятся подняться вверх.

Трудно представить себе человека без огня. Возможно, первые люди были привычны к внешней температуре: они жили в пещерах и приспособили свою жизнь к солнечному свету. Открытие огня внесло огромные изменения в жизнь древних людей. С помощью огня они освещали свои жилища, отпугивали опасных зверей; используя его тепло, они защищались от холода и готовили пищу. Значительно позже благодаря огню они стали обрабатывать металл и делать различные орудия. Кроме, того, огонь способствовал налаживанию более тесных отношений между различными группами людей, как, например, на ритуальных праздниках.

#### **Опыт № 1. « Добывание огня»**

Вместе с бабушкой и дедушкой мы решили попробовать добыть огонь одним из древних способов.

Пробуем добыть огонь. Прочитав в энциклопедии о том, как древние люди добывали огонь, я решил посмотреть, действительно ли таким способом можно добыть огонь в наше время. Мы с дедушкой и бабушкой решили провести опыт, и узнать: правда ли это? Вот что у нас получилось (Приложение, фото 1)

#### **Опыт № 2. «Свеча-насос»**

Может ли огонь гореть без кислорода? Для проведения эксперимента я взял стакан и горящую свечу, которую накрыл стаканом. Увидел, что через некоторое время свеча потухла. (Приложение, фото 2)

**Делаю вывод:** в атмосферном воздухе есть кислород, который поддерживает горение свечи. А его отсутствие привело к исчезновению пламени.

#### **Опыт № 3**

Я взял стакан с холодной водой, куда поместил зажженную свечу. Увидел, что свеча не потухла, когда фитиль опустился ниже уровня воды. Вокруг фитиля образовалась воронка из парафина, в которую не заливалась вода. (Приложение, фото 3)

**Я делаю вывод:** огонь способен гореть под водой, но недолгое время.

Применение этого свойства я увидел в интернете, в конце ноября 2013 прошла сочинская эстафета олимпийского огня. Дайвер не просто опустился с факелом под воду Байкала, но и совершил там передачу эстафеты другому водолазу.

#### **Опыт № 4**

Вскипятим воду в бумажной кастрюле? Но ведь бумага загорится, и вода зальёт огонь?! Проверим?

**Делаю вывод:** в бумажной кастрюле можно вскипятить воду. А значит, любой турист, оказавшись в походных условиях, сможет вскипятить воду при помощи подручных средств

Огонь - явление удивительное. Он может выступать в роли спасителя, а может уничтожать все живое. Огонь уже много десятков тысячелетий занимает особое место в жизни каждого человека. Овладение огнем позволило людям перейти на новую ступень эволюции, сделать свою жизнь более комфортной и безопасной.

Огонь дал нам всё, но правильно обращаться с ним мы так и не научились. В неумелых руках пламя может превратиться в пожар. Приручив огонь, мы по-прежнему зависим от него. Не забывайте об этом и берегите себя и своих близких!

В ходе работы мы опровергли высказывание что огонь, вода, воздух – непримиримые враги. Проблема была решена и доказана опытным путем. Исследованы некоторые необычные свойства огня в литературе, проведен анализ опытов. Было найдено большое количество примеров практического применения огня.

Список используемой литературы и источников:

1. Большая книга экспериментов;, издательство; Эксмо;, 2017
2. «Боги Олимпа» - школьн. путеводитель, серия «Узнай мир», 2015
3. «Все обо всем» - популярн. энцикл. для детей, Москва, 1995, том 1
4. Занимательная физика. Книга 1., Я.И. Перельман, Москва;Наука;, 1979
5. Занимательные опыты по химии: в школе и дома., Л.А. Яковишин, издательство "Библекс", 2005
6. Научные эксперименты дома. Энциклопедия для детей;, издательство; Эксмо;, 2012.

### **Шум вокруг нас**

Елисеев Даниил

1 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский

Научный руководитель Блинова Е.А., учитель начальных классов

Шум преследует нас повсюду: дома, по дороге в школу, в школе, на прогулке. Нас заинтересовал вопрос, а не вредно ли воздействие шума на людей и животных. Поэтому тема исследования **актуальна** и очень важна.

Установлено: чем выше уровень шумов внешней среды, тем хуже это влияет на умственно-психическое состояние детей. Шум – грозный враг человечества!

Шум плохо влияет на организм людей и животных. Наносит вред здоровью и самочувствию ребенка. У растений замедляется рост, они быстрее увядают. Птицы бросают гнёзда, оставляя кладки птенцов. Млекопитающие перестают размножаться.

По этой причине мы заинтересовались данным вопросом, ведь самочувствие и собственное здоровье волнует нас больше всего.

**Цель:** изучить влияние шума на человека и животных.

**Методы исследования:** анализ научной литературы, измерение уровня шума, эксперимент, анкетирование.

Для достижения поставленной нами цели, необходимо было решить некоторые задачи.

Мы проанализировали литературу по проблеме исследования и выяснили, что под термином «шум» понимается всякий неприятный и нежелательный звук (или совокупность звуков), мешающих восприятию полезных сигналов, оказывающий раздражающее или вредное воздействие на организм человека, снижающий его работоспособность.

Шумы бывают разными, существуют разные уровни шума и его допустимые нормы, превышение которых представляет большую опасность для человеческого слуха и слуха животных.

Мы узнали, что сила звука измеряется в децибелах (дБ). Нами были проведены замеры уровня шума в различных местах школы с помощью приложения «Шумомер». Данные замеров занесены в таблицу 1.

Таблица 1.

Источники шума в школе		
№ п\п	Источники шума	дБ
1.	Уровень шума, когда ребята в кабинете молчат	15
2.	Шум при разговоре шепотом	21
3.	Шум при разговоре в полный голос	33
4.	Шум при громком смехе и криках	82

Из таблицы видно, что максимальный уровень шума в нашем кабинете составляет 82 дБ, что сравнимо с шумом, издаваемым мотоциклом. Вывод: шум в кабинете школы создаем мы сами. Когда ребята разговаривают тихим голосом, уровень шума невелик.

Также мы замерили уровень шума на улице. Результаты замеров представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Источники шума на улице		
№ п\п	Источники шума	дБ
1.	Уровень шума во дворе моего дома	38
2.	Уровень шума около дороги	92
3.	Уровень шума строительной техники	103

Шум автомобилей и строительной техники очень высок, поэтому не рекомендуется жить вблизи шоссе.

Согласно медицинским данным, комфортным для человеческого уха является предел громкости звука до 60 децибел. Громкость более 85 децибел может способствовать снижению слуха и постепенно привести к глухоте.

Мы также решили выяснить экспериментальным путем, как шум влияет на животных. В эксперименте принимала участие наша кошка Котофея Ивановна. Находясь в комнате, где не было посторонних шумов, кошка спокойно лежала и мурлыкала. Когда я включил телевизор и прибавил громкость, кошка насторожилась и забеспокоилась. Уровень шума при этом был 65 дБ. После этого мы включили фен для волос, шум от которого равен 88 дБ. От такого шума кошка попыталась убежать и была сильно напугана. При проведении эксперимента ни одно животное не пострадало.

Мы провели анкетирование в нашем классе. В опросе принимали участие 29 человек (в том числе классный руководитель). Результаты анкетирования приведены в диаграмме на рисунке 1.

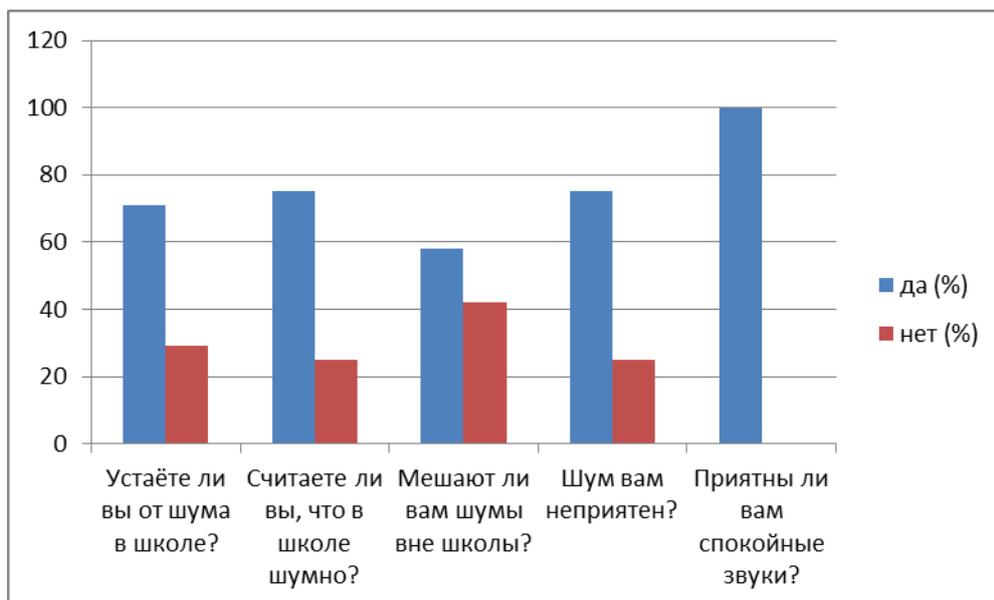


Рис. 1. Результаты анкетирования в процентах

**Вывод:** все ребята замечают шум вокруг себя, и он очень мешает сосредоточенно работать и отдыхать. Звуки природы, напротив, приятны всем.

Мое исследование показало, что шум неприятен и вреден всем – и людям, и животным.

Гипотеза: шум негативно влияет на человека и животное - полностью подтверждена проведёнными и описанными выше исследованиями. Часто излишне громкие звуки приводят к плохому самочувствию, утомлению, повышенной возбудимости у людей и животных.

В ряде случаев, мы сами можем снизить уровень шума вокруг нас: говорить тише, не включать громко телевизор и музыку, меньше времени проводить вблизи дорог. Очень полезно проводить больше времени на природе, вдали от городского шума. Я очень рад, что живу рядом с природой в поселке Усть-Кинельский, где уровень шума значительно ниже, чем в большом городе. Что, несомненно, очень важно для крепкого здоровья.

Список использованной литературы и источников:

1. Вялышев, А. Шум вокруг нас. / А. Вялышев // Наука и жизнь. – 2006. С. 80-86.
2. Комкин, А. И. Шум и его воздействие на человека / А. И. Комкин - М. : Новые технологии, 2004. - 16 с.
3. Коростелева, Н. В. Оценка влияния шума на человека / Н.В. Коростелева // БСТ : бюллетень строительной техники. - 2010. - N 7 .- С. 62.

### Влияние запахов и ароматов на человека

Петросян Эльмира

3 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский. г.о. Кинель

Научный руководитель Артамонова И.П., учитель начальных классов

Еще несколько лет назад вопрос о том, оказывают ли запахи влияние на человека или нет, был практически не изучен, но сегодня ученые всего мира занимаются исследованием этой темы и всё больше убеждаются в том, что это влияние, оказывается, очень велико.

Пользуются этим влиянием в первую очередь производители парфюмерии, косметики, различных средств гигиены, средств для наведения порядка и чистоты в доме

и вне его. Влияние ароматов на человека может проявляться совершенно удивительным образом: одни могут притягивать, будто магнит, другие, наоборот, отталкивают, одни способны вызвать восторг, другие – полное отторжение. Занимается изучением этой сложной темы специальная наука – ольфактроника.

**Актуальность темы** состоит в том, что современный человек сегодня, как никогда раньше, подвержен влиянию запахов.

**Цель работы:** доказать, что запахи способны излечивать и предупреждать болезни, а самое главное, повышать работоспособность человека, восстанавливая его силы, влиять на настроение и поведение человека.

**Задачи:**

1. Исследовать влияние запахов на настроение и здоровье человека;
2. Исследовать, только ли нос, или еще какой-нибудь орган «передает» запахи в мозг;
3. Определить, сколько запахов способен различать человек;
4. Узнать, какими запахами обладает человек;
5. Узнать, ощущает ли человек запахи во время сна.

**Объект исследования:** запахи.

**Предмет исследования:** влияние запахов на человека.

**Методы:**

1. Изучить литературу, посвященную теме запахов, эксперимент, анализ полученных результатов.
2. Исследование возможностей обоняния человека и влияние запахов на настроение и здоровье человека.

Человек с давних пор интересовался, какое воздействие способны оказывать на наше поведение ароматические вещества, запахи, а также понять, почему некоторые из них помогают нам развивать интуицию, влияют на наше настроение, самочувствие.

Каждый из нас замечал, что по каким-то непонятным причинам настроение вдруг поднималось или, наоборот, появлялось чувство усталости и опустошенности, хотя видимых причин на это не было. И, возможно, вы даже не вспомните, что изменение настроения сопровождалось определенным запахом. Запахи влияют на нас подсознательно, кроме того, обонятельный сигнал достигает мозга быстрее, чем болевой.

Ученые, начав разгадывать сложные химические и психические процессы, связанные с обонянием, теперь предсказывают, что в недалеком будущем с помощью подходящих ароматов станет возможным управлять работоспособностью, поведением, настроением и эмоциями людей. Возможно ли это? Однако многие не ощущают или не обращают внимания на некоторые окружающие нас запахи.

**Опыт: 1)** Возьмём обычный зубчик чеснока; потрем его ступню ног; подождем несколько минут; спустя несколько минут (примерно 30 минут) мы почувствовали запаха чеснока у себя во рту.



**Фото 1 Исследование «Как проникает аромат через кожу».**

Вывод по опыту №1: Наша гипотеза подтвердилась, действительно кожа может ощущать запахи.

**Опыт 2.** с целью исследования влияния запахов на работоспособность человека.

Оборудование: веточка сосны; эфирные масла: мята, эвкалипт, пихта; веточка сосны; блюдце. Перед началом первого урока в 8.00 утра дети были спокойны. Кто зевал, кто-то лежал на парте, у кого-то сонный взгляд, а кто-то сидел молча и смотрел в окно... Обычная картина с утра, когда не высыпаясь, приходишь в школу. В начале первого урока мы накапали в блюдце эфирные масла. Затем мы разложили блюдца с эфирными маслами и веточки сосны на каждую парту. После звонка дети активно включились в работу и на протяжении всех уроков ребята работали активно, быстро.



**Фото 2 Исследование «Влияние запахов на работоспособность человека».**

Вывод по опыту №2: ароматы повлияли на работоспособность человека и умственную деятельность.

**Выводы по исследовательской работе:** Практически всем нравится запах растений, некоторые запахи могут повлиять на их настроение и самочувствие положительно, что духами пользуются большинство, к резким запахам большинство детей относятся положительно. А самое интересное мы убедились – какие мы разные и удивительные, что воспринимаем запахи по-разному, кому-то нравится запах земли, кто-то любит фруктовый аромат, запах бумаги или лака. Каждый из нас индивидуален и уникален к восприятию запахов и ароматов!

Сегодня используют магию запахов в современном мире для достижения конкретных целей. Запахи и ароматы не всегда используются в лечебных и эстетических целях, к сожалению. Зная, что запахи воздействуют на психику человека сильнее, чем реклама, многие продавцы прибегают к разным трюкам. Кондитерские магазины и кофейные заведения устанавливают специальные системы ароматизации, которые качают на улицу теплый воздух, насыщенный запахами свежей выпечки или ароматного кофе. Прохожие непроизвольно втягивают носом приятные ароматы, и в подсознание закрадывается мысль: «Можно зайти, чтобы полакомиться пирожком и выпить горячего кофе». Эта ловушка срабатывает в холодное время года, особенно хорошо. Специалисты разработали специальные букеты ароматов для продуктовых супермаркетов, торговых центров, магазинов электроники и т.д. Идея состоит в том, чтобы привлечь покупателей уникальностью и особой атмосферой, которые присущи только этому торговому заведению. Именно данный аромат выделяет этот торговый центр среди конкурентов и делает его узнаваемым и популярным среди покупателей. Такая «ароматизация» торговли позволяет увеличить продажу товаров на 25-30%! В торговле становится очень популярным использование запахов.

Интересно, что выбор запаха во многом определяется национальными особенностями покупателя. Так, например, японцы предпочитают запах жасмина, американцы — грейпфрута, а жители Англии с удовольствием делают покупки, вдыхая аромат хлеба.

Умственная активность и работоспособность тоже во многом зависят от окружающих запахов. Еще в прошлом веке знаменитый английский поэт Дж. Байрон отмечал, что всегда чувствует прилив вдохновения, если окуривает себя запахом трюфелей (редкий гриб). Доктор Авиценна писал о розовом масле как о повышающем

возможности разума и увеличивающемся скорости мышления. Физиолог Шатенштейн в 1939 году научно обосновал и доказал в эксперименте, что некоторые обонятельные раздражители влияют на многие функции и особенно на работоспособность.

Бизнес тоже интересовался влиянием запахов, открыв, что у работников на фоне ароматных запахов повышается производительность труда. Есть примеры некоторых компаний в Японии, которые успешно применяют этот метод. Они выпускают определенные ароматы в систему кондиционирования в зданиях так, чтобы каждый на своем месте мог почувствовать тот или иной запах. Одна строительная корпорация использует даже компьютерную систему для распределения запахов по всем своим зданиям. Такое ароматизирование повышает трудоспособность работающих, занятых обычно рутинной работой.

До сих пор многие из нас считают нос единственным органом, реагирующим на запахи. Однако исследования, недавно проводившиеся в английском университете, показали, что на запахи реагирует не только нос, но и кожа. Проникающая же способность ароматов через кожу просто удивительна.

**Заключение:** Мы доказали, что ароматы влияют на умственную деятельность и работоспособность человека, когда провели исследовательскую работу с учащимися.

Если перед началом уроков наполнять класс тонизирующими умственную деятельность ароматами, а по окончании, чтобы снять усталость - успокаивающими! Это оказывает бесценную помощь при обучении учащихся.

Список использованной литературы и источников:

1. Как запахи влияют на человека: <http://wlambre.ru>
2. Народная медицина: <http://www.rasteniya-lecarstvennie.ru>
3. Бизнес ароматизация. Новые маркетинговые технологии: <http://www.aromasib.ru>
4. Благовония: <http://ru.wikipedia.org/wiki>
5. Дондок Улзытуев. Ая-ганга.: <http://ayun.ru/literature/dondok-ulzytuev-aya-ganga/>

## **Краски в нашей жизни**

Рыбка Полина

3 класс ГБОУ СОШ пос. Октябрьский м.р. Кинельский

Научный руководитель Мочкина Ю. О., учитель начальных классов

Краски в нашей жизни занимают огромное место. Без красок наш мир был бы серым, поэтому человек всегда стремится найти способ разукрасить окружающий его мир. Однажды я задумалась над вопросами: когда появились краски? Какими они были? Какие использовались цвета для живописи? Ведь раньше не было современных технологий, все нужно было делать самой.

С самого раннего возраста детей так и тянет что-нибудь почеркнуть на бумаге, все дети любят рисовать и в десять, и в семь, и в пять лет. Сколько раз в детском саду и на уроках рисования в школе мы сталкивались с красками? Мы даже пытались акварель съесть, и почти у всех была привычка облизать кисточку. А между тем, акварель далеко не так съедобна, хотя и в самом деле содержит мёд. Ведь краски делают из химических элементов. Поэтому возник вопрос - можно ли изготовить экологически чистые краски в домашних условиях?

### **Актуальность работы:**

Рисование – это не только увлекательное, но и очень полезное занятие. Рисовать нравится всем детям. Краски в нашей жизни занимают огромное место. Без красок наш

мир был бы серым, поэтому человек всегда стремился найти способ разукрасить действительность.

**Гипотеза:** если мы узнаем, из чего можно получить краски, то сможем сами сделать краску, расскажем другим и будем использовать при рисовании в своих рисунках.

**Цель работы:** изучение способов изготовления красок в домашних условиях.

**Задачи работы:**

- Выяснить роль красок в жизни человека и их назначение.
- Изучить из каких веществ состоят краски.
- Приготовить краски в домашних условиях.
- Применить полученные краски для окрашивания рисунка на бумаге.

**Объект** – краски.

**Предмет** – сырье для красок.

**Методы исследования:**

- Работа с книгами и энциклопедиями.
- Поиск информации в сети Интернет.
- Эксперимент.

Первые рисунки были найдены в прошлом веке в Испании. Однажды охотник обнаружил в горах пещеру, вход в которую был завален грудой камней. На потолке пещеры было изображено огромное животное с длинной шерстью, свисающей с груди. Это был зубр, а вокруг него много быков, козлов, кабанов, которые стояли и лежали в разных позах. Так впервые была обнаружена живопись древнекаменного века.

Красителями, которыми пользовались пещерные художники, были химические вещества, залегающие в земле (окись железа всех оттенков - от светло-желтого до ярко-оранжевого), и марганец (металлический элемент). Они размельчались в порошок, смешивались с жиром, животным салом и наносились неким подобием кисточки. Иногда красителями, истолченными в порошок и смешанными с салом, наполняли деревянные палочки, которые становились похожи на «цветные карандаши».

Немного позже была «открыта» новая краска – охра, которая часто встречалась в природе в виде глины или рассыпающихся в пыль комочков. Она была разного цвета: желтая, коричневая, красноватая.

Для придания рисункам более ярких цветов, использовали наши далекие предки и красную киноварь, и оранжевый сурик. Угольки, копоть и сажа давали краску черного цвета. А самой первой краской была глина.

Шли тысячелетия. Человеку понадобились другие краски, более стойкие и яркие. Такие, которыми можно было бы разрисовывать щиты, выделанные кожи, раскрашивать головные уборы и оружие, а затем и первые ткани.

Человек стал получать краски, прежде всего из цветков, затем - из листьев, стеблей и корней растений.

Желтую краску научились выработывать из: коры барбариса, ольхи, молочая и шелковицы.

Коричневую - из отвара луковой шелухи, оболочки грецких орехов, коры дуба, листьев хны.

Чёрную краску – изготавливали из продуктов горения: толкли древесный уголь или просто использовали сажу, полученную при сжигании.

Для получения красного цвета пригодились зверобой и подмаренник.

Словом, у каждой из красок, которыми сегодня пользуются и взрослые и дети, есть своя длинная и удивительная история.

Теперь краски получают из каменноугольной смолы и других веществ. Оказалось, что в черном каменном угле можно разыскать все цветное богатство матушки-природы. От старинных красок сегодня сохранились лишь звучные названия да удивительные истории.

Краски - это цветные красящие вещества, с помощью которых можно изменить цвет вещества или предмета (одежды, предметов быта, бумаги и так далее).

Краски делятся на: органические (сложные соединения, в основном растительного или животного происхождения), минеральные (неорганические соли и оксиды металлов), природные (естественные), синтетические (искусственные).

Краски предназначены для:

- окраски предметов;
  - создания рисунков и росписей;
  - получения декоративных покрытий (например пола или стен);
- защиты окрашиваемой поверхности (краски защищают металлы от ржавчины, а древесину от высыхания и гниения).

Таблица 1.

Краски	
Пигмент	Связующее вещество
Уголь	Вода
Глина	Клей
Земля	Масло
Малахит	Яйцо
Лазурит	Мёд
Мел	Воск

Проведенные опыты подтверждают гипотезу, что красками, созданными в домашних условиях можно рисовать. Теперь мы знаем, из чего состоят краски и как их можно приготовить своими руками. Мы научились делать наблюдения, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, делать выводы.

#### **Выводы:**

История красок началась, наверное, вместе с появлением человека. Древние художники за много десятков тысяч лет до нас рисовали на стенах пещер, на скалах и даже на собственной коже! В качестве связующего вещества использовали яйца, масло, воду, воск. Древние художники отыскивали материал для красок прямо под ногами.

В ходе экспериментов нам удалось получить краски разных цветов и оттенков, нарисовать красивые рисунки. Полученные краски имеют как преимущества, так и недостатки.

Самое важное это то что, из доступных недорогих продуктов, возможно, изготовить яркие цвета гуаши и витражных красок в домашних условиях. А ведь родителям детей, которые очень любят рисовать, коробочка гуаши хватает на неделю, приходится тратить большие суммы денег для покупки красок. Краски, созданные своими руками практически не отличаются от покупных. Иногда, смотря на готовый рисунок нам казалось, что он покрыт бархатной гуашью. А самое главное то, что мы получили колоссальные эмоции от создания этих красок, видя, как готовая текстура становится красной, синей, зеленой. Кажется, в наше время детей мало чем можно удивить, но это произошло с нами при проведении наших экспериментов.

К недостаткам можно отнести то, что вокруг рисунка нарисованный гуашью на бумаге образовался ободок от растительного масла, но это не бросается в глаза и при нанесении красок на более плотную бумагу этого можно избежать. Срок хранения таких красок в холодильнике около недели.

Наша работа может пригодиться на уроках окружающего мира и изобразительного искусства. Считаю, что данная тема имеет перспективы развития в следующих направлениях:

- обучающее занятие по изготовлению экологически чистых красок с учащимися других классов;
- более подробное изучение одного вида красок и использование разных техник рисования ею.

В будущем мы будем работать над получением акварели в домашних условиях. Это будет продолжением нашей исследовательской работы.

Я советую ребятам приготовить краски на уроке изобразительного искусства или дома с родителями и нарисовать какую-нибудь картину и вы ощутите себя почти первооткрывателями. Обещаю, вы получите и удовольствие, и новые знания, и новый опыт.

Список использованной литературы и источников:

1. Блинчева И.Б. Из чего в древности делали краски. - М.: «Мир книги», 2013
2. Детская энциклопедия, Что? Зачем? Почему?- Минск: «БЭСТ», 2008.
3. Краткий справочник школьника. «Харвест» 2004
4. <http://kruchinskaya.com/palchikovye-kraski-svoimi-rukami/>
5. <http://naukaveselo.ru/kak-sdelat-kraski-svoimi-rukami.html>

### **Тайна снеговика**

Степанов Михаил

1 класс ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель  
Научный руководитель Патрикеева Н. А., учитель начальных классов

#### **Актуальность исследования.**

Мои одноклассники и я очень любим зиму. Какая зима – без снеговика?! Большие и маленькие, добрые и смешные, с морковками вместо носа и старым ведром на голове, рождаются они в городских и деревенских дворах, любовно слепленные, скатанные ладошками детей и взрослых. Сколько снеговиков появляется вокруг нас за зиму? Сотни! Смотришь, и каждый раз удивляешься фантазии «скульпторов»!

#### **Проблема.**

Я заметил, что не всегда снеговик лепится одинаково хорошо. В каких-то случаях снежок быстро скатывается, а в других он почему-то рассыпается. Мне стало интересно, отчего это зависит. Я решил узнать, при каких погодных условиях снеговик получается лучше. Кроме того, меня заинтересовало, когда и где появился снеговик и какой смысл в себе содержит.

**Цель работы:** выяснить, какие бывают снеговики, как их лепят в разных странах, при каких погодных условиях.

Для достижения цели необходимо решить следующие **задачи**:

- изучить литературу по теме исследования;
- узнать, как лепят снеговиков в разных странах;
- слепить снеговика в разных погодных условиях.

Снеговик – это **объект** нашего **исследования**.

**Гипотеза.** Я предполагаю, что снеговик лучше всего лепится при тёплой зимней погоде.

**Методы исследования:** теоретический – изучение литературы; практический – лепка снеговика.

**Практическая значимость работы:** наша работа поможет понять, для чего и как лепят снеговика.

Исторические справочники гласят:

- автором первой снежной фигуры был итальянский скульптор, архитектор, поэт Микеланджело Буонарроти и это было в 1493 году.
- в XVIII веке упоминание о красивом снеговике огромного размера было зафиксировано в европейской книге записей.
- слово снеговик («schneeman») возникло в немецком языке.

Но первые европейские снеговики были далеко не дружелюбными, их делали больших размеров в виде снежных монстров. В относительно тёплой Европе редко случались сильные морозы и вьюги. Люди, не привычные к суровым зимам, тяжело переносили такие природные катаклизмы. Поэтому снеговик был символом суровой зимы, которая приносит неприятности, а порой и угрозу жизни, здоровью человека.

В XIX веке люди реабилитировали снеговиков, и они стали весёлым атрибутом Нового года и Рождества. Их стали считать хозяевами дворов и ставили около домов.

Мистическая нотка в образе Снеговика и в Европе, и на Руси присутствовала, поэтому одевали их со смыслом:

- нос из морковки — просьба к духам, что бы послал хороший урожай.
- перевёрнутое ведро на голове — к достатку.
- метла в руке — разгонять ветра, крепкие морозы и заметать снег во двор.

В Румынии делали снеговика бусы из головок чеснока, оберегая тем самым домочадцев от болезней и злых сил.

Со временем к нарядам стали относиться проще, стали украшать снеговиков шляпами, шарфами и другой домашней утварью.

С тех давних лет и по сей день созданием снежных фигур любят заниматься и дети, и взрослые. Устраивают разные коллективные мероприятия, например, в Москве каждый год в усадьбе Деда Мороза проводят парад Снеговиков.

Три кома, нос-морковка да пуговки-глаза – вот, казалось бы, и весь снеговик. Но нет, традиции и новые веяния лепки снежных изваяний в разных странах не во всем похожи. Главные различия кроются в деталях. Если у нас носом служит исключительно морковка (очень редко – сосулька), то на западе активно используют и замороженную вишню, и початок кукурузы.

«**Буржуазный**» снеговик по канонам носит цилиндр и покуривает трубку, тогда как отечественный предпочитает ведро и простой рот из камушков. А вот угольки, без которых в глазницах снеговиков раньше нельзя было представить, сегодня уже почти не встретишь ни в России, ни в какой-нибудь Германии – паровое отопление у всех.

На азиатских просторах, преимущественно в Японии, где и зимы более чем снежные, и снеговиков лепить очень любят, традиции ваяния зимних сказочных персонажей свои. Там снеговики (**Юки Дарума**, если называть их на языке страны восходящего Солнца) лепятся исключительно из двух шаров: большой нижний полностью формирует туловище, маленький верхний отвечает за голову.

Я решил определить, при каких погодных условиях лучше всего лепить снеговика. Изучив литературу, я узнал, что вода превращается в лёд при температуре 0 °С. В небе в это время замерзают дождевые тучи. Капли дождя в них превращаются в снег. В туче снежинок настолько много, что они соединяются вместе по несколько штук. Из нескольких маленьких ледяных звёздочек получается большая снежинка, которая становится слишком тяжёлой и падает вниз. Так начинается снегопад.

Таблица 1

Влияние температуры воздуха на лепку снеговика

Дата	Температура воздуха, °С	Результат
16 февраля 2019г.	0	снеговик лепится хорошо
20 февраля 2019г.	-5	снеговик лепится плохо
23 февраля 2019г.	-10	снеговик не лепится

Первый свой эксперимент я провёл 16 февраля, когда температура воздуха составляла 0 °С (табл.1). Результат получился замечательный: снеговик хорошо лепился (прил.1). Это объясняется тем, что при нулевой температуре и выше снег начинает таять, превращаясь в воду. Подтаявшие снежинки становятся влажными и скрепляются между собой. Снег будет плотным и липким. Используя это свойство снега можно слепить снеговика.

Второй эксперимент был проведён 20 февраля, в этот день температура воздуха была  $-5^{\circ}\text{C}$  (табл.1). У меня получилось слепить лишь небольшой ком, так как снег был рыхлый (прил.2).

23 февраля температура опустилась до  $-10^{\circ}\text{C}$  (табл.1), при таких условиях снег стал ещё более рыхлым, из него не удалось сформировать даже небольшой комочек (прил.3). Это легко объяснить тем, что при низких температурах снег представляет собой нагромождения отдельных снежинок, которые не связаны друг с другом.

На этом я решил прекратить эксперименты, так как стало понятно, что при дальнейшем понижении температуры снег будет ещё более рассыпчатым и лепить из него практически невозможно.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась.

#### **Выводы:**

1. Снеговиков лепят с давних времён во всём мире. Первая снежная фигура была создана в 1493 году итальянским скульптором, архитектором, поэтом Микеланджело Буонарротио.
2. В разных странах снеговики отличаются друг от друга.
3. Первые европейские снеговики имели огромные размеры и выглядели как снежные монстры, с XIX в. снеговики стали весёлым атрибутом Нового года и Рождества.
4. Международный день снеговика отмечают 18 января.
5. В разных странах снеговиков лепят по-разному.
6. Наиболее благоприятная температура для лепки снеговика  $0^{\circ}\text{C}$ .

#### **Заключение**

Я рекомендую лепить снеговика при температуре воздуха  $0^{\circ}\text{C}$ , так как при этой температуре снег становится плотным и липким. Это объясняется тем, что при нулевой температуре и выше снег начинает таять, превращаясь в воду. Подтаявшие снежинки становятся влажными и скрепляются между собой. Используя это свойство снега можно слепить снеговика.

Зачем искать его в горах?  
Его найдете во дворах.  
Из года в год, из века в век  
Живет здесь снежный человек.  
Он на дворовом пяточке  
Стоит, держа метлу в руке.  
Он веселит ребят весь день,  
Ведро, напаялив, набекрень.

А. Шлыгин

Список использованной литературы и источников:

1. Богородский В. В., Гаврило В. П. Лёд: Физические свойства: Современные методы гляциологии: Гидрометеиздат, 1980. 384 с.
2. Детская энциклопедия / Ред. Л.А. Румянцева: Росмэн, 1994. 128 с.
3. Дюдюм Т.В. Мир воздуха: Персей, Вече, АСТ, 1995. 240 с.
4. Новая иллюстрированная энциклопедия. В 20 т./Гл. ред. А.Горкин: ООО «Мир книги», 2003.
5. Новый иллюстрированный энциклопедический словарь / Под ред. В.И. Бородулина, А.П. Горкина, А.А. Гусева, Н.М. Ланда: Большая Российская энциклопедия, 2005. 912 с.
6. Осокин Н. И. Снег и лед планеты. Библиофонд Электронная библиотека студента [Электронный ресурс]. <http://bibliofond.ru/view.aspx?id=60142>.
7. Свойства льда. Сайт Всё о воде. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://sitewater.ru/svojstvalda.html>.
8. Снежинки. Сайт <http://cheelan.narod.ru/> [Электронный ресурс]. –Режим доступа: <http://cheelan.narod.ru/articles/20/news11snezhinki.html>.

## СЕКЦИЯ «ПСИХОЛОГИЯ»

### Рекламные уловки: средства воздействия

Берёзкина Екатерина

2 класс ГБОУ СОШ №11 (корпус 2) г. Кинеля г.о. Кинель

Научный руководитель Грызунова И. В., учитель начальных классов

Сегодня реклама окружает нас везде: красочные баннеры и плакаты на улицах, публикации в газетах, сообщения на радио и телевидении. Реклама попадает к нам в почтовые ящики и даже на электронную почту. Более того, даже в книжках сейчас размещают рекламные материалы. Все эти факторы указывают на то, что сегодня реклама является частью нашей жизни и каждый человек, даже того не подозревая, находится под влиянием рекламы. Именно поэтому я решила исследовать актуальность воздействия рекламы на людей.

Задачами данного проекта являются:

- выяснить, действительно ли реклама оказывает на нас воздействие;
- определить средства воздействия в рекламе.

Цель данного проекта заключается в том, чтобы исследовать и проанализировать средства воздействия в рекламе.

Для достижения поставленной цели использованы следующие **методы**:

- общетеоретические – анализ материалов сети Internet;
- эмпирические – личные наблюдения, опрос-анкетирование;
- математической обработки результатов и анализа полученных данных.

Гипотеза исследования состоит в предположении о том, что в рекламе используются различные средства воздействия на людей.

Мы проведем опрос в классе и узнаем: часто ли встречают рекламу ученики 2 «Г» класса и любят ли они смотреть рекламные сообщения, доверяют ли рекламе ученики и покупают ли товары из рекламы.

Результатом этого исследования является подтверждение использования в рекламе различных средств воздействия.

### История возникновения рекламы

Слово «реклама» произошло от латинского «*reclamare*», что означает «кричать». Реклама зародилась давным-давно. В те времена она представляла собой письменные или устные объявления, расхваливающие тот или иной товар либо услугу. Например, о том, кто хорошо выделывает шкуры или шьет одежду. Устную рекламу распространяли разного рода зазывалы. Письменная реклама воплощалась, помимо папирусных свитков и воцеленных дощечек, надписями на придорожных камнях, а также на зданиях. Только в 20 столетии реклама стала по-настоящему массовой - в первую очередь благодаря небывалым темпам роста мирового промышленного производства, а также благодаря появлению всё новых, и всё более совершенных средств создания и распространения рекламы: многокрасочной полиграфии, аналогового, а затем цифрового радио- и телевидения, спутниковых средств связи, наконец, компьютеров и Интернета.

### Виды рекламы

Современная реклама весьма разнообразна, тем не менее, можно выделить основные ее виды:

- Наружная реклама включает все виды рекламы на улице - баннеры, плакаты, реклама на транспорте.
- Печатная реклама - это рекламные материалы, размещенные в печатных изданиях.
- Реклама на радио – это некая звуковая реклама.
- Реклама на телевидении – это одна из наиболее дорогих разновидностей рекламы.

- Почтовая реклама заключается в отправке возможным клиентам листовок с рекламой.
- Интернет-реклама является одним из молодых и перспективных методов рекламы на сегодняшний день.

Наиболее эффективным способом достижения наилучшего результата служит метод комплексного продвижения, который включает в себя рекламу на нескольких информационных источниках. Нет ни одного вида рекламы, которая не использовала бы различные психологические приёмы воздействия на потребителя, буквально заставляя его произвести покупку товара. Рассмотрим некоторые из них.

#### Средства воздействия в рекламе

##### Ценные образы: дети и семья

Цель рекламы - привлечь внимание. Очень часто для этих целей используются образы семьи и детей. Эти образы близки многим людям, они вызывают положительные эмоции и позитивно воспринимаются. Дети, как правило, привлекают больше внимания, чем взрослые персонажи, но согласно закону «О рекламе» использование детских персонажей разрешается только в рекламе детских товаров. Таким образом, реклама как бы передает сообщение: если хочешь, чтобы у тебя была такая же идеальная семья, то тебе просто необходимо купить такой товар. Семейные образы самые часто используемые в рекламе, так как они относятся к вечным ценностям, которые не могут оставить человека равнодушным.

##### Герои мультфильмов и знаменитые личности

Реклама становится намного привлекательнее и веселее, если в ней участвуют мультипликационные герои. Часто для привлечения внимания используются наши любимые персонажи из мультфильмов. Сразу же на ум приходит реклама продукции «Простоквашино» с участием кота Матроскина. Как тут удержаться от покупки, когда сам «знакомый» кот рекомендует?! Иногда совсем необязательно, чтобы рекламный герой был именно из мультфильма, некоторые рекламные герои за много лет сами по себе уже стали узнаваемыми: Например, динозавр Дино из Растишки, кролики Energizer и Duracell, кролик Квики для Nesquick, веселый молочник. Многие торговые марки используют в рекламе своей продукции известных людей.

##### Волшебство и преувеличение

Не имеет значения сколько лет человеку, нам всем очень хочется верить, что волшебство существует. Этим пользуются создатели рекламы и часто изображают в рекламе волшебные превращения и чудеса

##### Свет и цвет

Цветовая гамма и дизайн также имеют сильное воздействие на человека. Это объясняется особенностью работы человеческого мозга: около 80% информации мы получаем визуально. Поэтому задача многих рекламщиков сложная – нужно найти именно тот цвет, который привлечет внимание, заставит запомнить рекламу, сформирует положительное отношение к товару. Каждый цвет имеет свое значение, например, зеленый – успокаивает, красный - призывает к действию, желтый – поднимает настроение.

##### Модные и иностранные слова

Сегодня в рекламе часто встречаются модные и молодежные слова – «круто», «классно», «прикольно». Сейчас также модно использование в рекламе иностранных слов – «лайк», «сэйл», «ланчбокс», «смартфон». Этот прием часто используется в рекламе, несмотря на то, что законом запрещено использование иностранных слов и выражений, которые могут привести к искажению смысла информации. Среди покупателей бытует мнение, что всё иностранное – это качественное и модное. Вот рекламодатели и используют иностранные слова для того, чтобы создать положительный образ для своего товара. Например, «Забивака в подарок в каждом хэппи мил».

### Созвучие и рифма

Хорошая реклама та, которая легко запоминается. Ежедневно человек слышит, видит и читает много рекламы. Чтобы выделить одну среди множества подобных и сделать ее запоминающейся, специалисты используют различные средства, среди которых - созвучие или рифма. Эти средства облегчают восприятие текста, его элементов. Примером использования созвучия, как средства запоминания нового имени бренда, являются слоганы: «Ваша киска купила бы Whiskas» или «Молоко вдвойне вкусней, если это Milky Way!»

### Орфографические ошибки и опечатки

Иногда создатели рекламы допускают орфографические ошибки. Конечно, чаще это связано с неграмотностью или невнимательностью людей, составляющих рекламные тексты, но в некоторых случаях ошибки допускаются с целью привлечения внимания людей. Люди замечают ошибки, обсуждают и рассказывают о таких ошибках друзьям, тем самым невольно рекламируя сам товар из рекламы. Конечно, иногда реакция от такой рекламы может быть негативной, но главное для рекламщиков, чтобы зритель не остался равнодушным.

### Звуковое сопровождение

Ученые утверждают, что на слух мы запоминаем 70% информации, зрительно – 72%, а эти два канала восприятия вместе дают 86% усвоенной информации.

Звуковое наполнение рекламы можно разделить на 2 группы. В первую группу входят звуки, которые не несут никакой вербальной информации – это фоновый шум или музыка. А во вторую группу входят особенности речи: тембр, акцент, темп, интонация, манера растягивать слова. В информационных роликах голос должен быть четким и обладать приятным тембром.

### Реклама в моем исследовании

Я провела собственное исследование по вопросу влияния рекламы на людей. Анкетирование 26 учеников нашего класса показало, что абсолютно все мои одноклассники часто сталкиваются с рекламными сообщениями и реклама им нравится, потому что она обычно яркая и интересная. Большинство учеников отметили, что знают все рекламные слоганы, указанные в опросе. Все единогласно признались, что регулярно узнают из рекламы о новых товарах. Подавляющее большинство опрошенных доверяют рекламе. Они предполагают, что в рекламе используются специальные средства воздействия на покупателей, но назвать эти средства не смог ни один из опрошенных учеников

### Заключение

В заключении необходимо отметить, что выдвинутая гипотеза нашла свое подтверждение в моей работе. Действительно, реклама преследует нас на каждом шагу, и чтобы реклама была эффективной, создатели рекламных сообщений используют всевозможные средства воздействия на нас, потребителей.

### Список использованной литературы и источников:

1. Бугаева М. В., Красюкова К. А. Влияние рекламы на детей. Бугаева М. В., [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: [http://scjournal.ru/articles/issn\\_1993-5552\\_2009\\_3\\_13.pdf](http://scjournal.ru/articles/issn_1993-5552_2009_3_13.pdf)
2. Былкова С. В., Кочетова А. С. Речевое воздействие в рекламе // Молодой ученый. — 2015. — №19. — С. 673-676. — URL <https://moluch.ru/archive/99/22277/>
3. Методы рекламного воздействия. [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: [http://www.advesti.ru/publish/psiholog/200405\\_method/](http://www.advesti.ru/publish/psiholog/200405_method/)
4. Психология цвета в рекламе. [Электронный ресурс] - Режим доступа. – URL: [http://www.advesti.ru/publish/psiholog/200405\\_color2/](http://www.advesti.ru/publish/psiholog/200405_color2/)

## **Жесты в общении людей**

Новикова Екатерина

4 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Лозовская М.А., учитель внеурочной деятельности

Вся наша жизнь состоит из общения с другими людьми. Часто передаваемая информация сопровождается мимикой, жестами, прикосновениями. Это невербальные средства общения, которые дополняют то, о чём мы говорим или то, что слушаем. Мне стало интересно: какие жесты используют мои одноклассники и знают ли они о значении языка жестов?

Так и определилась тема моей исследовательской работы. Считаю её очень актуальной. Ведь жесты играют огромное значение в жизни людей. Распознавание жестов, умение их читать помогут не только лучше понять себя, но и научат распознавать ложь и манипуляции со стороны других людей, школьников в том числе.

Цель моей работы: получение представлений о значении языка жестов в жизни современного школьника .

Для достижения данной цели мы поставили следующие задачи:

- узнать, что означают жесты и важны ли жесты в общении людей;
- выяснить, кому и зачем нужны жесты;
- провести анкетирование среди обучающихся и учителей нашей школы;
- проанализировать значение жестов в жизни современного школьника и учителей.

Исходя из цели и задач мы выдвинули следующую гипотезу: если научиться понимать и овладевать языком жестов, то это позволит нам не только стать интересными в общении, но и познавать людей и завоевывать друзей.

Объект исследования: общение без слов

Предмет исследования: жесты.

Методы исследования:

- анкетирование;
- обработка результатов анкет;
- изучение научно-познавательной литературы о жестах;
- изучение интернет-ресурсов.

Жесты – это разнообразные движения руками и головой, используемые для передачи информации и выражения своего отношения к сказанному. Жесты уточняют мысль, оживляют её, в сочетании со словами усиливают её.

С целью лучше узнать осведомленность обучающихся нашей школы о значении жестов было проведено анкетирование в 3 «В» и 4 «в» классах.

Результаты анкетирования помогли нам выяснить, какие самые распространенные жесты у школьников и умеют ли они понимать язык жестов.

Самым распространенным жестом среди обучающихся считается знак «класс» - изображение поднятого вверх пальца. На вопрос что означает этот жест школьники ответили, что это значит «круто», «хорошо», «лайк». О происхождении данного жеста никто не знал.

Известен школьникам и жест, когда большой и указательный пальцы руки смыкаются колечком. Ребята объясняли, что, если отвечая у доски, одноклассник с места показывает тебе жест окей, то значит ответ правильный. Это придает отвечающему уверенность, устраняет волнение. Однако, на вопрос о происхождении жеста ребята затруднялись ответить.

На третьем месте у ребят считается «знак победы», как изображение латинской буквы «V» . Что он обозначает одноклассники не знают.

Анализ этих данных подтолкнул нас провести исследовательскую игру «Жесты в жизни людей», в ходе которой ребята узнали происхождение жестов, их классификацию.

В ходе работы над исследованием «Жесты в жизни современных школьников», дети получили и усвоили знания о языке жестов, научились применять полученные знания о невербальном общении в играх, инсценировках. По словам детей, после игры они стали лучше понимать жесты своих товарищей, учителей. Им стало проще и интереснее общаться с людьми. Таким образом, гипотеза подтвердилась!

Люди многое могут узнать о нас лишь по тому, как мы одеваемся, жестикулируем, говорим и т.д. Чаще всего использование жестов происходит бессознательно или произвольно, и окружающие узнают о нас на основании того, как они сами трактуют эти жесты. Понятно, что их трактовка может сильно отличаться от того, как мы сами себя воспринимаем. Поэтому в современном мире к невербальным средствам общения относятся очень серьезно, изучают их значение и даже учат правильно использовать. Осознанное восприятие и применение жестов позволяет преодолеть барьеры общения и сделать коммуникацию более эффективной.

#### **Список используемой литературы и источников:**

1. Пиз А. Язык телодвижений. Как читать мысли окружающих по их жестам. - М.: Ай-Кью, 1992.
2. Пиз Алан и Барбара. Новый язык телодвижений. - М.: ЭКСМО, 2005.
3. [http://sekretovnet.com/osobennosti\\_neverbaljnogo\\_obsheniya\\_v\\_raznyih\\_stranah/](http://sekretovnet.com/osobennosti_neverbaljnogo_obsheniya_v_raznyih_stranah/)
4. [https://bookap.info/bod/vilson\\_yazyk\\_zhestov\\_put\\_k\\_uspehu/](https://bookap.info/bod/vilson_yazyk_zhestov_put_k_uspehu/)
5. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Жест>.

#### **Тайна имени «Юлия»**

Шварева Юлия

1 класс ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Патрикеева Н. А., учитель начальных классов

#### ***Актуальность***

Каждый человек имеет свое личное название, которое дается ему при рождении. Это имя. Каждый день мы слышим свои имена и никогда не задумываемся, что они значат для нас? Это так заинтересовало меня, что я решила разобраться в этом вопросе.

#### ***Проблема***

Кто из нас не задумывался над вопросом, а когда на Руси появились имена, которые мы носим? Что означает то или иное имя? А что же обозначает мое имя «Юлия»? Какую тайну оно хранит? Как появилось? Знать происхождение своего имени, его толкование и значение, понимать все тонкости и тайны, которые скрывает имя человека – это интересно каждому из нас.

***Цель моего исследования:*** узнать значение имени Юлия, и как оно влияет на характер человека;

На основании цели мы поставили следующие ***задачи:***

- подобрать теоретический материал, связанный с данной темой, чтобы расширить и углубить свои знания;
- изучить историю возникновения и происхождения имени «Юлия»;
- выяснить, какие знаменитости были обладательницами имени «Юлия»;
- провести анкетирование по данной теме, обработать анкеты;
- сделать выводы.

***Предмет исследования:*** «Имя»

***Объект исследования:*** «имя Юлия»

***Гипотеза:***

Мы предположили, что имя, выбранное для человека, сопровождает его всю жизнь, влияет на его характер и дальнейшую судьбу.

### ***Методы и приёмы исследования***

- чтение литературы;
- анкетирование
- сбор информации

**Новизна исследования** состоит в том, что данная тема является крупницей вклада в уже имеющиеся знания об имени. Имя оказывает влияние на характер и судьбу его обладателя.

Имя – это языковой знак (выражение), называющий индивидуальный предмет (собственное имя). Роль имени в жизни человека очень велика. Каждого человека можно назвать не иначе как по имени, поэтому все его хорошие или плохие поступки делаются достоянием гласности благодаря имени.

Имена людей - часть истории народов. В них отражаются быт, верования, чаяния, фантазия и художественное творчество народов, их исторические контакты. Наша страна многонациональна, и у каждого из народов, населяющих её, есть свои замечательные личные имена.

Исследователи имен выделяют несколько больших групп имен.

*Первая*, очень большая группа – *византийские или христианские имена*, например, Катерина, Олёна, которые пришли к нам вместе с введением христианства на Руси приблизительно в X веке. *Вторая группа имен* – это *имена древнерусские* – Владимир, Ростислав, Людмила. *Третья группа имен* – имена, взятые из *западославянских и южнославянских языков* – Ванда, Власта, Ружена. *Новые имена, возникшие после революции 1917 года*, образуют *четвертую группу имен* – Воля, Октябрина, Ким, Трактор. *Пятая группа имен* состоит из имен, взятых из *западноевропейских языков* – Альберт, Артур, Жанна.

Имя «Юлия», в древности звучащее как «Иулия», обладает двумя версиями происхождения:

- 1) Имя пришло к нам из Древней Греции и в переводе означает «пушистая», «волнистая», «кудрявая».
- 2) Имя образовалось в латинском языке, а переводится, как «июльская»

Юлия во что бы то ни стало старается выделиться среди окружающих. У девушки богатая фантазия, но совсем отсутствует чувство меры. Юля очень чувствительна и ранима, она часто обижается, но быстро остывает. Юля наделена уникальным чувством юмора, но шутки в свой адрес воспринимает с обидой. Девушка открыта для общения. Одинаково хорошо дружит как с мальчиками, так и с девочками. В нужный момент она способна проявить ответственность и серьёзность.

Обряд крещения для девочек, названных именем Юлия, проводят под древней версией этого имени — Иулия. После крещения ребёнок поступает под покровительство двух святых:

1. Иулия Анкирская (Коринфская). Святая жила во второй половине III века в городе Анкире. Она с детства посвятила себя Богу, проводила много времени в молитвах, постилась и помогала нуждающимся.

2. Иулия Карфагенская, Корсиканская. Святая дева мученица родилась в семье христиан в городе Карфагене. В плену у язычников за веру Христову испытала страшные муки и страдания, была распята.

### ***Знаменитые люди с именем «Юлия».***

В русской истории женщины, носившие имя «Юлия», оставили заметный след. Юлия Павловна Самойлова (14 марта 1875) – русская графиня, муза великого художника Карла Брюллова.

Юлия Валерьяновна Жадовская (29 июня (11 июля) 1824,) – русская писательница и поэтесса, автор известных романсов.

Юлия Константиновна Борисова (17 марта 1925) — русская актриса, народная артистка СССР; Герой социалистического труда

Юлия Николаевна Вознесенская (14 сентября 1940) – русская писательница и поэтесса православного направления.

В современном мире так же есть знаменитые люди по имени Юлия:

Юлия Владимировна Меньшова (род. 28 июля 1969) — российская актриса и телеведущая.

Юлия Началова (род. 31 января 1981) — российская певица.

Юля Савичева (род. 14 февраля 1987) — российская певица и актриса.

Все знаменитые люди с именем «Юлия» достигли определенных вершин. Каждая из них рождена в разное время года, но каждая из них по своему особенная, энергичная, прямолинейная, добрая, целеустремленная, открытая.

Изучая имя «Юлия» и людей с таким именем, я пришла к выводу, что обладательница этого имени – эмоциональная и легковозбудимая натура. Непоседливая и любопытная, она все время находится в движении, зажигая своим жизнелюбием окружающих. Очень мечтательная, невероятно честная и абсолютно бескорыстной девушкой, в ней так же есть какая-то определенная загадка, некая неразгаданная тайна. И, несмотря на действительно потрясающую женственность и притягивающее обаяние, она человек крайне прямолинейный, а порою может быть даже резкий. Значит, имя «Юлия» повлияло на характер и судьбу героинь.

### ***Результаты исследования***

Население в городе Кинель составляет 34 472 человек, из них 18 934 женщин (что составляет 59%). Информацию о том, сколько женщин с именем Юлия, к сожалению, не удалось найти, но зато мы узнали, сколько девочек зарегистрировано с таким именем.

Мы отправились в ЗАГС нашего города Кинель и вот что мы выяснили:

В 2011 г, когда я родилась, таким именем зарегистрировано — 5 девочек.

В 2011 г — 5 девочек, в 2012 г — 9 девочек, в 2013 г — 6 девочек, в 2014 г — 4 девочки, в 2015 г - 3 девочки, в 2016 году - 2 девочки, в 2017 году - 4 девочки, в 2018 г.- 5 девочек, январь-март 2019 г. именем Юлия назвали 1 девочку.

*Вывод:* за 7 лет моей жизни таким именем было названо — 39 девочек.

А в беседе с делопроизводителем нашей школы Поповой Н. И., я выяснила, что у нас в школе – 1150 человек, из них – около 596 девочки. Именем «Юлия» обладают – 24 девочки и одна учительница по английскому языку. В моем классе 29 учеников, из них 15 девочек и с именем «Юлия» я одна.

*Вывод:* имя Юлия редкое.

Я веселая Юлия – добрая, обидчивая и ранимая девочка, веселая и шумная. безмолвная и нерешительная, но совершенно не эгоистична, очень верный и надежный друг.

### **Выводы**

Проведенное нами исследование позволяет сделать следующие выводы:

1. Мое имя уже влияет на мой характер, я становлюсь самостоятельной, энергичней, стремлюсь планировать свои дела.
2. Наша гипотеза частично подтвердилась лишь на немногих примерах.
3. Исследовательским путём я узнала, что моё имя редкое в нашей местности.
4. Исследовав значение своего имени, я многое узнала не только о себе, но и о известных людях, которые носили и носят имя «Юлия».

### **Заключение**

-Имя человека несет в себе огромную информацию, позволяющую дать ответ на самые разные вопросы.

-Какое бы ни было имя, оно имеет своё значение и происхождение.

-Многие родители, выбирая имя сыну или дочери, даже не догадываются о том, что закладывают тем самым камень в его судьбу. Это естественно, поскольку у каждого имени обязательно есть некоторые известные и значимые для всех признаки. Дать человеку имя — дело тонкое и ответственное.

**Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.**

-Материалы работы можно использовать на уроках русского языка и литературы, для беседы на классных часах в школе.

Список использованной литературы и источников:

1. Горбаневский М. В. «В мире имен и названий»
2. Ожегов С.И. Словарь русского языка, 1983
3. Петровский П. А. Словарь русских личных имен, М.: Сов. Энциклопедия, 1980
4. Словарь имен. М.: «Научная книга», 1998
5. «Тайна имени», М., РИПОЛ, 199
6. Стихи про Юлю <https://statuso.ru/stihi-pro-yulyu>
7. Знаменитые люди по имени Юлия <http://www.bolshoyvopros.ru/questions/1537319-izvestnye-ljudi-po-imeni-julja.html>

## СЕКЦИЯ «ТЕХНИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО»

### Автомобиль будущего. Какой он?

Рызлейцева Светлана

2 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Кострюкова Ю.И., учитель начальных классов

Сегодня, в век умной техники, умных домов и умных автомобилей, транспорт мира уже сильно развит. Но в будущем нас ещё ждут перемены.

Я часто задумываюсь над тем, каким будет наше будущее, как изменится наш поселок. В разных сферах ежегодно происходят открытия. И я думаю - транспорт - не исключение.

Будет ли транспорт будущего использовать бензин? Будет ли он более быстрым, но в то же время безопасным?

Я уверена, что транспорт будущего будет сделан из более прочных материалов. И тогда никакие аварии не будут страшны людям. В скором времени люди наверняка задумаются о важности экологии, поэтому машины, автобусы и поезда не будут создавать вреда для окружающей среды.

**Цель исследования:** рассмотреть свойства предмета при движении на примере движения модели автомобиля.

#### **Задачи исследования:**

На этапе сбора информации я обратилась к одноклассникам с просьбой нарисовать рисунок того, каким они представляют себе транспорт будущего. Мы договорились с ребятами выбрать из всех видов транспорта один. Ребята выбрали автомобиль. После просмотра рисунков моих одноклассников я выдвинула гипотезу исследования.

**Гипотеза исследования:** возможно ли создание универсального умного автомобиля, совмещающего в себе функции наземного, подземного, воздушного и водного транспортного средства, который был бы при этом комфортным, экологичным и дешёвым.

С целью доказательства гипотезы я изучила теоретический материал. Разыскивая информацию в книгах, энциклопедиях и в интернете я узнала много нового и интересного.

Когда я приступила к доказательству гипотезы, в моей голове родилось много вопросов:

- Как давно люди задумывались о транспорте?
- Для чего он нужен?
- Какие бывают виды транспорта?
- Все ли транспортные средства движутся одинаково?
- Каким может быть их движение?
- Как давно появились автомобили?
- Как развивался автомобильный транспорт?
- На чем мы будем ездить или летать до работы через 10-20 лет?

Для начала за поиском информации я обратилась к интернету и книгам.

Транспортные средства, созданные человеком, движутся по-разному: одни медленнее, другие быстрее, некоторые катятся прямо, другие по кривой. Для наглядности я решила вместе с одноклассниками провести опыт и определить, что же влияет на движение.

Потребовались доска и несколько предметов различных по весу, форме, цвету и размерам (мячики, маленькая и большая машинки, кубики, прищепки и т.п.), а также в качестве факторов, имитирующих природные явления я использовала фонарик (солнце), звонок (гром), веер (ветер).

Опыт показал, что предметы с разными параметрами и при различных воздействиях движутся по-разному. Какие-то несутся, другие ползут. Без внешнего воздействия два одинаковых предмета движутся одинаково. Предметы круглой формы движутся быстрее. Из двух предметов одинаковой формы быстрее движется больший по размеру. Цвет, рисунок, освещение и звук никак не влияют на скорость движения. А вот примененная к предмету сила, изменение поверхности, по которой движется предмет, или установленные препятствия влияют как на направление, так и на скорость движения.

Анализируя результаты опыта, я поняла, что автомобиль будущего должен уметь не только развивать скорость, но и уметь увернуться от препятствия и вовремя затормозить. Очень печально, что в настоящее время очень много людей погибает в автомобильных авариях. Поэтому вопрос о своевременном торможении играет не маловажную роль.

Используя полученную информацию, я решила изготовить модель автомобиля, который будет реагировать на окружающую среду, будет принимать автономные решения или действия для достижения конкретной задачи.

В будущем не будет светофоров, привычного нам вида, а для регулировки движения я предлагаю использовать дорожную разметку разных цветов, в зависимости от которых автомобиль сможет регулировать скорость движения. На перекрестках можно сделать разметку меняющую цвет, в зависимости от ситуации на дороге. *Для исключения ложных срабатываний, которые могут возникнуть, после выпадения осадков, сигнал может передаваться в невидимом для человеческого глаза спектре или дублироваться.*

#### Структура модели автомобиля.

Моя модель автомобиля состоит из следующих компонентов

1. Шасси (платформа).
2. Мотор (исполнительный механизм).
3. Контроллер.
4. Датчики.
5. Устройства для индикации.
6. Блок питания.

Шасси (платформа) - это основа модели моего автомобиля.

В этой работе я показала, как сделать модель автомобиля будущего, который автоматически движется согласно заложенным в него алгоритмам. Для большей схожести с реальным автомобилем, модель будет оснащена кузовом. В будущем кузов будет изготавливаться из прочных, легких и экологически чистых материалов. В моей модели корпус был сначала смоделирован, а затем распечатан на 3D принтере.

Следующий этап - добавить в него больше функций.

- управление с планшета или компьютера;
- добавление солнечной панели, для зарядки аккумулятора;
- увеличение количества датчиков линии, для увеличения скорости и точности движения по заданному пути;
- добавление других типов датчиков для увеличения точности обнаружения препятствий;
- добавление модуля для обмена информацией между несколькими подобными автомобилями.

Список используемой литературы и источников:

1. Плешаков А.А. «Мир вокруг нас» часть 2, Издательство «Просвещение», 2006 год, стр. 8-17
2. Усачёв А.А., Березин А.И. «Основы безопасности жизнедеятельности», Издательство АСТ», 1996 год, стр.6-44
3. Козловская Е.А., Козловский С.А. «Дорожная безопасность», Москва Третий Рим, 2002 год

4. «Новые педагогические и информационные технологии в системе образования» / Под редакцией Полат Е.С. Москва Центр «Академия», 2003 год
5. Сборник «Правила Дорожного Движения» ООО «Издательство «Эксмо», 2010 год
6. Всё обо всём /И.Грэм, П.Стери. М.:ООО «Издательство Астрель», 2001. – 160 с.

## **Первый опыт технического конструирования и моделирования через конструктор LEGO**

Пырков Станислав

3 «Г» класса ГБОУ СОШ №5 «ОЦ «Лидер» г.о. Кинель

Научный руководитель Косоухова Н.Н., учитель начальных классов

**Актуальность темы.** Моё самое любимое увлечение – это конструктор LEGO: я познакомился с ним в раннем детстве и с тех пор стал настоящим LEGO фанатом. Первый набор конструктора LEGO мне подарили, когда мне было три года. Сначала собирать модели LEGO мне помогали папа и мама, при сборке мы использовали наглядные инструкции, входящие в комплект набора LEGO. Я достаточно быстро научился разбираться в инструкциях и постепенно научился самостоятельно собирать более сложные модели. Конструируя различные модели, я задумался, кто и когда создал такую полезную игрушку, в какой стране, а главное как конструктор LEGO влияет на развитие детей.

**Цель** моей работы: сборка умной кормушки для кошки в домашних условиях из деталей LEGO.

**Гипотеза:** исследование возможностей конструктора LEGO – как средство получения опыта технического конструирования и моделирования помогающего детям ощутить себя настоящими изобретателями.

**Объект** исследования: конструктор LEGO.

**Предмет** исследования: опыт технического конструирования и моделирования через конструктор LEGO.

### **Задачи:**

- Узнать историю создания конструктора LEGO;
- Узнать историю возникновения названия;
- Узнать о развивающих возможностях конструктора LEGO;
- Собрать кормушку для кошки;
- Продемонстрировать модели LEGO, которые я сам собрал;
- Подготовить презентацию.

### **Методы:**

- анализ источников информации;
- наблюдение;
- практический;
- исследовательский.

### **История возникновения конструктора LEGO**

Компания LEGO была основана в Дании в деревне Билунд в 1932 Оле Кирком Кристиансенем. Небольшое предприятие, занималось выпуском деревянных лестниц, гладильных досок и игрушек. Но почему-то только игрушки лучше пользовались спросом. И уже спустя 2 года эта компания стала заниматься исключительно выпуском детских игрушек. С тех пор из маленькой деревенской мастерской Компания выросла в одного из крупнейших игрушечных брендов в мире.

Название LEGO, которое было образовано из двух датских слов: "LEg GOdt" ("играть хорошо") компания получила в 1934 году, в переводе с латинского языка это означает «я соединяю». С тех пор название украшает собой всю продукцию компании.

В 1949 году компания LEGO начала производство пластмассовых соединяющихся кирпичиков.

В 1958 году запатентована современная система крепления LEGO с тех пор элементы LEGO во всех своих вариантах остаются совместимы друг с другом. Так, элементы, созданные в 1958 году, по-прежнему соединяются с элементами, выпущенными сейчас, несмотря на радикальные изменения в дизайне и форме элементов за эти годы.

Игрушки LEGO появились в России в 1992 году с открытием первой в стране секции в ГУМе. С тех пор ежегодно компания LEGO представляет более 300 наименований игрушек-конструкторов для детей от 1,5 лет и сотрудничает с более чем 1 000 магазинами по всей стране.

### **LEGO-конструирование серьёзное занятие!**

Наборы LEGO зарекомендовали себя во всём мире как образовательные продукты, которые соответствуют самым высоким требованиям гигиеничности, эстетики, прочности и долговечности. Среди развивающих игрушек конструктор LEGO занимает особое место. Для дошкольника и школьника конструктор становится настоящим средством развития и обучения. Причём этот конструктор побуждает работать в равной степени и голову, и руки ребенка. Работать с увлечением и без принуждения. Развивает воображение, фантазию и творчество.

Любое конструирование предполагает разнообразные манипуляции руками. Развитие мелкой моторики напрямую связано с развитием мышления и речи, которые необходимо развивать с раннего детства.

Также LEGO–конструирование развивает мышление, потому что только при внимательном прочтении инструкции можно собрать модель. Даже небольшое отклонение может испортить весь замысел. Игра с конструктором развивает воображение. Таким образом, развивающие возможности детского конструктора LEGO безграничны. Также четкое следование инструкции нам требуется при выполнении много других заданий.

В своей работе я хочу доказать, что LEGO–конструирование, это не модная игра, а серьёзное занятие! В нашей школе есть кружок конструирования. В этом учебном году, я начал посещать его. Занятия проходят два раза в неделю, мы ждем их с нетерпением. Мы собираем сложные модели, которые выполняют различные манипуляции.

Одной из моделей была собранная мною умная кормушки для моих питомцев.

Передо мной стояло несколько задач, над решением которых я долго думал:

- сделать крышку или другое приспособление, которое ограничит доступ к корму;
- крышка должна быть такой, чтобы животные понимали, что там есть корм, например прозрачная;
- крышка должна подниматься и опускаться сама без нашей помощи, т.е. нужен какой-то привод;
- доступ к корму должен открываться в автоматическом режиме, без нашего участия, и только определенному питомцу.

В целом я представлял себе, как все сделать.

Крышку я решил сделать решетчатую, через нее мои питомцы могли видеть содержимое миски. Решетчатая конструкция крышки получилась легкая и не громоздкая, поэтому она должна легко открываться и закрываться.

Для поднятия и опускания крышки я решил использовать электромотор из набора LEGO. Мне показалось, что он должен идеально подойти.

На первом этапе я сделал рабочую модель, чтобы удостовериться, что крышка будет подниматься и опускаться электромотором, как я запланировал.

Рабочая модель выполнила свою задачу, я смог удостовериться в том, что крышка получилась достаточно легкой. Электромотор с легкостью справился со своей задачей. Также я понял, какие размеры необходимы для кормушки и что нужно доработать.

Я нашел подходящую платформу, на которой уместилась миска. Миску удалось зафиксировать, так чтобы она не скользила, когда кошка ест и оставалось место, для размещения привода крышки, который тоже нужно было надежно закрепить, чтобы избежать перекосов при работе. Далее надежно закрепил крышку с шарнирами на этой платформе. Поставив маленькую шестеренку на вал электромотора, а большую на вал крышки, я добился того, что крышка стала закрываться и открываться с нужной скоростью. Шестерни и валы, которые я использовал в приводе я надежно закрыл в собранном кожухе.

В своей работе я использовал два датчика LEGO распознающих цвета и установил их спереди кормушки.

Использование двух датчиков связано с тем, что они все-таки из детского конструктора и определяют цвет на небольшом расстоянии от объекта. Так как мои питомцы двигаются и могут не ровно подойти к кормушке, то один датчик может просто не справиться и не увидеть животное, применение двух датчиков эту проблему исключает.

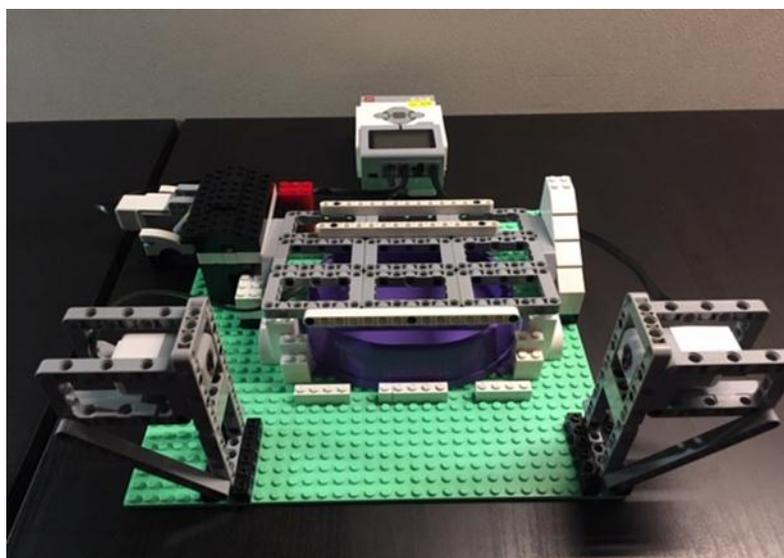
В заключении я соединил электромотор и датчики с блоком управления. В блоке установил аккумулятор питающий все электрические элементы моей конструкции.

В результате проделанной кропотливой работы у меня получилось надежное изделие, но осталась не решенной последняя задача - это должно работать автоматически.

Для этого мне необходимо написать программу и запрограммировать блок управления.

Вместе с учителем информатики используя пиктографическое программное обеспечение **LEGO MINDSTORMS EV3**, мы написали программу на компьютере и загрузили ее в блок управления кормушкой.

Теперь кормушка была полностью готова (рис. 1).



### **Заключение**

Для того чтобы написать работу, я изучал материалы по конструированию, был организован просмотр сконструированных мною моделей.

Я рад, что мое увлечение помогло мне придумать и собрать умную кормушку. Для второго кота я сделал точно такую же. Мне удалось решить проблему с разделением питания моих питомцев. Работая над проектом, я совершил увлекательное путешествие в мир конструирования и узнал много интересного о LEGO.

Я понял, что все мы любим играть, конструировать, фантазировать, т.е. развивать свои способности, таким образом подтвердилась гипотеза моей исследовательской работы, а именно конструктор LEGO – это средство получения первого опыта технического конструирования и моделирования и помогающее детям ощутить себя настоящими изобретателями.

Список использованной литературы и источников:

1. Исогава Й. Большая книга LEGO Technic. Машины и механизмы.-М.: Эксмо, 2017. - 328 с.
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO (моделирование логических отношений и объектов реального мира средствами конструктора LEGO). - М.: ЛИНКА-ПРЕСС, 2001. - 88 с.
3. Сафули В.Г., Дорожкина Н.Г. Конструируем роботов на LEGO MINDSTORMS EDUCATION EV3. Посторонним вход воспрещён! - М.: Лаборатория знаний, 2018. - 32 с.
4. Филиппов С.А. Уроки робототехники. Конструкция. Движение. Управление. - М.: Лаборатория знаний, 2018. - 193 с.

### **Секрет термоса**

Ерофеев Роман

2 класс ГБОУ СОШ пос. Кинельский м.р. Кинельский

Научный руководитель Кузерова Е.В., учитель начальных классов

По выходным мы с родителями любим ходить в лес и всегда берем с собой термос с горячим чаем.

Но однажды я нечаянно уронил термос. Так как другого термоса не было, то мы все равно решили взять его с собой. В лесу мы заметили, что чай остыл, хотя раньше он долгое время оставался теплым. Нам стало интересно, что же случилось? Так появилась исследовательская работа на тему «В чем секрет термоса».

**Актуальность** моей работы в том, что термос – удобный, полезный и необходимый предмет в каждой семье.

**Цель работы:** исследовать, почему в термосе температура долго не изменяется.

**Задачи работы:**

1. Изучить литературу, в которой описываются способы передачи тепла.
2. Изучить литературу, в которой описывается устройство и применения термоса.
3. Исследовать, от чего зависит способность термоса сохранять температуру.
4. Изготовить самостоятельно термос.

### **Практическая часть**

#### **Изготовление термоса в домашних условиях**

Для изготовления термоса в домашних условиях я использовал подручные средства, которые есть в каждом доме.

Для изготовления термоса мне потребовалось:

Стеклопластиковая бутылка ёмкостью 0.7 л с винтовой крышкой. Если мы возьмем пластиковую бутылку, то наливать в неё горячую воду не получится. От горячей воды колба может деформироваться.

Пластиковая бутылка ёмкостью 2 л

Теплоизоляционный материал – фольгоизолон, синтепон

Светоотражающий материал - фольга

Скотч, нитки

Ножницы, нож

Губка

Пластиковый стаканчик

Маркер

Ход работы:

1) Стекланную бутылку обмотал фольгоизолоном, чтобы блестящий слой был внутри. Обмотать надо тщательно не только стенки сосуда, но и его дно.

2) Разрезал пластиковую бутылку пополам. Эти детали будут нужны для изготовления корпуса термоса.

3) На дно пластиковой бутылки вставил пенопласт.

4) Следующий слой – обмотал синтепоном всю бутылку: стенки и дно стекланной бутылки.

5) Обмотал синтепон нитками, чтобы он плотнее лежал на бутылке.

6) Потом обмотал бутылку фольгой, плотно прижимая её к стенкам самодельной колбы.

7) Обмотал колбу скотчем, чтобы все слои хорошо держались на бутылке.

8) Вставил получившее изделие в нижнюю часть пластиковой бутылки.

9) Обмотал половинки пластиковой бутылки скотчем, чтобы надёжно их соединить между собой.

10) Чтобы уменьшить теплоотдачу через крышку бутылки, её надо тоже утеплить. Для этого отрезал у верхней части пластиковой бутылки винтовую часть горлышка. Это следует сделать очень точно, чтобы горлышко стекланной бутылки свободно проходило в это отверстие. Взяла кусок поролона и сделала в нём круглое углубление, которое по диаметру чуть меньше крышки бутылки. Потом этот подготовленный кусок поролона вставил в пластиковый стаканчик. Для этого срезал у пластикового стаканчика верхнюю часть. Дно стаканчика по высоте должно быть таким же, какова и высота поролонового кусочка. Положил отрезанную нижнюю часть стаканчика на подготовленный кусок поролона, где располагается крышка, и обвёл его по окружности. Вырезал эту часть из куска поролона и вставил в нижнюю часть стаканчика. Получилась утепленная крышка для бутылки.

Мой термос готов.



### **Результат исследования**

Для проведения испытания моего термоса использовал горячую воду. Залил воду в термос. Предварительно измерил её температуру. Все данные о температуре воды я занёс в таблицу (Приложение 3). Испытания термоса проходили в течение шести часов. Каждый час я замерял температуру воды. Термос во время испытания находился в комнате на столе при комнатной температуре +21 (Приложение 4)

Через шесть часов вода не приобрела значение комнатной температуры, а оставалась всё ещё тёплой. Эти данные позволяют сделать вывод о том, что такую модель термоса можно изготовить в домашних условиях и использовать для хранения горячих жидкостей. Таким термосом можно воспользоваться на даче, при прогулках, во время пикника, в нем можно заваривать чай, делать травяной отвар. Главную функцию – хранение тепла этот термос выполнил. Его достоинством можно считать сравнительно небольшой вес. Колба, выполненная из стекла, может разбиться, но теплоизоляционные материалы увеличивают

её прочность. Они позволяют смягчить резкие удары, которые возможны при падении такого термоса.

Конечно, самодельный термос уступает по своим свойствам заводскому, но всё-таки на небольшой промежуток времени (1-2 часа) на него можно рассчитывать. Считаю, что моё исследование имеет практическое значение и может пригодиться учащимся начальной школы в вопросах быта.

Ещё термос можно использовать летом в походах для прохладной воды. А еще я узнал, что в термосе можно заваривать шиповник, делать лекарственные чаи и даже кашу настаивать. Спасибо тем, кто его придумал!

### **Заключение**

В ходе своей работы я узнал историю появления термоса, я выяснил устройство этого изделия, понял суть протекающих в нем физических явлений. Это позволило мне сконструировать свою модель термоса. Изготовление термоса в домашних условиях реально и выполнимо. Это позволит сохранить моей семье денежные средства. Не секрет, что заводские модели термосов стоят недешево. Моя работа помогла пополнить мне свой багаж знаний, позволила расширить кругозор.

Проведя исследования, я смог объяснить, почему горячая вода в термосе долго не охлаждается:

1. Между стенками колбы находится неподвижный разреженный воздух, который плохо проводит тепло.

2. Колба зеркальная, поэтому она хорошо отражает и плохо поглощает тепловую энергию.

3. В разбитой колбе между стенками находится не разреженный, а атмосферный воздух, а он проводит тепло лучше, поэтому вода в термосе охлаждается быстрее.

Список использованной литературы и источников:

1. Большая книга вопросов и ответов /Пер. с итальянского Литвиновой О.А., Е.В. Широной.- М.: ЗАО РОСМЕН-ПРЕСС, 2007. – 232с.
2. Занимательные опыты и эксперименты /[Ф. Ола и др.]. – М.: Айрис-пресс, 2006. – 128с.
3. Физика - юным. Сост. М.Н. Ергомышева – Алексеева.- М: Просвещение, 1969. – 184с.
4. Я познаю мир: Дет. энциклопедия: Физика/Сост. Художник А.А.
5. Леонович; Под общ. ред. О.Г. Хинн – М: ТКО «АСТ»,1995. – 480с.
6. [www.delaysam.ru](http://www.delaysam.ru)
7. [images.yandex.ru](http://images.yandex.ru)

### **Лампа - ночник своими руками**

Бочаров Илья

4 класс ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Трондина Е.В., учитель начальных классов

### **Актуальность**

Я знаю, что ночники бывают разными. Меня заинтересовала светильник – ночник, работающий на светодиодах. Это современные приборы, которые потребляют совсем мало энергии и в то же время очень долговечны и надежны. Они, как правило, имеют компактные размеры, а кроме того, светодиодные светильники практически не нагреваются, что имеет немаловажное значение именно для ночных приборов. Изучив литературу по данному вопросу, я познакомился с разными предложенными способами изготовления лампы в домашних условиях. Мы с папой изготовили свою модель лампы.

**Проблема исследования:** На современном рынке можно найти практически всё. Но иногда бывает такое, что невозможно подобрать что-то подходящее и по вкусу, и по стоимости. Поэтому я решил создать свою лампу-ночник. Она должна отвечать следующим требованиям: с одной стороны, быть простой, с другой - отличаться оригинальностью. Следует учесть минимальные экономические затраты на изготовление, сборку и оформление проекта.

**Цель:** познакомиться с принципом работы лампы и научиться изготавливать ее своими руками.

**Гипотеза:** я предполагаю, что лампу-ночник можно изготовить самостоятельно в домашних условиях, но он будет отличаться от магазинного.

**Исходя из цели работы, сформированы следующие задачи исследования:**

1. Изучение литературы об осветительных приборах.
2. Проектирование лампы.
3. Подбор необходимых материалов и инструментов.
4. Изготовление ночника, согласно выбранной идеи.
5. Использовать полученные знания в подготовке к конференции и в дальнейшей жизни

#### **Результаты исследовательской работы**

Мне интересно было изготавливать лампу-ночник. Папа меня консультировал в этом вопросе. В магазине самый дорогой товар – это товар от дизайнера, сделанный в единичном экземпляре. Он оригинален и неповторим, поэтому так ценится. Каждая такая вещь несет частичку души ее автора. Вот и мое творение стало таковым. Я точно знаю, что второй такой вещи мне не найти. Мой светильник несет в себе не только практическую значимость, но и служит украшением.

Создавая свой ночник, я получил не только удовольствие, но и многому научился. Из всего выше сказанного можно сделать вывод, что задачи, поставленные перед собой, я выполнил. Убедился, что изделие, сделанное своими руками, может стать самым дорогим и желанным.

#### **Заключительная часть**

В условиях современного темпа жизни большое значение имеет экономия времени. Поэтому изготовленная лампа не только удобна в применении, но и бесплатна. Я знаю, что моё изобретение несовершенно, но я не остановлюсь на достигнутом.

Список использованной литературы и источников:

1. Кабардин О.Ф., Кабардина С.И., Шеффер Н.И. Факультативный курс физики /Москва, «Просвещение», 1982г.
2. Ликум А., Шалаева Г.П. «Всё обо всём» Популярная энциклопедия для детей, «Ключ - С», М. 1995 год.
3. [http://unilib.chel.su:6005/root2/exhibitions/luchschee\\_izobretenie\\_21\\_veka](http://unilib.chel.su:6005/root2/exhibitions/luchschee_izobretenie_21_veka).

#### **Разнообразный мир конструктора LEGO**

Власов Ярослав

2 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т.Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель: Воржакова Т.А., учитель начальных классов

#### **Актуальность темы**

Самым интересным занятием для меня является конструирование. Модель можно собрать по рисунку, а можно и самому придумать – собрать машину, самолёт, катер, робота - трансформера и многое-многое другое. Конструируя различные модели, я задумался, кто и когда создал такую полезную игрушку, в какой стране и как она влияет на настроение ребенка и прогресс в его развитии? Я решил найти информацию об истории возникновения конструктора LEGO и каков к нему интерес у современных детей.

В детской библиотеке литературы по данной теме совсем мало, поэтому основную информацию я нашёл в Интернете.

**Цель моей работы:** изучить историю создания конструкторов LEGO и убедиться, что это развивающая игра.

**Задачи:** - узнать историю возникновения конструктора LEGO; - изучить разновидности игр; - выяснить, интересен ли конструктор LEGO современным детям; - узнать, люди какого возраста увлекаются LEGO; - определить какое влияние имеет конструктор LEGO на развитие и творческое мышление ребенка.

**Объект исследования:** конструктор LEGO.

**Предмет исследования:** история возникновения конструктора LEGO и его изменения в разные годы.

**Методы:** наблюдение; анкетирование; опрос; анализ источников информации.

### **История возникновения конструктора LEGO**

**LEGO** – самый узнаваемый бренд в мире игрушек, был создан в 1932-м году Оле Кирком Кристиансеном (Ole Kirk Christiansen) столяром из городка Билунд в Дании. Однажды он заметил, что его сын Готфрид забирает из мастерской деревянные обрезки. Кристианс проявил любопытство и выяснил, что мальчик окрашивает их и меняется с другими детьми. В том же году мастер принял решение дополнительно производить и детские игрушки из дерева, а именно деревянные кубики, которые вскоре начали приносить большой доход. Название компания получила в 1934-м году от словосочетания «**LEg GOdt**» — «играть хорошо» на датском.

Поначалу компания занималась производством деревянных игрушек и лишь в 1949-м году **LEGO** начинает выпуск «Автоматически соединяющихся брусочков» с четырьмя или восемью выступами — в них уже можно узнать прообраз будущего знаменитого конструктора.

В 1947 году появились первые игрушки из пластика. Они продавались исключительно в Дании. Сегодня конструкторы продаются в 130 странах мира, причем со скоростью примерно семь коробок в секунду.

В 1954-м такие кубики начинают называть «кубиками LEGO». Современная система крепления кубиков была запатентована позже в 1958-м году.

В 1963 году кубики начали изготавливать из специальной ABS-пластмассы, которую используют до сих пор. Она нетоксична и безопасна. Кроме того, сегодня в нее добавляют специальный элемент, чтобы кубик, случайно проглоченный ребенком, высветился на рентгене.

В те же годы компания разрабатывает и свою «игровую систему» — определенный набор основных и дополнительных элементов конструктора, которая с каждым годом становилась все сложнее и сложнее.

В настоящее время элементы LEGO являются:

- **кирпичики (кубики)** – это ключевой элемент LEGO.

- **человечки** - фигурки человечков впервые появились в конструкторах Lego в 1978 году, они прилагались к сериям «Город», «Замок», «Космос», «Семья». В том же году создан первый женский персонаж (медсестра).

Свое первое LEGO я получил в подарок на Новый год в 1,5 года. Это был небольшой конструктор из больших кубиков, сначала мне помогали мама и папа, потом я начал самостоятельно их собирать, и теперь моя коллекция очень большая из разных наборов LEGO.

Сейчас я собираю большие дома, строю целые города с полицейскими участками, больницами и дорогами, по которым едут машинки.

Я хочу подробнее остановиться на той продукции LEGO, которая очень нравится мне. Это LEGO «Сити» и «Ниндзяго».

«Ниндзяго» – это история про друзей, которые стали ниндзями, чтобы защитить наш мир от зла. Я строил для них драконов, чтобы они могли летать. Очень многое

придумывал сам. У меня было большое количество наборов. После сборки моделей я их разбираю и придумываю новые, это очень удобно и здорово. Сейчас я могу строить и виртуальные модели на компьютере. Это тоже интересное и увлекательное занятие, которое можно будет рассмотреть на следующих конференциях.

### **Практическая часть**

**Эксперимент 1.** Я решил выяснить популярен ли конструктор LEGO среди разных возрастных групп. Был проведен опрос среди 3 возрастных групп: дети от 6 до 9 лет; взрослые от 20 до 30 лет; старшее поколение от 45 до 55 лет. После сбора анкет я провел анализ ответов по заданным вопросам. Анализ показал, что все знают, что LEGO – это конструктор и все с ним знакомы и это не бесполезное занятие. На вопрос кто придумал LEGO и историю его создания большинство опрошенных не знают. При этом среди девочек с историей знакома лишь одна участница. Большинство детей хотят создать новую модель LEGO, причем четверо мальчиков ответили отрицательно, в то время как у девочек результат распределился поровну. Таким образом, из результатов анкетирования, мы поняли, что практически все дети знают о конструкторе LEGO, но мало кто знаком с историей возникновения конструктора. Так же все считают, что данный конструктор приносит больше пользы, чем компьютер и это не бесполезное занятие. Игра учит фантазировать, делать разные интересные поделки. Играя в LEGO, мы учимся быть внимательными, терпеливыми, развиваем руки и ловкость, память, воображение.

**Эксперимент №2.** В рамках исследования мной проведется анкетирование среди обучающихся 2 класса нашей школы.

Анализ показал, что все знают, что LEGO – это конструктор и все с ним знакомы и это не бесполезное занятие. На вопрос кто придумал LEGO и историю его создания большинство опрошенных не знают. При этом среди девочек с историей знакома лишь одна участница. Также анализ показал, что большинство детей хотят создать новую модель LEGO, причем четверо мальчиков ответили отрицательно, в то время как у девочек результат распределился поровну. Таким образом, из результатов анкетирования, мы поняли, что практически все дети знают о конструкторе LEGO, но мало кто знаком с историей возникновения конструктора. Так же все считают, что данный конструктор приносит больше пользы, чем компьютер и это не бесполезное занятие. Игра учит фантазировать, делать разные интересные поделки. Играя в LEGO, мы учимся быть внимательными, терпеливыми, развиваем руки и ловкость, память, воображение.

Влияние LEGO на развитие ребенка: плюсы и минусы

#### **Плюсы конструктора LEGO:**

1. Высокое качество конструктора. Его можно использовать в течение долгого времени, каждый раз соединяя и разъединяя фигурки и получая при этом новые сочетания. LEGO точно никогда не надоест.

2. Огромный ассортимент, представляемый конструкторами LEGO.

Наборы конструкторов LEGO бывают разного уровня сложности, зависимости от возраста и способностей ребенка, а также с различным количеством в наборе.

3. Конструктор универсальный. Например, с составляющими одного набора возможно легкое сочетание деталей другого любого набора. Таким образом, ребенок не ограничивает свою фантазию при собирании конструктора, он способен сам создавать совершенно новые модели.

4. Ассортимент конструктора LEGO рассчитан на практически все возраста.

5. Взаимодействие ребёнка и родителя: совместный выбор набора с ребенком в магазине, затем помощь ребенку, если требуется, в изучении инструкций и схем, и конечно же похвала ребёнка при достижении результата.

6. Развивается умение сортировать мелкие предметы, различать их по форме, цвету и размерам, а также приучает к порядку и дисциплине.

7. Конструктор помогает заинтересоваться, отвлечься, успокоиться, развить умение сосредотачиваться, а также самое главное развивать мелкую моторику, что доказано, способствует развитию речи.

#### **Минусы конструктора LEGO:**

1. Множество подделок конструктора LEGO на прилавках магазинов.
2. Высокая стоимость, сравнимая с другими конструкторами.

#### **Заключение**

Мною были изучены материалы из разных источников по выбранной теме. Я выяснил, что учёные считают, что из всех существующих игрушек конструкторы – это лучшие игрушки для развития детей, потому что они развивают творческие способности и самостоятельность ребёнка.

Конструирование – одно из самых любимых детских занятий. Оно является не только увлекательным, но и полезным для ребенка. Конструирование создает необходимый фундамент всестороннего развития ребенка. Мастерить модели, которые придумываешь сам, на первый взгляд кажется легче, но это не так. Придумаешь модель, начинаешь собирать, вдруг понимаешь, что не хватает деталей или есть те, которые совсем не подходят – надо подумать, что использовать, и как. Радостно становится, когда находишь новый способ. Много удовольствия приносит LEGO – конструктор мне и моим сверстникам.

Из результатов анкетирования, мы поняли, что практически все дети знают о конструкторе LEGO, но мало кто знаком с историей возникновения конструктора. Так же все считают, что данный конструктор приносит больше пользы, чем компьютер и это не бесполезное занятие. Игра учит нас фантазировать, делать разные интересные поделки. Играя в LEGO, мы учимся быть внимательными, терпеливыми, развиваем руки и ловкость, память, воображение.

Таким образом, получается, что я не напрасно выбрал эту тему, буду ее изучать и дальше, наблюдать, какие еще модели появятся в будущем. Технический прогресс шагнул далеко вперед. Человек фантазирует, думает и по-прежнему мечтает строить и создавать. Можно сделать вывод, что название «Играй с удовольствием», придуманное Оле Кристиансенем много лет тому назад, вполне себя оправдывает! Все гениальное начинается с простой игры!

Список использованной литературы и источников:

1. Кайе В.А. Занятия по конструированию и экспериментированию с детьми 5-10 лет. Москва. 2009г.
2. Комарова Л.Г. Строим из LEGO Москва. 2001г.
3. История создания компании Lego. <https://le-go.ru/pages/lego-history.html>
4. [www.lego.com](http://www.lego.com)

#### **Модель «почтового бластера» из бросового материала**

Цепков Семён

4 класс ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ «Лидер» г.о. Кинель

Научный руководитель Хлынцева Ю.В., учитель начальных классов

Русский народ всегда славился своими умельцами, которые могли и великолепный храм построить, и чудо – карету смастерить, и золотом украшенные костюмы шить. Мастерство у русских людей всегда было в почёте, а те, кто обладал им, пользовались большим авторитетом. Мастер – умелец гордился своим ремеслом, находил в нём радость, счастье, основу благополучия.

У человека любой профессии бывает желание собственными руками сделать, что-либо полезное, интересное, красивое. Неистощима фантазия, изобретательность и творческая смелость любителей мастерить.

Человек, который делает изделия своими руками, тратит часы в кропотливом труде, вкладывает в них душу. Сейчас всё чаще с экрана телевизора слышишь об эксклюзивных вещах, существующих в единственном экземпляре. Вот такими как раз и являются самодельные изделия. По желанию любой материал можно превратить в весёлую игрушку, нарядное украшение, подарочный сувенир, всевозможные поделки к праздникам.

В последнее время рукоделие стало очень популярно. И это не случайно, ведь подобные вещи значительно отличаются от стандартных штамповок, в каждой из них обязательно живёт своя душа, хранится тепло, создающих их человеческих рук.

Подобные игрушки изготавливаются при помощи многих различных техник рукодельного мастерства из совершенно разных и порой достаточно доступных бросовых материалов, можно даже сказать из мусора!

Меня, как и многих людей, беспокоят проблемы экологии. Нужно менять отношение людей к мусору. Я решил изготовить модель почтового бластера из бросового материала, а назвал я его так, потому что с его помощью можно перебрасываться записками. Думаю, что школьники-запискокидатели Пети и Маши, не готовые каждого посвящать в свои шуры-муры, с удовольствием воспользуются моим изделием.

Поэтому **цель** моей работы: изготовить модель почтового бластера из бросового материала. Перед собой я поставил следующие **задачи**:

1. изучить возможности бросового материала;
2. изучить литературу по изготовлению поделок и собрать нужный материал;
3. изготовить действующую модель почтового бластера из материала;
4. провести опрос мнения учащихся класса об использовании бросового материала.

**Гипотеза:**

Я предположил, что большинству учащихся понравится моя модель с использованием бросового материала. Будет здорово, если они захотят сами изготовить подобное, что заставит их применять подходящие для творчества отходы, а не выкидывать всё на свалку!

**Методы исследования:**

- ✓ теоретический
- ✓ анализ возможностей бросового материала,
- ✓ анализ мнения учащихся
- ✓ практический.

Из ненужных вещей можно изготовить полезные вещи. Это – детали интерьера, игрушки, сувениры и т.п. Из пластиковых бутылок можно изготовить поделки для сада, огорода, детской площадки, а также игрушки, сувениры и многое другое.[2,36] Из одноразовой посуды можно сделать тюльпаны или кувшинку, рамочку для картинки или часов, настенное панно или веер, или разноцветного павлина. Жестяные, алюминиевые... да не особенно важно, из чего сделаны многочисленные банки от кофе, сардин, горошка, сгущёнки, томатов и так далее. Чаще или реже, но они появляются в наших домах, и когда приходит их черёд отправляться в сторону мусорной свалки, мы порой задумываемся: а не пригодится ли нам дома такая «штучка», над созданием которой трудились люди и механизмы?

Что можно сделать из банки своими руками — так, чтобы она приобрела новую функцию, продолжила свою службу и тем самым хотя бы немного, хотя бы чуть-чуть помогла окружающей среде? Наверное, об этом задумываются многие, потому что буквально всякая всячина рождается в руках хозяев и хозяек из обычных консервных банок — причём, как правило, «всячина» вполне функциональная. Это может быть – кашпо для

цветов, подставки для карандашей и ручек, подсвечники, игрушечная мебель, лоточки для кухонной утвари и многое другое. [5,17]

Изучив литературу о бытовых отходах, в которой можно было увидеть этапы работы с бросовым материалом, я сделал эскиз своего изделия и собрал нужный материал.

Перечень необходимых материалов для модели почтового бластера:

1. Маленькая железная банка – 1 шт.
2. Шприц – 2 шт.
3. Маркер
4. Трубка
5. Деревянные палочки – 15 шт.
6. Резинки – 2 шт.
7. Клей
8. Вода
9. Зубочистки – 2 шт.
10. Маленькие железные гвозди – 8 шт.
11. Нить

В основе конструкции лежит ножничный подъёмник с гидронасосом. Конструкция ножничного подъёмника не так сложна, как кажется с первого взгляда. Она состоит из простых частей, каждая из которых выполняет свою специфическую функцию.

1. Платформа – рабочая часть подъёмника.
2. База – на ней находятся направляющие, по которым передвигаются ножничные рычаги.
3. Ножничные рычаги – помогают рабочей платформе подняться и удержаться на заданной высоте. Название они получили из-за того, что соединяются между собой в форме буквы Х.
4. Гидравлический цилиндр позволяет ножничным рычагам двигаться. Именно он обеспечивает подъёмную силу.

Когда в цилиндр движением поршня нагнетается жидкость, она толкает рычаг и рабочая платформа поднимается. При этом передние концы рычагов катятся на роликах по направляющим вдоль базы. Давление жидкости помогает удерживать платформу на заданной высоте. Когда жидкость покидает цилиндр, платформа опускается.

**Как я собирал почтовый бластер:**

1. Скрепляю несколько палочек между собой при помощи клея. Получилась площадка подъёмника.
2. Взял ещё палочки от мороженого и отметил на них места для отверстий. Просверлил отверстия, которые необходимы для последующего крепления палочек между собой.
3. При помощи клея и гвоздей собираю ножничный подъёмник, который состоит из системы рычагов и шарниров. Креплю к нему гидроподъёмник, изготовленный из шприца и трубки от системы и будет наполнен водой.
4. При помощи системы (трубка) соединяю гидроподъёмник с насосом, изготовленным из другого шприца.
5. Заправляю гидроустановку водой и помещаю всё это в разрезанную железную банку из-под лимонада.

Теперь пора приступать к испытаниям почтового бластера. Попробую с его помощью отправить записку самой весёлой девочке нашего класса.

Как это получилось, вы можете увидеть, воспользовавшись ссылкой. Испытание выявило ряд недостатков, например, бластер стрелял не очень метко и записки попадали не к тому адресату. Недостатки эти я в будущем постараюсь устранить.

Затем я провёл опрос учащихся моего класса. В нём приняли участие 20 человек. Я выяснил, что ребята не знают, что такое бросовый материал, но его можно использовать в изготовлении поделок и это поможет в охране природы



Рис. 1. Ссылка на видео

Я рассказал и объяснил ребятам, что в изготовлении различных поделок можно использовать даже непривычные для этого материалы, такие как: пустые металлические банки и палочки от мороженого. Использование таких необычных для научно-технического творчества материалов способствует развитию фантазии и воображения. А также учит людей более бережно относиться к окружающему их миру.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась. И я надеюсь, что всем ребятам заинтересовавшимся такими моделями, как почтовый бластер, моя работа поможет претворить их фантазию в жизнь.

Чтобы сохранить наш дом и окружающую среду чистыми и красивыми, необходимо правильно распоряжаться теми вещами, которые становятся ненужными.

Работая над моделью, я научился ставить цель, работать по плану, оформлять отчёт в виде презентации, проводить исследование. Хотелось бы ещё надеяться на то, что опрошенные и вдохновлённые этой идеей ребята, научились и подскажут другим, какие предметы бытовых отходов не стоит выбрасывать и как их можно использовать в творчестве. Гораздо интереснее видеть в мусоре материал для выражения своих идей.

Список использованной литературы и источников:

1. Давыдова, Г.Н., Детский дизайн. Поделки из бросового материала/ Г.Н. Давыдова- 2008, 80 с.
2. Коноплёва, Н.П. Вторая жизнь вещей / Н.П. Коноплёва.- М., 1993.
3. Кудрявцева, В. Волшебный сундучок / В. Кудрявцева. – Томск., 2002.
4. Литвиненко, В.М. Семья Самоделкиных / В.М. Литвиненко, М.В. Аксёнов.- СПб., 2008.
5. Смакова, Р.А. Весёлые поделки/ Р.А. Смакова.– М., 2004.

## СЕКЦИЯ «ФИЗИКА»

### Необычное рядом

Баландин Матвей

1 класс ГБОУ СОШ № 2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Глухова О.В., учитель начальных классов

Играть дети любят больше, чем есть. Ну, если и не все, то, во всяком случае, многие. Когда мне говорят, что уже пора прекратить интересную игру, идти мыть руки и садиться за стол, это особого энтузиазма не вызывает. Однако, кушать необходимо. Еда компенсирует затраты энергии организма, в том числе и на игры. Но если фрукты и овощи большинство детей ест с удовольствием, то супы, каши, яйца нравятся далеко не всем. А тем временем куриные яйца — очень полезный продукт. Поэтому часто нам на завтрак предлагают яичницы, омлеты и просто сваренные яйца. И вот однажды я задумался и решил разобраться в других, не менее любопытных вопросах, связанных с яйцом.

**Актуальность работы** заключается в том, что каждый ребёнок может почувствовать себя исследователем, овладевшим искусством эксперимента, превратив свою квартиру, в домашнюю лабораторию.

**Цель исследования:** выяснить, какие опыты можно провести, используя обыкновенное яйцо

**Объект исследования:** яйцо.

**Предмет исследования:** опыты, в которых участвует «яйцо».

**Гипотеза:** Предположим, что яйцо - это не только продукт питания, но и предмет, который может участвовать в экспериментах.

Откуда берутся куриные яйца? Ясное дело, их несет курица. Из яиц вылупляются цыплята. Не будем касаться давнего спора: что появилось раньше — курица или яйцо? Пока что нам трудно с уверенностью решить, кто прав. Пословица «Яйца курицу не учат» дает преимущество курице. Но, я попробую разобраться в других, не менее любопытных вопросах, связанных с яйцом.

### **ОПЫТ 1. «ПОЕДИНКИ» НА ВАРЁНЫХ ЯЙЦАХ**

В начале я подумал, как лучше действовать: нападать на противника или ожидать нападения самому? Выбрать большое яйцо или маленькое? Держать, его острым или тупым концом к противнику? Вот основные вопросы стратегии и тактики в таком поединке.

Я сварил куриные яйца. Будем считать, что яйца я выбрал абсолютно одинаковые - и по размеру, и по форме. Скорлупа у них одинаково прочная. Ударяю яйца разными концами: одно – тупым, другое – острым. Силы, действующие со стороны одного яйца на другое равны. Закон равенства действия и противодействия открыл ещё в 1686 году великий математик, астроном и физик Исаак Ньютон. Разбил тупой конец яйца. Я повторил опыт несколько раз и убедился окончательно, что чаще всего разбивается тупой конец яйца.

**Вывод:** И так, результат зависит только от формы частей, которые сталкиваются. «Виновата» тут разная кривизна поверхности. Возможно, это происходит еще и потому, что в яйце возле тупого конца имеется «воздушный мешок» и из него эта сторона дополнительно утрачивает прочность. Действительно, выгоднее соревноваться, держа яйцо острым концом к сопернику и атакуя первым. Такая тактика дает дополнительный шанс на победу, даже если противник опытный и тоже бьет острым концом яйца.

### **ОПЫТ 2. КАК ОПРЕДЕЛИТЬ СВЕЖЕЕ ЛИ ЯЙЦО?**

Я опустил сырое яйцо в воду. Оно утонуло и оказалось, что свежее. Всплыло — испорченное (его мы заранее оставили на столе на несколько дней).

**Вывод:** Дело в том, что при долгом хранении в теплом месте в яйце происходят процессы разложения белка и желтка. Они сопровождаются выделением газа, который частично выветривается через мелкие поры в скорлупе. Яйцо в воде становится легче и всплывает. То, что годится для опыта, не всегда подходит для практических целей. Не отправитесь же вы в магазин или на рынок со своей банкой, полной воды, проверять, свежие ли яйца?

### **ОПЫТ 3. КАК ЦЕЛОЕ ЯЙЦО МОЖЕТ ПОПАСТЬ В МОЛОЧНУЮ БУТЫЛКУ?**

Я понял, что обычное яйцо, сваренное вкрутую, в бутылку самостоятельно не пройдет. Тогда я снял с него скорлупу и слегка смазал сливочным маслом и положил острым концом на горлышко бутылки. И только эта (острая) часть яйца оказалась внутри. А хочется, чтобы всё яйцо опустилось на дно бутылки. Для этого я удалил из бутылки часть воздуха. Сложил узкую бумажную полоску вдоль несколько раз и папа поджёт её снизу. Опустил горящую полоску в бутылку. Горлышко закрыл очищенным, и смазанным, ранее яйцом. По ходу сгорания бумаги яйцо втягивалось внутрь бутылки и упало на её дно.

**Вывод:** Когда бумага горела, она нагревала воздух в бутылке. От нагревания тот расширялся, и часть его выходила наружу. Давление внешнего воздуха, оказалось большим, чем давление того, что сохранился в бутылке. Под действием разницы, этих давлений яйцо немного сжималось и само втягивалось в бутылку.

### **ОПЫТ 4. КАК РАСПОЗНАТЬ ВАРЁНЫЕ И СЫРЫЕ ЯЙЦА**

Я положил заранее сваренное яйцо и сырое яйцо на стол и попробовал их покрутить. Только старался крутить так, чтобы они не слетели и не разбились со стола. Одно из яиц крутилось легко и долго (сырое), а второе (вареное) – неохотно и быстро остановилось.

**Вывод:** То, что сварено вкрутую яйцо, представляет собой единое твердое тело, потому оно сразу же начинает оборачиваться и долго сохраняет движение. У сырого яйца — твердая только скорлупа. Содержимое его — жидкое. Когда вы крутите скорлупу, то не сразу начнёт двигаться жидкое содержимое: оно почти не связано с оболочкой. Такое яйцо хуже крутится и быстро останавливается. Сырое яйцо раскручивается хуже, чем варёное. Если же его, приложив определённые усилия, всё-таки раскрутить, оно будет вертеться дольше (хотя и медленно) и после того, когда на какое-то мгновение слегка придерживаете его рукой. Яйцо, сваренное вкрутую, после такого торможения остановится сразу. Почему такое происходит?

### **ОПЫТ 5. КАК КРУТИТЬСЯ ПУСТАЯ СКОРЛУПА**

**В опыте участвовали:** куриное яйцо, иголка, тарелка.

В сыром яйце я проколол иголкой с двух сторон небольшие дырочки, подул в одну из них. В тарелочку с другой дырочки вылилось содержимое яйца. Теперь я стал раскручивать пустую скорлупу. Крутилась она на удивление легко. Но более стойко оно оборачивалось, когда опиралось на тупой конец.

**Вывод:** В пустой скорлупе, если условно разделить ее поперек на две части одинаковой высоты, острая половина будет легче и потому более тяжелая часть (тупая) обеспечивает более надежное кручение.

### **Заключение**

Диво дивное природы — яйцо — символ жизни! Оно стало персонажем многих сказок, произведений художников, его расписывают народные умельцы. Форма яйца вдохновляет скульпторов и ювелиров. Но загадки, связанные с яйцом, несмотря на его богатую историю, разгаданы далеко не все. Проводя данные опыты, я полностью подтвердил свою гипотезу, что яйцо это не только продукт питания, но и предмет, который может участвовать в экспериментах. Именно яйцо помогло мне взглянуть на обычные окружающие меня предметы с необычной для них стороны.

Список использованной литературы и источников:

1. Большая детская энциклопедия /Интерактивное путешествие в мир знаний/, ЗАО «Новый диск», 2008.
2. Орлова, Д. Игрушки, которые в 1000 раз полезнее, умнее, интереснее, чем в магазине/ Д. Орлова – М.: Москва, 2005.
3. Энциклопедия/ История открытий, М.: Москва «Росмен», 1997.
4. Энциклопедия/ 365 научных экспериментов, М.: Москва, 2010.
5. Шапиро, А.И. Секреты знакомых предметов. Яйцо/ А.И. Шапиро –СПб: Санкт-Петербург, 2009.

### **Как мы получили электричество из фруктов или батарейка из лимона**

Берсигуров Тимур, Кривов Константин

4 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель

Научный руководитель Сарандаева Л. И., учитель начальных классов

**Цель исследования:** узнать, могут ли вырабатывать электричество некоторые фрукты с нашего стола.

#### **Задачи:**

1. Опытным путём получить электричество из лимона, изготовив лимонную батарейку.
2. Продемонстрировать одноклассникам способ получения электричества из лимона, путём зажигания светодиодной лампы.

**Актуальность работы** заключается в том, что многие одноклассники не верят в существовании электричества во фруктах. Кроме того, обучающиеся уже в 4 классе могут знакомиться с первоначальными сведениями по физике, и мы поможем ребятам в этом. Нас всегда интересовало, откуда в природе берётся электричество и куда оно уходит? Почему зажигается лампочка в комнате, греется утюг и работает пылесос? Став четвероклассниками, нам многое стало понятно. Но ещё больше появилось вопросов: можно ли получить электричество из фруктов? Например, из лимона?

#### **Оборудование:**

1. Четыре лимона;
2. Четыре блестящие медные монеты;
3. Четыре оцинкованных гвоздя;
4. Вольтметр (электронный);
5. Светодиод (низковольтный);
6. Четыре тонких медных изолированных провода для соединения.

#### **Методы исследования:**

- поисковый;
- наблюдение;
- анализ.

**Ход исследования** заключался в следующем:

1. Родители купили для нас четыре лимона. Лучше, если они будут свежими, большими и сочными. Мы помяли все лимоны, пока они не стали мягкими. Это делается для того, чтобы внутри лимона появился сок. Этот шаг очень важен - от него зависит эффективность ваших лимонов.
2. Медь и железо являются хорошими проводниками электричества, поэтому мы воткнули в лимоны оцинкованные гвозди, (в каждый лимон по одному) почти на всю его длину.
3. Примерно в 3 см от оцинкованного гвоздя, проделав небольшую щель в лимоне, вставили медную монету таким образом, чтобы её было чуть видно снаружи. Лимон работает как батарейка: монета - положительный (+) полюс, а гвоздь - отрицательный (-). К сожалению, это очень слабый источник энергии. Мы замеры на вольтметре, один

лимон выдал нам лишь 0,99 вольта энергии. Этого недостаточно, чтобы зажечь лампочку в 3 вольта. Но его можно усилить, соединив несколько лимонов.

4. Мы подсоединили 4 лимона, подключив провода и зажимы, таким образом, чтобы гвоздь первого лимона подключался к монете второго, гвоздь второго лимона – к монете третьего и т.д. Такое соединение называется последовательным - лимоны вырабатывают такое напряжение или электрическую силу, как батарейка в фонарике - где-то 3 вольта. Измерили напряжение в нашей сети с помощью вольтметра. Да напряжение есть, – оно стало равным 3,84 вольта.

5. Как же мы можем убедиться в том, что батарея работает? Один из способов - подключить к ней устройство, которому не требуется напряжение больше 3 вольт. Одно из таких устройств - светодиод. Небольшое напряжение и небольшой ток могут зажечь диод.

6. О чудо! Подключив положительный полюс диода к положительному полюсу лимонной батареи и, подключив отрицательный полюс - диод горит!!!

7. Со временем напряжение на полюсах лимонной батареи уменьшается. Мы заметили, что лимонной батареи хватило лишь на 7 минут. Через некоторое время лимон потемнел возле гвоздя и монеты. Если удалить гвоздь и вставить его же (или новый) в другое место лимона, а также зачистить монеты, то частично можно продлить срок работы батареи.

#### **Заключение**

Проведя эти исследования, мы узнали, что некоторые фрукты с нашего стола (в частности, лимон) могут вырабатывать электричество. Нам удалось добыть электричество из лимона, изготовив батарейку. Мы смогли продемонстрировать одноклассникам способ получения электричества из лимона, путём зажигания светодиодной лампы.

Список использованной литературы и источников:

1. Зайцев Г.К. Твои первые уроки. – СПб., 1995-69с.
2. Плешаков А.А. Факультативный курс "Экология для младших школьников". - Программы общеобразовательных учреждений. - М.: Просвещение, 2009-127с.
3. Я познаю мир: Детская энциклопедия: Электрофизика/ Авт.-сост. А.Е. Чижевский. - М.: ООО "Издательство АСТ", 2011-98с.
4. [www.akak.ru](http://www.akak.ru)
5. [www.elektroas.ru](http://www.elektroas.ru)
6. [www.planetseed.com](http://www.planetseed.com)

#### **Физика и воздушные шарики**

Дмитриев Матвей

4 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Пильтяева И.Е., учитель начальных классов

После дня рождения или какого-то другого праздника в доме появляется множество воздушных шариков. Сначала шарики радуют нас, мы играем с ними, но вскоре они только путаются под ногами. Что с ними сделать, чтобы они не лежали без всякой цели, а принесли пользу? Конечно же, использовать в познавательной деятельности! Вообще, воздушные шарики - прекрасный материал для демонстрации различных опытов и моделей.

#### **Актуальность**

Воздушные шарики – бесценный подручный материал для наблюдения физических явлений и постановки различных физических опытов. Опыты с ними яркие, наглядные, простые в исполнении, легко повторяемые, не несут существенных материальных затрат. Дети очень любознательны - все интересно, всё хочется исследовать, потрогать, изучить свойства и принцип действия.

**Гипотеза:** я думаю, что воздушные шары появились давно, скорее всего, можно провести какие-нибудь опыты с шарами, допускаю, что найду много новой информации.

**Цель:** исследовать воздушные шарики как бесценный подручный материал для наблюдения физических явлений и постановки различных физических опытов.

**Задачи:**

1. Изучить историю создания воздушных шариков
2. Поставить ряд экспериментов с воздушными шариками
3. Проанализировать наблюдаемые явления и сформулировать выводы
4. Сделать вывод по результатам работы

**Объект исследования:** воздушный шарик.

**Предмет исследования:** свойства воздушных шариков.

**Методы исследования:**

1. Анализ и синтез источников информации.
2. Практический метод.
3. Метод наблюдения.
4. Обобщение полученных данных.

**Практическая значимость:** данная исследовательская работа может быть предложена при изучении на уроках физики. А также как методическое пособие для проведения внеклассных и внешкольных мероприятий. Данный материал заинтересует детей, чтобы ещё больше узнать о происхождении воздушных шаров.

Глядя на современные воздушные шарики, многие люди думают, что эта яркая, приятная игрушка стала доступной только недавно. На самом деле это не так. История шаров, наполненных воздухом, началась гораздо раньше. Только выглядели предки наших шариков совсем не так, как сейчас. Первые, дошедшие до нас, упоминания об изготовлении летящих в воздухе шаров встречаются в карельских рукописях.

В них описывается создание такого шара, сделанного из кожи кита и быка. Причем именно с помощью таких шаров древние карелы частично решали проблему бездорожья - шары помогали людям преодолевать расстояния между населенными пунктами. Но такие путешествия были достаточно опасными: оболочка из шкур животных не могла выдерживать давление воздуха долгое время. В итоге, от них остались только легенды.

В 1931 году Нейлом Тайлотсоном был выпущен первый современный, латексный воздушный шарик. И с тех пор воздушные шарики наконец-то смогли измениться!

Сейчас промышленность выпускает такие шарики, которые не теряют цвет при своем надувании – и вдобавок стали гораздо более прочными, долговечными. Поэтому сейчас воздушные шарики вновь стали очень популярны – дизайнеры охотно используют их при оформлении разнообразных праздников, концертов, презентаций. Свадьбы, дни рождения, общегородские праздники, шоу - обновленные, яркие шары везде на месте.

Вот такая интересная, давняя история у простой, с детства знакомой нам забавы.

**Целебные свойства**

Воздушный шар способен вызывать улыбку, дарить ощущение праздника, радости, веселья, вдохновлять к творчеству, а также украшать наш мир. Российские психологи сделали вывод - для большинства людей ощущение счастья и праздника с детства связывается с воздушным шариком! Учитывая такие уникальные свойства воздушных шариков, ведущие учёные, решили использовать их в медицине.

В качестве профилактики бронхиальной астмы специалисты рекомендуют не только занятия физкультурой, плаванием, но и надувание воздушных шаров (10-20 раз в день надувать воздушные шары). Благодаря таким «тренировкам» значительно увеличивается объем легких, улучшается самочувствие больного. Игрушка, латексный шар, туго набитый мукой или мелом, легко изменяет свою форму. Очень хорошо развивает мелкую моторику у детей.

**Я провёл несколько интересных опытов:**

**Опыт №1 Шарик в банке.**

Сравнение плотностей воздуха горячего и холодного. Может ли шарик, размеры которого больше горлышка банки, проникнуть в нее?

**Требуется:** шарик, трехлитровая банка, горячая вода.

**Ход опыта:**

- Наливаем в шарик воду так, чтобы он не проходил в горлышко банки.
- Наливаем в банку горячую воду, болтаем и выливаем ее.
- Кладем шарик, наполненный водой, на банку.

**Результат:** Шарик падает в банку.

**Объяснение опыта:** Горячая вода нагревает банку, а банка нагревает воздух. Воздух в банке быстро остывает, его плотность увеличивается, а объем уменьшается – шарик втягивается в банку. Плотность горячего воздуха меньше плотности холодного.

**Опыт №2 Несгорающий шарик.**

Оболочка шарика изготовлена из резины. Интересно, горит ли она?

**Требуется:** воздушный шарик, свеча, вода.

**Ход опыта:**

- Наливаем в шарик воду.
- Зажигаем свечу и держим шарик над пламенем свечи.
- Резина только закоптится, а шарик не лопается.

**Результат:** Шарик с водой не горит.

**Объяснение опыта:** Этот опыт наглядно демонстрирует такое физическое понятие как «теплопроводность». Секрет опыта в том, что вода, находящаяся в шарике, «отбирает» все тепло свечи на себя, поэтому поверхность шарика не нагревается до опасной температуры.

### **Заключение**

В ходе этой работы я узнал:

- много нового и интересного в результате проведенных опытов с помощью воздушных шариков;
- на воздушных шариках можно изучать законы давления тел и газов, тепловое расширение (сжатие), плотность воздуха и газов;
- можно даже сконструировать приборы для измерения и исследования физических процессов;
- опыты, проведенные мною, доказывают, что шарик отличное пособие для изучения физических явлений и законов;
- что надувать воздушные шарики не только весело, но и полезно для здоровья;
- использовать мою работу можно в школе, при изучении на уроках физики;
- в 2019 году воздушному шару исполнится 195 лет;

Все выдвинутые мной гипотезы подтвердились в ходе исследования.

Список использованной литературы и источников:

1. Гусакова Ю. Игры с шариками. – «Мини-Маэстро», ООО «Новый формат», 2008.
2. Доронина Е.А. Современная детская энциклопедия. – М.: Эксмо, 2012.
3. Тим Т. Научные забавы и занимательные опыты. – М.: АСТ: Астрель, 2010.
4. Чайка Е.С. Моя первая энциклопедия. – Минск: Харвест, 2011.
5. [http://fizikom.ucoz.ru/rabota/Vozdushnyj\\_shar\\_recenzija](http://fizikom.ucoz.ru/rabota/Vozdushnyj_shar_recenzija)

## **Давление воздуха**

Калмыкова Дарина

2 класс ГБОУ СОШ №2 п.г.т. Усть-Кинельский г.о. Кинель  
Научный руководитель Луговая Т.В., учитель начальных классов

**Актуальность темы:** Слушая прогноз погоды я часто слышу – атмосферное давление. Из энциклопедии я узнала, что атмосфера – это слой воздуха, окружающий нашу планету. Его толщина составляет 1000 км. Атмосфера оказывает давление на все тела и предметы на Земле. Но никто этого не замечает. И тем не менее на взрослого человека давят 15 т воздуха!

Исходя из актуальности, была сформулирована **цель работы:** доказать, что воздух обладает силой.

Исходя из цели, были выработаны следующие **задачи:** изучить давление воздуха на поверхности, с которыми он соприкасается; доказать, что воздух оказывает давление во всех направлениях.

**Гипотеза исследования:** несмотря на то, что мы не ощущаем этот вес, воздух давит на все поверхности, с которыми соприкасается, даже снизу вверх.

В качестве **объекта исследования** выбран воздух, который окружает нас со всех сторон и занимает все свободное пространство.

**Методы исследования:** изучение литературных источников, опрос взрослых людей, эксперимент.

### **История открытия атмосферного давления**

Мы живём на самом дне воздушного океана. Окружающий нас воздух так прозрачен и лёгок, что мы не замечаем его веса. До семнадцатого века нашей эры даже исследователи не думали, что воздух может иметь хоть какой-нибудь вес.

В далеком 1664 году итальянский герцог Тосконский захотел в саду своего дворца соорудить фонтан, что было в принципе обычным делом для тех времен. Чтобы подавать воду в этот фонтан, рабочие построили огромный насос, который, как оказалось впоследствии, не работает. Конечно, народ был удивлен, раньше таких ситуаций не встречалось. В этом же городе проживал некий Торричелли, ученик самого Галилея. Он предположил, что вода в насосе испытывает действие тяжести атмосферы. Торричелли проделал такой опыт: он взял длинную, около одного метра стеклянную трубку, запаянную с одного конца. Затем наполнил эту трубку ртутью и, повернув, опустил другим концом в другой сосуд с ртутью. Ртуть не вылилась, а только немного опустилась. Что-то помешало ртути вылиться из трубки в сосуд. Торричелли правильно предположил, что причиной служит давление воздуха на поверхность ртути, налитой в сосуд.

В наши дни ученые уже подсчитали, что на ладонь взрослого человека осуществляется давление воздуха весом около 150 килограмм. Это огромная тяжесть, согласитесь! Какое же давление тогда испытывает наше тело целиком? Оказывается, мы ходим под тяжестью примерно 12-15 тонн. Как же нас еще не раздавило? Дело в том, что человек даже не чувствует этого веса атмосферы, т.к. наше внутреннее давление с помощью специальных механизмов организма уравнивается с внешним давлением.

### **Прибор для измерения атмосферного давления**

Сейчас для измерения давления используют не трубку с ртутью, а специальный барометр-анероид. Его основу, датчик давления воздуха, составляет металлическая коробка с гофрированной поверхностью, к которой прикреплена стрелка, указывающая на шкале прибора давление воздуха. Такое устройство само по себе гораздо компактнее ртутного барометра и может быть использовано в тяжелых экспедиционных условиях.

У поверхности Земли самая высокая плотность воздуха. Воздух ведь тоже имеет вес. Мы не видим его только лишь по той причине, что молекулы воздуха почти абсолютно прозрачны. А всё, что имеет хоть какой-нибудь вес, Земля притягивает к себе. Но с поднятием на высоту воздух становится реже, его давление уменьшается. Так, например,

на уровне 5,5 километров воздух становится вдвое реже, чем на поверхности Земли. Без кислородных приборов человек может подняться только на высоту 5 километров.

### **Эксперимент**

Чтобы доказать, что **воздух давит** нам потребуется: линейка, большой лист бумаги, стол, на котором будет проведен опыт.

1. Положу линейку на стол таким образом, чтобы меньшая часть её выступала за край стола.
2. Сверху положу лист бумаги так, чтобы он плотно прилегал к столу.
3. Ударю по выступающей части линейки.

Результат: лист не даёт линейке подняться.

Это потому, что воздух давит на поверхность листа. Так как поверхность большая, количество воздуха над ней достаточно велико, чтобы не позволить листу подняться, несмотря на силу удара.

Чтобы доказать, что **воздух поднимает воду** нам потребуется: тазик, стакан, вода. (Приложение 1)

1. Опустим стакан в воду и опрокинем его доньшком вверх.
2. Подниму стакан, но так, чтобы его края не достигали поверхности воды в тазике.

Результат: вода в опрокинутом стакане поднимается выше уровня воды в тазике.

Это потому, что давление воздуха на поверхность воды в тазике вталкивает воду в стакан. Если оторвать стакан от поверхности воды, в стакан начнет поступать воздух. Давление выровняется, и стакан опустеет.

**Вывод:** воздух давит на все поверхности, с которыми он соприкасается.

Чтобы доказать, что **воздух сильнее воды** нам потребуется тонкий стакан с гладким бортиком, глянцевая открытка, вода. (Приложение 2)

1. Наполним стакан водой.
2. Плотно накроем стакан глянцевой стороной открытки.
3. Придерживая рукой открытку, опрокинем стакан.
4. Теперь отнимем руку.

Результат: открытка крепко держится на стакане, и вода из стакана не выливается.

Это потому, что давление воздуха, оказываемое снизу на открытку больше, чем вес воды внутри стакана. Поэтому открытка плотно прижата к стакану и не позволяет воде вылиться.

**Вывод:** воздух оказывает давление во всех направлениях, даже снизу вверх.

### **Использование давления воздуха**

Когда мы прижимаем присоску к гладкой поверхности, воздух вытесняется. Давление снаружи крепко держит резиновую присоску на поверхности. Если мы приподнимем край присоски, то внутрь проникает воздух, и присоска отвалится, потому что давление внутри и снаружи выровняется. Присоска крепится только на очень гладкой поверхности. Если поверхность шероховатая, то воздух проникает под присоску, и она отпадает.

### **Заключение**

Гипотеза подтвердилась. В ходе эксперимента мы доказали, что воздух давит на все поверхности, с которыми соприкасается, даже снизу вверх.

Надо сказать, что открытие и в дальнейшем исследование атмосферного давления сыграло огромную роль в изучении и понимании многих процессов, происходящих на Земле. Изменения погоды, циклоны и антициклоны, влияние погоды на организм человека во многом связано с изменением атмосферного давления.

Это исследование оказалось очень интересным. Полученными знаниями я поделилась со своими одноклассниками. Возникли новые вопросы. Я продолжу своё исследование.

**Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.**

Список использованной литературы и источников:

1. Вайткене, Л. Д. Большая книга опытов и экспериментов для детей и взрослых / Л. Д. Вайткене. – М.: РОСМЭН, 2014. – 264 с.

2. [Электронный ресурс] / Знанио - Образовательный портал для педагогов, родителей и школьников – Режим доступа: <https://znanio.ru>, свободный.

Приложение 1.  
Воздух поднимает воду.



Приложение 2.  
Воздух сильнее воды.



## **Изучаем солнечный камень теоретически и практически**

Орлова Ксения

4 класс ГБОУ СОШ № 5 «ОЦ «Лидер» г.о. Кинель Самарской области

Научный руководитель: Хлынцева Ю.В., учитель начальных классов

Передо мной необычные камни. Взяв в руки энциклопедию «Я познаю мир», я решила узнать, а в чём проявляется их необычность! А необычны они тем, что их происхождение связано с живыми организмами. Например, мел, состоит из останков мелких животных, которые когда-то жили на Земле. Животные умерли, но остались их скелеты, панцири. Каменный уголь – это тоже очень интересный камень, который образовался из остатков давно исчезнувших с лица земли растений.

Больше всего меня заинтересовала информация про янтарь. Что же такое янтарь? И почему люди древности и современные люди с одинаковой любовью и вниманием относятся к этому природному чуду?

Янтарь – самое загадочное сокровище нашей планеты. Откуда появился этот уникальный камень? Кто и с какой целью одарил им Землю? Вполне может быть, что янтарь – один из первых самоцветов, который древние люди использовали в качестве украшений и в лечебных целях. Во всяком случае, его часто находили в пещерных стоянках древнего человека.

С тех пор, как люди научились использовать янтарь, – а это произошло как минимум 5-6 тысячелетий назад – неоднократно предпринимались попытки разгадать тайну его происхождения, слагали мифы и легенды. Попробуем рассмотреть янтарь со всех сторон и понять секрет его притяжения.

Мне стало интересно: янтарь – что это такое? Откуда он взялся? Для чего люди его собирают? Какими свойствами он обладает? Я решила это узнать.

**Цель:** изучить историю возникновения этого чудесного камня, химические и физические свойства янтаря, оценить его практическую значимость;

**Задачи:**

- ✓ Изучить литературу по данной теме;
- ✓ Опытным путем исследовать свойства янтаря;
- ✓ На основе полученных знаний попробовать создать искусственный янтарь;
- ✓ Своими знаниями поделиться с одноклассниками на уроке окружающего мира.

**Гипотеза:** Изучив происхождение и свойства янтаря, я смогу искусственно создать янтарь и поделиться своими знаниями с ребятами.

**Методы исследования:**

1. Научно - поисковый
2. Исследовательский
3. Метод наблюдения
4. Экспериментальный

Для этого мы изучили литературу, побеседовали с учителем химии, провели анкетирование и математическую обработку данных, построили с их помощью диаграммы, практически изучили химические и физические свойства янтаря.

Люди научились использовать янтарь ещё 5-6 тысячелетий назад и неоднократно предпринимали попытки разгадать тайну его происхождения.

И в научных трудах, и в произведениях устного народного творчества предлагались порой просто фантастические версии. Некоторые исследователи были убеждены, например, что янтарь – это затвердевшая нефть, другие склонны были считать его окаменевшим медом диких пчел. Высказывались также предположения, что это морская пена, застывшая под действием солнечных лучей, продукт жизнедеятельности лесных муравьев, загустевший «солнечный эфир», горное масло... И так далее.

Пока наука занималась поиском истины, кропотливо собирая доказательства, народ быстренько все объяснил чудесным, сверхъестественным образом.

Своей формой янтарь напоминает капельку или слезинку. В Древнем Риме так и считали, что янтарь – это слёзы дочерей бога солнца Геллиоса, которые оплакивают своего брата, который не справился с огненной колесницей отца и сорвался вниз с огромной высоты. Слёзы сестер падали в воду и застывали. [5,74] Сейчас-то уже ни у кого не вызывает сомнений, что янтарь – это минерал органического происхождения, принадлежащий к типичным смолам.

Первым учёным, который доказал, что янтарь – это окаменевшая смола деревьев, был римский писатель Плиний Старший. Но впервые научно объяснил происхождение янтаря русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. [3,158] Янтарь – это ископаемая смола деревьев, росших в далёком прошлом, которая под воздействием природных факторов затвердела и превратилась в камень. Янтарь помогает учёным постигать далёкое прошлое. Каждый из таких кусочков смолы можно сравнить с летописью, которая содержит очередную главу из истории Земли.

В практической части своей работы я провела опрос одноклассников, побеседовала с учителем химии и опытным путём исследовала свойства янтаря.

Изучая литературу, я прочитала про янтарную кислоту. А что такое янтарная кислота и какими свойствами она обладает? С такими вопросами я обратилась к учителю химии, которая лучше всех в школе об этом знает. Ольга Николаевна рассказала, что в современной медицине янтарь используют как сырьё для получения янтарной кислоты, которая является прекрасным биостимулятором. К тому же янтарная кислота обладает антиоксидантным, противовоспалительным и противострессовым свойством.

Прежде чем рассказать одноклассникам о янтаре, я решила узнать, а что же им о нём известно? В опросе участвовали 20 человек. Им было задано несколько вопросов.

На вопрос «Что такое янтарь?» большинство ребят (16 чел.) дали правильный ответ – застывшая смола, а вот при ответе на вопрос о свойстве янтаря большинство ошиблись. Если янтарь это камень, то он должен тонуть в воде. Так ли это?

Экспериментальным путём исследовала свойства янтаря, после проведения которых сделала следующие выводы:

1. В солёной воде янтарь плавает, и солёная морская вода его выталкивает на поверхность.
2. При высокой температуре янтарь, сгорая, издаёт аромат сосен. Ещё в древности его использовали как благовоние.
3. Янтарь легко поддаётся обработке. Благодаря этому свойству, камень широко используется в ювелирной промышленности. Из него изготавливают украшения и другие удивительные вещи.
4. Янтарь плавится, поэтому небольшие кусочки можно склеивать вместе, получая более пригодные к употреблению.
5. Янтарь не растворяется в воде, частично растворяется в ацетоне, относительно хорошо растворяется в льняном масле.
6. При трении янтарь электризуется и заряжается статическим электричеством. Это свойство янтаря впервые обнаружил древнегреческий философ Фалес Милетский.
7. Янтарь можно получить искусственным путём с довольно интересным неповторимым рисунком.
8. В свете ультрафиолетовой лампы янтарь люминесцирует.

Таким образом:

- ✓ изучив литературу, я узнала, что янтарь – это окаменевшая ископаемая смола;
- ✓ узнала, как используют янтарь;
- ✓ узнала, почему янтарь притягивает внимание человека;

- ✓ провела опыты по изучению свойств янтаря, и убедилась в том, что янтарь – горит, плавится, издаёт тонкий хвойный аромат, не тонет в солёной воде, притягивает как магнит лёгкие предметы.
- ✓ Калининградская область – единственная, где есть промышленная добыча янтаря (90 % – мировой добычи).
- ✓ янтарь применяется в медицине, в ювелирном деле, а также является источником вдохновения для творчества людей.

К янтарю надо относиться бережно, рационально, т.к. янтарь относится к ресурсам исчерпаемым и невозобновляемым.

Список использованной литературы и источников:

1. Большая иллюстрированная энциклопедия древностей. – Прага: «Артия», 1984.
2. Вертушков, Г.Н. Физические и химические свойства минералов и определитель минералов по внешним признакам/ Г.Н. Вертушков, В.Н. Авдонин. – М.: Издание С.Г.И. им. В.В. Вахрушева, 1970.
3. Кленов, А.С. Занимательная минералогическая энциклопедия/ А.С. Кленов. – М.: Педагогика-Пресс, 2000.
4. Краткий геологический словарь для школьников /Под ред. Немкова Г.И. – М.: Недра, 1989.
5. Николаев, С.М. Камни и легенды/ С.М. Николаев – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007.
6. Соболевский, В.И. Замечательные минералы/ В.И. Соболевский – М.: Просвещение, 1983.
7. Ферсман, А.Е. Рассказы о самоцветах/ А.Е. Ферсман – М.: Детгиз, 1957.

### **Вредна ли микроволновая печь?**

Петряков Никита

2 класс ГБОУ СОШ № 4 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Титова Е.И., учитель начальных классов

Микроволновая печь - это бытовой электроприбор, который предназначен для быстрого приготовления или быстрого подогрева пищи. Используется микроволновка также и для разморозки продуктов.

**Актуальность:** В наши дни микроволновую печь можно встретить практически на каждой кухне. Но те, кто только собирается покупать печь, задаются вопросом, действительно ли она приносит вред, стоит ли ее покупать. Ведь в своем доме каждый человек должен быть уверен, что ничто не **Гипотеза:** Безопасна ли микроволновка, приносит ли она пользу.

**Предмет исследования:** микроволновая (СВЧ) печь.

При написании работы я поставил перед собой следующую **цель:** выяснить приносит ли микроволновая печь человеку пользу или, наоборот, вредит его здоровью.

**Задачи:** - познакомиться с устройством и принципом работы СВЧ - печи;

- собрать и проанализировать имеющуюся информацию по проблеме исследования;

- с помощью исследований определить есть ли вред от СВЧ - печи;

- установить с помощью экспериментальных исследований влияние электромагнитных волн на рост и развитие растений;

- дать рекомендации пользователям СВЧ - печи.

**Методы исследования:**

1. Изучение и анализ различной литературы.
2. Анкетирование школьников.
3. Наблюдение, анализ.

### **Основная часть**

Открытие микроволновой печи произошло случайно. В 1942 году американский физик Перси Спенсер работал в лаборатории «Райтеон». Когда он работал возле своей установки, нечаянно положил на устройство свой бутерброд, а сняв его через несколько минут, обнаружил, что бутерброд прогрелся до середины. Он сделал вывод: используя микроволны можно подогреть пищу.

Во многих семьях используют микроволновую печь, т.к. она имеет неоспоримые преимущества по сравнению с газовой или электрической плитой. Микроволновая печь помогает нам быстро, легко, эффективно разморозить, разогреть, сварить и зажарить пищу. Она экономит наше время, сохраняет витамины и минеральные вещества.

Но многие ученые говорят об отрицательном воздействии микроволновых печей на пищу и живой организм. Профессор Томас Тиль (Вена 1986 г) высказался против микроволновых печей: *«...действительно небольшие порции разогреваются быстро, но если порции большие, то преимущества, в сравнении с традиционным способом разогрева, ни какого нет. И вкус пищи значительно меняется».*

С точки зрения медицины, вредного влияния на продукты питания не отмечено. Микроволновая печь - безопасное и защищенное от вредного воздействия металлическими стенками устройство. Стекло расположенное в дверке печи, покрыто экраном из металлической сетки. Воздействие магнетрона возможно лишь на близком расстоянии от печи, не более 5см, и только в случае нахождения на этом расстоянии длительное время, около 8 часов.

### **Опыт с микроволновой печью**

С помощью простого исследования я решил проверить, могут ли продукты, приготовленные из СВЧ – печи нанести нашему организму вред. Мы взяли простую воду и разделили ее на две части. Одну часть довели до кипения в кастрюле на газовой плите, а вторую часть довели до кипения в микроволновке (СВЧ). После охлаждения использовали воду:

1. Для полива двух одинаковых растений (фикус) , чтобы посмотреть, будет ли какое-то изменение с растениями, политыми нормально кипяченой водой и водой, кипяченой в СВЧ-печи.

2. Для проращивания семян гороха и проверки их всхожести.

**Опыт 1.** Мы подготовили два комнатных цветка (фикус мелкий) , одинакового роста и формы. Поливали 2раза в неделю водой вскипяченной в микроволновке и на газовой плите. Цветы посажены в одинаковую землю в одинаковых горшках, поставили рядом на подоконник, где света и тепла они получали одинаковыми порциями и стали поливать разной водой. Цветы в обоих горшках хорошо росли, у них выросли новые листочки. Через месяц мы сосчитали их количество и измерили длину. Получили следующий результат:

- у каждого цветка выросло по 5 новых листочков;

- у цветка, который поливали водой, вскипяченной на газу, длина новых листочков составила 3см, 2 см и 4 см;

- у цветка, который поливали водой вскипяченной в микроволновой печи, длина новых листочков была почти такая же 3см, 4см, но веточки стали длиннее.

**Вывод:** в результате проведенного нами исследования мы увидели, что оба цветка оставались зелеными, хорошо развивались. Но растение, которое поливали водой вскипяченной на газу, немного отставало в росте от растения, которое поливали водой, вскипяченной в микроволновой печи.

**Опыт 2.** Взяли 12 семян гороха. Одну половину семян замочили в воде, вскипяченной в микроволновке, а вторую половину в обычной воде. Все семена дали росточки. Но ростки у семян, замоченных в воде, вскипяченной в микроволновой печи, немного длиннее, хотя их кончики кажутся более темными на цвет.

**Вывод:** вода из микроволновой печи не дала негативного воздействия на проращиваемые семена.

**Общий вывод:** если и изменилась структура воды или ее энергия под действием излучения микроволновой печи, то на проращивание семян и рост растений это не повлияло.

#### **Анкетирование учащихся**

С целью исследования общественного мнения о наличии и опасности излучения микроволновой печи мной был проведен опрос в форме письменных ответов на предложенную анкету ученикам 7А класса. В ходе опроса я выяснил, что из 26 опрошенных учащихся, 21 имеют дома микроволновые печи. 40 % Учеников пользуются микроволновками для однодневного разогрева. 28% разогревают в день по несколько раз. 84% учащихся ценят микроволновку за быстрое приготовление и уверены, что вреда никакого нет. 80% ответили, что не откажутся от нее. 20% готовы выбросить СВЧ-печи ради своего здоровья.

#### **Заключение**

В своей работе мы не ответили конкретно на вопрос: «*Вредна или полезна микроволновая печь?*» Ведь даже ученые еще не пришли к единому мнению и продолжают изучать ее влияние на здоровье человека. Любой бытовой прибор, может принести пользу, а может нанести вред. Но мы можем дать следующие рекомендации:

1. Внимательно читайте инструкцию, следуйте рекомендациям производителя.
2. Соблюдайте меры предосторожности при использовании микроволновой печи.
3. Во время работы микроволновой печи не находитесь от нее ближе, чем на расстоянии вытянутой руки.
4. Пользуйтесь микроволновой печью как можно реже.
5. Меняйте печь после истечения срока эксплуатации.
6. Не кормите грудных детей пищей, разогретой в микроволновой печи.
7. Не кладите в печку предметы, не предназначенные для разогрева в ней.
8. Размораживать продукты в СВЧ-печи нужно на самой низкой мощности, иначе продукты останутся внутри замерзшими, а снаружи начнут готовиться.

Мы думаем, что наша работа может быть полезной всем пользователям микроволновой печи. Они должны знать преимущества и недостатки использования современной техники. И последнее что хочется сказать, наше здоровье зависит только от нас самих, а выбор остается за нами. Здоровья всем и приятного аппетита.

Список использованной литературы и источников:

1. Зельдович, Я.Б. Драма идей в познании природы (частицы, поля, заряды) – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1988.
2. Китайгородский, А.И. Физика для всех. Электроны – 2-е изд. перераб. – М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1982 .
3. Мусский, С.А. 100 великих чудес техники. – М.: Вече, 2003.
4. Яворский, Б.М. Основы физики: Учебное пособие в двух томах. Том II. Колебания и волны. Квантовая физика – 3-е изд., перераб. - М.: Наука. Главная редакция физико-математической литературы, 1981.
5. Интернет ресурсы.

## СЕКЦИЯ «ЭКОЛОГИЯ И ОХРАНА ПРИРОДЫ»

### Воздух, которым я дышу

Барсуков Алексей

2 класс ГБОУ СОШ №11 (корпус 2) города Кинеля г.о. Кинель  
Научный руководитель Князева О.И., учитель начальных классов

#### Введение

**Актуальность.** Чистый воздух необходим для жизни человека, животных и растений. Загрязнение воздуха, прежде всего, сказывается на нашем здоровье.

В любом населенном пункте наблюдается загрязнение атмосферы, связанное с работой предприятий, автотранспорта, сжиганием отходов и другими источниками. Воздух населенного пункта загрязняется твердыми частицами (пылью, золой, сажой, дымом), аэрозолями, газами, парами, и т.д. Необходимо иметь в виду, что, попадая в атмосферу различные вещества, взаимодействуют между собой и образуют соединения опасные для здоровья человека.

**Гипотеза:** воздух, которым я дышу неидеален.

**Цель** моего проекта: узнать каким воздухом мы дышим.

#### Задачи:

- Определить степень загрязнения воздуха с помощью живых организмов:
- по наличию лишайников;
- по состоянию хвои сосны;
- На основе полученной информации сделать вывод о состоянии воздуха.

#### Методы исследования:

- Изучение информации в литературе, на сайтах интернета;
- Сравнительный анализ;
- Наблюдения
- Эксперименты;
- Обобщение.

#### Основная часть

Для того, чтобы жизнь могла существовать необходима не любая атмосфера, а вполне определённая, пригодная для дыхания.

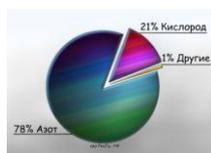


Рис.1 Атмосферный воздух представляет собой смесь различных газов.

Наиболее острую экологическую проблему представляет загрязнение воздуха, поскольку регулярно происходит выброс загрязняющих веществ в атмосферу.

В городе Кинель находится крупная железнодорожная станция, через которую проходят ежедневно множество поездов, тепловозов. И хотя, железнодорожный транспорт по сравнению с прочими видами транспорта не является самым активным источником загрязнения природной среды, но в совокупности с объектами других отраслей промышленности создает для нее серьезную угрозу.

#### Определение чистоты воздуха, при помощи лишайников

Как определить степень загрязненности воздуха? На помощь нам пришли необычные организмы – лишайники. Почему именно они? Оказывается, лишайники очень неприхотливы. Они живут там, где другие давно бы погибли: в холодной Антарктиде, Арктике, в раскаленном песке пустынь.

## Окружная научно – практическая конференция младших школьников «Я познаю мир» 2019 г.

Единственное, чего не может выдержать большинство лишайников – переносить задымленный, грязный воздух, поэтому в городах их немного. А появление лишайников говорит об экологической чистоте местности.

Я выяснил, что лишайники – это симбиоз (сотрудничество) гриба и водоросли, и возникло оно в далекие времена, примерно 500 миллионов лет назад. Лишайников насчитывается около 20.000 видов. В создании каждого участвуют свои виды водорослей и грибов, которые давно потеряли способность существовать друг без друга. Вегетативное тело лишайника - таллом, или слоевище. По внешнему виду различают три типа талломов: накипные, листоватые, кустистые.

Самые примитивные – накипные. Они корочкой покрывают камни, стены и крыши домов (леканора, лицедея). Листоватые лишайники - более сложные по строению (пармелия, ксантория). Они похожи на скомканный листик с причудливо изрезанными краями. Самые «продвинутые» - кустистые лишайники (кладония, уснея, ягель). Они представляют собой крошечные ветвистые кустики или длинные бороды.

Таблица 1.

Методы оценки загрязненности атмосферы по встречаемости лишайников основаны на следующих закономерностях:

Степень загрязнения воздуха	Наличие лишайников
Очень высокая	Лишайники отсутствуют
Высокая	Накипной серо-зеленый лишайник леканора в основании деревьев
Средняя	Листоватый оранжевый лишайник ксантория на деревьях и камнях
Низкая	Листоватый лишайник пармелия на камнях, леканора на деревьях
Очень низкая	Листоватые серые лишайники на основании стволов деревьев
Чистый воздух	Кустистые лишайники

Я выбрал два места для сравнения лишайников: лес в селе Малая Малышевка Кинельского района и парк нашей школы.

1. Сначала я отмерил рулеткой участок площадью 10 на 10 м. с одинаковым количеством деревьев в лесу. Такую же работу я проделал в школьном парке.

2. В каждом квадрате выбрал 10 отдельно стоящих старых, но здоровых, растущих вертикально деревьев (5 осин и 5 берез). На каждом дереве подсчитал количество видов лишайников.

3. Провел оценку степени покрытия древесного ствола. Для этого на высоте 30-150 см на наиболее покрытую лишайниками часть коры наложил рамку.

Таблица 2.

Подсчитал, какой процент общей площади рамки занимают лишайники, и записал данные в таблицу:

Признаки	Осина (лес)	Осина (школа)	Береза (лес)	Береза (школа)
Кустистые	-	-	-	-
Листоватые	Ксантория пармелия	Ксантория	Ксантория, пармелия	Ксантория
Накипные	-	-	-	-
Степень покрытия ствола, %	25	17	21	13

**Вывод:** изучив видовое разнообразие лишайников, мы видим, что как на территории школьного парка, так и в лесу было обнаружено 2 вида лишайников: ксантория настенная

или золотянка и пармелия вздутая. Кустистых лишайников, на исследуемой территории не выявлено. Это говорит о слабом загрязнении воздуха.

Процент покрытия древесного ствола в лесу выше, чем процент покрытия ствола в школьном парке почти на 10%, что говорит о том, что воздух в лесу чище, воздуха в городе.

### **Биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны**

Так же, одним из наиболее доступных способов оценки состояния воздуха в нашей местности является - биоиндикация загрязнения воздуха по состоянию хвои сосны. Для выполнения своей работы в качестве биоиндикатора я выбрал сосну обыкновенную (*Pinussylvestris*), поскольку она – одна из самых чувствительных древесных пород к длительному загрязнению воздуха и самая распространенная в нашей местности.

В местности, где воздух загрязнен сильно, сосны рано стареют, редуют, хвоя преждевременно желтеет и опадает. В нормальных условиях хвоя сосны опадает через 3-4 года, а поблизости от источников загрязнения атмосферы – значительно раньше. Особенно чутко реагирует сосна на загрязнения сернистым газом. Под влиянием токсиканта хвоя сосны в зонах сильного загрязнения приобретает тёмно-красную окраску, затем отмирает и опадает, просуществовав всего год.

Для этого исследования я взял две веточки сосны, одну веточку у сосны, которая растает около дороги, а другую веточку привезли из леса.

Таблица 3.

Оценку загрязненности воздуха, по состоянию хвои сосны можно дать, наблюдая следующие закономерности:

<b>Состояние хвои</b>	<b>Степень загрязнения воздуха</b>
Зеленые, без пятен	Идеально чистый воздух
Зеленые, с редкими мелкими пятнами	Чистый воздух
Зелено-желтые, зеленые с частыми пятнами	Загрязненный воздух
Темно-красная окраска	Опасно-грязный воздух

**Вывод:** исследование показало, что хвоинки, собранные с ветвей деревьев сосны в лесу, мало повреждены, они ярко зеленые, чистые, пятен мало, усохших участков у них практически нет. У сосны, растущей вблизи дороги, живой, здоровой хвои мало. Большинство хвоинок с большим числом черных и желтых пятен, так как сосна очень чувствительна к ядовитым газам, которые выбрасывают автомобили. Степень загрязненности воздуха вблизи дороги очень высок, в лесу же воздух сравнительно чище

### **Заключение**

Воздух – главное, чем живет всё живое на земле: люди, животные, растения. Без еды человек может обходиться - пять недель, без воды - пять дней, а без воздуха самое большее пять минут.

Проведённые исследования подтвердили актуальность изучения проблемы загрязнения воздуха. Воздух в лесном массиве, гораздо чище воздуха в городской местности. Это мы увидели, как по количеству лишайников на деревьях, так и по состоянию хвои сосны.

По моему мнению, проблема загрязнения воздуха может быть разрешена:

- Для улучшения экологической обстановки произвести посадку деревьев и кустарников на территории школы и своих домов;
- Не ездить часто на автомобиле, если нет острой необходимости, убеждать в этом родителей;
- Чаще бывать в лесу, особенно в сосновом.

Список использованной литературы и источников:

1. А.А. Плешаков «От земли до неба». Атлас – определитель. М., «Просвещение», 2018 г., 99 стр.
2. Биология. Бактерии, грибы, растения: Учебник для общеобразовательных учебных заведений / В.В. Пасечник. –изд. – М.: Дрофа, 2012.
3. Е. Мар, «Воздух которым мы дышим», М., «Детская литература», 1972 г.
4. Интернет. Материалы из свободной энциклопедии «Википедии»
5. Л. Зазнобина и Л. Ковенко, «Моя первая книжка о превращениях в природе», М., Издательский дом «Дрофа», 1996 г.

### **Что такое мусор?**

Каньшина Александра

4 класс ГБОУ СОШ № 8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Оленина М.В., учитель начальных классов

Мусор...я часто слышу это слово в последнее время в школе, дома, на улице из разговора соседей, по телевизору и радио. Я решила узнать, почему вокруг так много об этом говорят. Что такое мусор? Как с ним нужно обращаться? Могу ли я помочь взрослым с решением этой проблемы?

**Объект исследования:** мусор.

**Предмет исследования:** как собирается бытовой мусор и существующие способы его переработки.

**Цель:** рассмотреть вопрос сбора и утилизации бытовых отходов

**Задачи:**

1. Познакомиться с дополнительной литературой по данной теме.
2. Исследовать состав бытовых отходов своей семьи и своего класса.
3. Провести опрос одноклассников на тему: «Что такое мусор?»
4. Изучить возможные пути утилизации бытовых отходов.
5. На основании полученных данных и дополнительной литературы предложить наиболее приемлемые способы утилизации отходов в домашних условиях и в условиях класса.

**Методы исследования:**

1. Анализ, изучение информации по теме.
2. Опрос учащихся.
3. Наблюдение, сравнение, рассуждение, обобщение.

**Гипотеза исследования:** если количество производимого мусора растет, то возникает необходимость сортировки и вторичной переработки бытовых отходов.

### **Мусор - одна из категорий отходов человеческой деятельности**

Мусор на нашей планете появился практически одновременно с человеком. В средние века мусор был самой большой проблемой крупных городов, но и состав его был другим (органические отходы), в наше время преобладает пластик (неорганические отходы).

С 1 января 2019года в России началась мусорная реформа.

Существуют различные виды классификации отходов.

Одна из классификаций основана по степени воздействия на окружающую среду (рис.1)



Рис.1 Классы опасных отходов

Куда же исчезает мусор?

Естественное разложение различных материалов требует определённого времени.

Например,

- бумага разлагается - от 2 до 10 лет,
- консервная банка - 90 лет,
- полиэтиленовый пакет - 200 лет,
- пластмасса- 500 лет,
- стекло - 1000 лет.

Существует несколько способов утилизации мусора:

- захоронение;
- сжигание;
- сортировка и переработка.

Оказывается, и мы, школьники, можем помочь взрослым в решении проблемы утилизации бытовых отходов.

Я провела опрос одноклассников (рис.2) по вопросам:

- 1) Что такое мусор?
- 2) Знаете ли вы о раздельном сборе мусора?

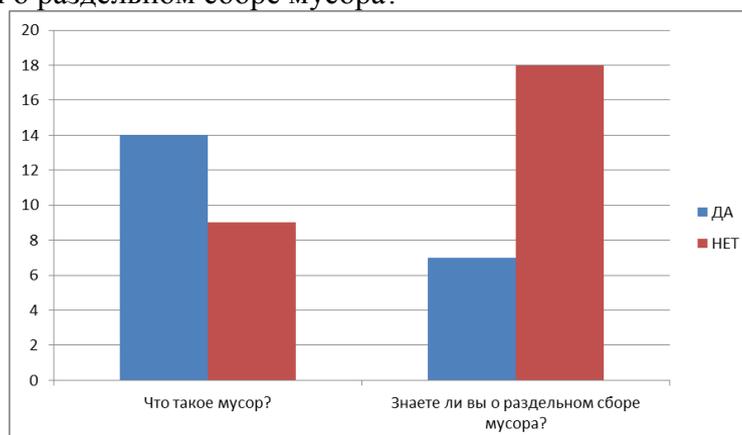


Рис.2 Результаты опроса учащихся

В нашей школе проходят экологические акции по вторичному использованию бытовых отходов:

- а) сбор макулатуры (рис.3);
- б) с большим удовольствием дети участвовали в конкурсе «Чудеса для людей из ненужных вещей» (рис.4)

В своей семье мы повторно используем пластиковые упаковки (рис.5).  
Изучение как происходит сбор отходов на территории моего поселка (рис.6).



Рис.3



Рис.4



Рис.5



Рис.6

Заключение: повторное использование пластиковой упаковки, сбор и сдача на переработку бумаги, а также компостирование органических отходов (пищевые отходы, очистки овощей) приводит к уменьшению объема бытовых отходов (мусора) как в семье, так и в классе. Значит, гипотеза: если количество производимого мусора растет, то возникает необходимость сортировки и вторичной переработки или повторного использования отходов - верна

Список использованной литературы и источников:

1. Бобович Б.Б., Девяткин В.В. «Переработка отходов производства и потребления». – Москва, 2000
2. Сапожникова Г.П. Раздельный сбор мусора, "Оксфам", 2003
3. Цветкова И.Н. Экология для начальной школы игры и проекты, Ярославль, Академия развития, 1997
4. Цыганков А.П. «Утилизация твердых бытовых отходов».– М: Стройиздат, 1982
5. Чижевский А.Е. Я познаю мир – Экология. М., 1999
6. <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/ru.jpg>
7. [http://ru.wikipedia.org/wiki/Переработка\\_отходов](http://ru.wikipedia.org/wiki/Переработка_отходов)

## СЕКЦИЯ «ЯЗЫКОЗНАНИЕ»

### Орфография для сладкоежки

Зотов Антон

2 класс ГБОУ СОШ №8 п.г.т. Алексеевка г.о. Кинель

Научный руководитель Радаева Т.А., учитель начальных классов

В наше время трудно представить конфету без фантика. Фантики для конфет - как одежда для людей: они защищают и украшают конфету. Но оказывается, фантики могут напомнить правила русского языка. Разглядывая яркие блестящие конфетные обёртки, я подумал, что если использовать названия конфет, то можно сделать уроки русского языка интересными. Не секрет, что многие школьники так и не осваивают навык грамотного письма. Чтобы ученики лучше запомнили орфограммы, им задают учить правила, запоминать рифмованные стихи о разных орфограммах, многократно прописывать слова с орфограммами, но во время диктанта почему-то все это вылетает из головы. Многие учителя отмечают, что правила дети знают, но на практике применить их не всегда могут. А что, если соединить обучение с практикой и изучать орфограммы по фантикам. В этом я вижу **актуальность** выбранной мною **темы исследования «Орфография для сладкоежки»**

**Цель исследования:** выявить и изучить орфограммы в названиях конфет.

**Задачи исследования:**

1. Узнать об истории развития фантиков из различных источников.
2. Собрать фантики и классифицировать названия конфет с точки зрения правописания.
3. Провести анкетирование и эксперимент среди учащихся 2-х классов

**Объект исследования:** фантики от конфет.

**Предмет исследования:** классификация названий конфет по орфограммам.

**Гипотеза:** если обращать внимание на написание названий конфет, можно развить у школьников орфографическую зоркость, творческое воображение и познавательный интерес.

**Методы исследования:** изучение литературы, эксперимент, анкетирование, анализ, наблюдение, классификация, описание.

**Практическая значимость** – в ходе работы составлен сборник «Орфография для сладкоежки». Им могут пользоваться дети и учителя на уроках русского языка.

Исследовав обёртки от конфет, нам захотелось выяснить, выполняет ли современный фантик те задачи, которые выполнял раньше. В магазине мы с радостью увидели конфеты «Загадка, но не нашли с таблицей умножения, азбукой, пазлами. К сожалению, фантиков, выполняющих образовательную и развивающую роль, мы не увидели.

Но зато мы обратили внимание на названия конфет, напечатанные на обертках. Во многих из них есть орфограммы, которые мы изучаем в школе

И мы решили фантику вернуть его образовательную задачу, но другим способом: если обращать внимание на написание слов-названий любимых конфет, то можно развить орфографическую грамотность, ведь практически каждое из этих слов содержит какую-либо орфограмму, а иногда и не одну – съел конфету и научился писать слово-название.

Для исследования орфограмм мы использовали 115 названий конфет. После того, как выявили орфограммы в названиях конфет, распределили их на группы. Получилось 15 групп.

Затем нам захотелось узнать, интересуются ли ребята правописанием, когда едят конфеты? Для учащихся 2-х классов мы провели анкетирование. Анкета состояла из четырех вопросов:

1. *Любите ли вы конфеты?*

2. *Обращаете ли вы внимание на оформление фантика?*
2. *Обращаете ли вы внимание на названия конфет?*
4. *Обращаете ли вы внимание на правописание слов-названий конфет?*

В анкетирование приняли участие 58 человек.

Результаты анкетирования показали:

**96%** учащихся любят конфеты;

**100%** учащихся в первую очередь обращают внимание на оформление фантика;

**68%** учащихся обращают внимание на название конфет;

**10%** учащихся (6 чел.) обращают внимание на правописание слов-названий конфет.

Для того чтобы проверить данные результаты, учащимся было предложено написать орфографический диктант. В него включили 20 слов – названия конфет с разными орфограммами:

*загадка, белочка, Алёнка, грильяж, заморская, ромашка, полевой цветок, птичье молоко, сказки Пушкина, морские, звёздная ночь, осенний вальс, золотой ключик, кедровые.*

**Вывод:** учащиеся, которые обращают внимание на правописание слов-названий конфет, с орфографическим диктантом справились лучше.

Группе учащихся 2-х классов (58 человека) было предложено обращать внимание на правописание слов-названий конфет. После этого они написали ещё раз орфографический диктант. В него включили 20 названий конфет с разными орфограммами:

*голубое озеро, дары солнца, сладкий орешек, миндаль в глазури, Россия, москвичка, ананасовые, шоколадная ночь, Рузанна, цитрон, аленький цветочек, премьера, весенняя ласточка.*

**Вывод:** у учащихся, которые стали обращать внимание на правописание слов-названий конфет, результаты повысились.

В ходе своей работы я больше узнал о традициях первого российского фантика, о том, какой смысл вкладывали в него знаменитые кондитеры.

Я выяснил, что изначально фантик был не просто бумажкой, а средством обучения, воспитания, агитации, привития чувства вкуса и красоты.

В ходе исследования я подтвердил свою гипотезу о том, что фантик можно использовать на уроках русского языка как средство для развития у детей орфографической зоркости, творческого воображения, познавательного интереса.

Данная работа дала мне возможность углубить знания в области русского языка, проявить творческие способности и привлечь внимание ребят к изучению орфограмм русского языка.

А чтобы наш труд не пропал даром, мы составили полезное и нескучное занятие для ребят нашего класса по развитию орфографической зоркости - создали **сборник «Орфография для сладкоежки»**. Им могут пользоваться и учителя на уроках русского языка.

Список использованной литературы и источников:

1. Баулина А. Г. Исторические события в фантиках/ сост. А. Г. Баулина М.: Инсбук-бизнес, 2007.

2. Бутромеев В. П. Всемирная история в лицах. Новое время. Энциклопедия для школьника. Серия "Детский плутарх" М.: ОЛМА-ПРЕСС, 1999.

3. Даль В. И. Толковый словарь живого великорусского языка. Современное написание: В 4 т. Т.2 И-О/ В. И. Даль М.: ООО "Издательство АСТ": "Издательство Астрель", 2001.

4. Секреты орфографии: Книга для учащихся., Граник Г.Г., Бондаренко М.С., Концевая Л.А. – М.: Просвещение, 1991 г.

5. [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://ru.wikipedia.org/wiki/>

6. [Электронный ресурс]-Режим доступа: <http://www.liveinternet.ru/users/karol-li/post132296188/>

**Анализ обращений в учебнике немецкого языка И.Л. Бим**

Галиева Эвелина

2 класс ГБОУ СОШ пос. Кинельский м.р. Кинельский

Научный руководитель Тарасова Е.В., учитель иностранных языков

Вступая в общение, люди не только обмениваются информацией, но и выражают различное отношение друг к другу. В учебнике по немецкому языку я обнаружила, что к женщинам и мужчинам обращаются как к *госпоже* и *господину*. Это совсем не типично для нашей страны. И поэтому я решила более подробно изучить эту проблему и познакомить моих ровесников с рекомендациями и советами в обращении с немцами с учетом национальных особенностей общения. Я уверена, что это знание может помочь в жизни: выглядеть вежливым и образованным человеком в другой стране.

Проанализировав литературу, я узнала что, в немецком языке существуют различные формы приветствия. Так к формальным приветствиям относятся «Guten Morgen», «Guten Tag», «Guten Abend», «Gute Nacht». В Германии при неформальном общении, в быту или в других случаях, где этикет не требуется, особенно среди молодёжи, распространены формы «Hallo» и «Hi». Для того, чтобы правильно попрощаться по-немецки, достаточно знать несколько простых выражений. В формальном общении заключительной фразой может служить выражение «Auf Wiedersehen», а «Tschüss», «bis bald», «bis dann» или «bis später» соответственно в неформальном общении.

Местоимения «du» («ты») и «Sie» («вы») в немецком языке издавна имели символическое значение: их использование позволяло установить возраст, классовую принадлежность адресата. Так я узнала, что существует классификация 6 групп обращений по А. Я. Минору.

1. du + имя
2. Sie + форма обращения + фамилия
3. Sie + фамилия
4. Sie + имя
5. Ты + обращение
6. вежливое Вы + обращение + фамилия (*Sie, Frau/Herr Meier*)

В Германии принято обращаться к мужчине: «Негг» (Господин), к женщине: «Frau» (Госпожа), к публике: «Meine Damen und Herren» (Дамы и господа).

Я провела анализ 25 диалогов из учебника немецкого языка для 2 класса И.Л. Бим. Я смогла использовать теоретические знания по данной теме и пришла к следующим выводам. В качестве приветствия в диалогах используются фразы *Guten Tag* и *Hallo*. . Из 25 диалогов 14 оказались с неформальной формой обращения *du*, где участвовали сказочные персонажи или подростки. В 11 диалогах употреблялось вежливое обращение *Sie, Frau* и *Herr* + *фамилия*.

Стало очевидным, что в учебнике с каждым уроком нас знакомили с формами обращений и нормами вежливого общения.

Целью данной исследовательской работы был исследование разнообразных форм обращения, оказывающих влияние на общение людей.

Проработав материал о формах обращения в немецком языке, я узнала много интересного для себя, расширила свой кругозор, пополнила свои знания.

Список используемой литературы и источников:

1. Кановская М. «Этикет». М.: АСТ, 2007.
2. Лингвистический энциклопедический словарь. – М., 1990.
3. Маккензен, Л. Немецкий язык. Универсальный справочник - АСТ-ЛТД, 1998
4. Минор, А. Я. Обращение как элемент лингвокультуры // Иностранные языки в контексте межкультурной коммуникации: Материалы докладов II Международной онлайн конференции 24-26 февраля 2010 года. – Саратов: ИЦ «Наука», 2010. С. 238- 247.

5. Hoberg R. Der kleine Duden. Deutsche Grammatik. – Wien, Zürich, 1988.

