

**Сборник лучших исследовательских работ  
младших школьников**

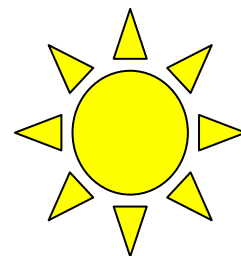
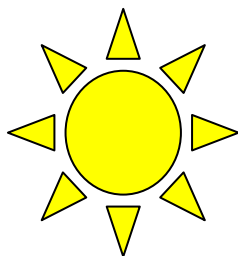
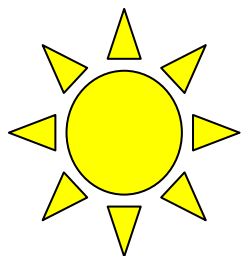
Методическое пособие для учителей и школьников

**2015**

Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
«Северо-Енисейский детско-юношеский центр»



**гп Северо-Енисейский**



Сборник лучших исследовательских работ младших школьников/Северо-Енисейский: Методический кабинет ДЮЦ, 2015. – 87 с.

Составитель: Л.В. Маюрова

Материалы сборника подготовлены методическим кабинетом Северо-Енисейского детско-юношеского центра. В сборнике представлены лучшие исследовательские работы младших школьников, которые стали победителями муниципальной НПК «Я – исследователь 2015», и приняли участие в краевой конференции «Страна чудес – страна исследований 2015».

Материал сборника поможет учащимся и педагогам более грамотно, вдумчиво и ответственно подойти к разработке новых исследовательских работ, их оформлению, описанию результатов своих исследований, а, главное, повысить качество исследовательских работ при подготовке к муниципальной научно-практической конференции.

Материалы сборника будут интересны и полезны руководителям учебно-исследовательской деятельностью школьников, учителям-предметникам, классным руководителям, родителям и обучающимся.

**Что такое подвиг? (история одного подвига)**

*(Исследовательская работа – победитель краевой конференции младших школьников  
«Страна чудес – страна исследований 2015»)*



Агафонов Александр Евгеньевич

Войтенко Анна Андреевна

Грачёва Ангелина Сергеевна

Разумнов Богдан Витальевич

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Вангайская  
средняя школа № 8», 4 класс*

*Руководитель: Тильба Ольга Валерьевна*

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Проблема исследования и актуальность**

2015 год — это юбилейный год. В этом году исполняется 70 лет Победы в Великой Отечественной войне. Со словом победа всегда рядом стоит слово подвиг. А что такое подвиг во время войны?

Так мы вышли на проблему нашей работы. Чтобы понять что такое «подвиг» мы изучили историю одного подвига.

**Цель исследования:** изучение понятия «подвиг» на примере истории подвига нашего соотечественника Ефима Белинского

### **Задачи исследования:**

1. Познакомиться с определениями понятия «подвиг».
2. Провести опрос среди населения поселка, сделать анализ.
3. Познакомиться с подвигами, совершенными во время Великой Отечественной войны, определить самые известные из них.
4. Изучить историю подвига нашего соотечественника Е. Белинского.  
Изготовить макет подвига.
5. Сделать выводы.

### **Гипотезы исследования:**

- Подвиг - это поступок ради себя.
- Подвиг - это поступок ради других.
- Подвиг - это обдуманый поступок
- Подвиг - это спонтанный поступок.

**Объект исследования:** подвиг

**Предмет исследования:** история подвига нашего соотечественника Е. Белинского во время Великой Отечественной войны.

**Методы исследования:** опрос, анкетирование, анализ и синтез, определение понятий, моделирование.

### **План работы:**

1. Сбор информации.
2. Проведение социологического опроса.

3. Выводы о подвигах.
4. Изготовление макета из пластилина.
5. Защита проекта.



## ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### **Определение понятия «подвиг»**

Подвиг — это доблестный, героический поступок, важное действие, совершенное в трудных условиях. [3]

### **Подвиг бывает: военный, гражданский, трудовой. [3]**

Гражданский: например, спасение утопающего или вынесение из огня.

Трудовой: например, подвиг трудящихся во время строительства БАМа.

Мы изучим военный подвиг.

### **Социологический опрос**

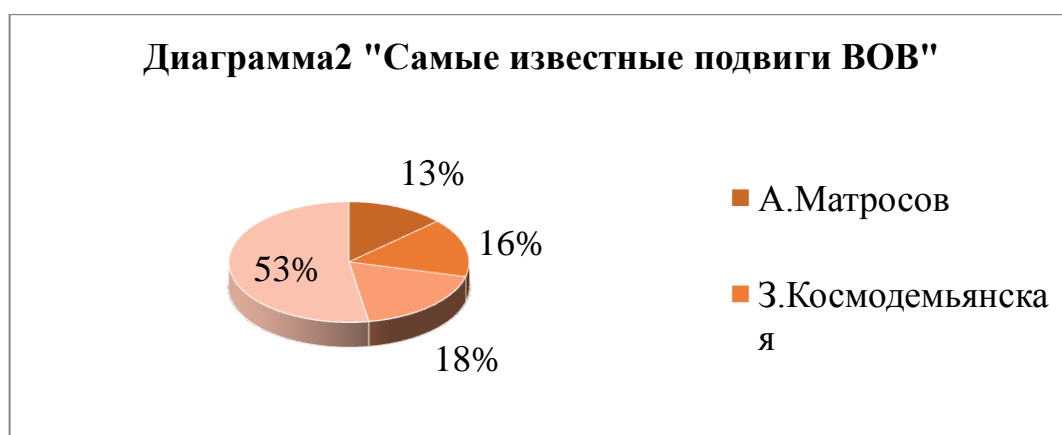
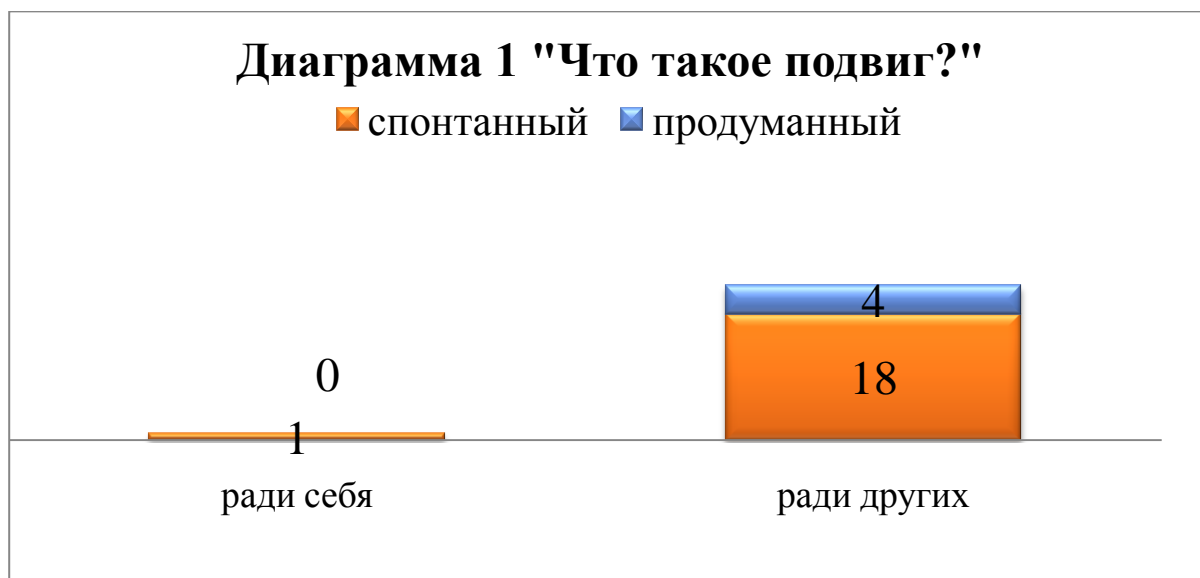
Мы провели опрос жителей разного возраста поселка Вангаш. На

вопросы ответило 23 человека: из них 10 школьников, 13 взрослых. В ходе проведения опроса были заданы следующие вопросы:

- Что такое подвиг?
- Какие три самых известных, на ваш взгляд, подвига можете назвать?
- Назовите жителя нашего района, совершившего известный подвиг во время Великой Отечественной войны.



Результаты опроса представлены на диаграммах





## История подвига Е.Белинского

Сведения о Ефиме Белинском получили из книги Валентина Гулевского «Живи и помни...», напечатанной к 60-летию подвига Ефима Семеновича Белинского, из газеты «Северный рабочий», изучили материалы районного музея.

В музее золотодобычи в п.г.т. Северо-Енисейский:



Коммунист Ефим Белинский с группой разведчиков получил задание — взять «языка», и в трудных и опасных условиях группа выполнила задание. Но, когда гитлеровцы обнаружили группу и открыли огонь из пулеметов, Ефим, не раздумывая, вскочил на ноги, устремился вперед и был ранен, но успел добежать до амбразуры дота и забросать ее гранатами. Подоспевшие разведчики вытащили из бункера раненого немца. Но тут с очень близкого расстояния по разведчикам открыл огонь второй пулемет. Е.Белинский вновь поднялся во весь рост, метнул гранату, дал очередь из автомата и, повторив подвиг Александра Матросова, своим телом закрыл амбразуру вражеского пулемета. Разведчики, рискуя своей жизнью, понесли тяжелораненого отважного командира в свои окопы, но по пути к родным фронтовикам перестало биться сердце этого храброго воина, не знавшего страха в борьбе за счастье своего народа, своей Родины. Это случилось 16 декабря 1944 года.[2] Но это не единственный подвиг на его счету. К тому времени его грудь уже украшали высокие военные награды.



В октябре 1944 года в бою тяжело ранено командира батареи. Лейтенант Ефим Белинский на себя взял командование. За храбрость и мужество, проявленные в бою, представлен ко второй награде — **ордену Красной Звезды**. В это же время его принимают в ряды коммунистической партии.



23 июня 1944 года при форсировании реки Проня (Белоруссия) лейтенант Белинский совершил свой первый подвиг. Вернувшись из госпиталя после ранения в свою часть, он был представлен командованием к награде — **ордену Отечественной войны II степени**.

Фима (так называли его в семье) очень любил свою семью, свой народ и свою Родину. Закрывая амбразуру, он расставил руки в стороны и словно обнял весь мир. Всю свою короткую жизнь (19 лет) Ефим был честным, справедливым, умным и смелым человеком и в школе, и в армии.

24 марта 1945 года Ефиму Белинскому посмертно присвоено звание Героя Советского Союза



В честь Е.Белинского его именем названы улицы городов нашей страны, школы: Северо-Енисейская школа №1, Лесосибирская школа №1. Это, наверное, неслучайно — он везде был первым и школы первые.[1]



Северо-Енисейская школа №1



Лесосибирская школа №1

Юный житель Клайпеды Александр Синицин посвятил своё стихотворение «Он мир хотел обнять» этому мужественному молодому



сибиряку, отдавшему самое дорогое, свою жизнь, за освобождение его родного города.

### **Он мир хотел обнять**

Да, выбор сделан. Шаг вперед –

И вот он, дзот – источник смерти.

Он знал – сейчас за ним пойдет

Весь батальон. И он с ним вместе.

Теперь одно лишь смог он сделать –

Рванулся, словно бы в полет.

Всей грудью, всей душой и телом –

И захлебнулся кровью дзот.

Ничто на свете не смогло б

Тот батальон остановить.

А он лежал, обнявши дзот,

Ему, как всем, хотелось жить!

Ему, как всем, хотелось жить!

Как всем любить, как всем мечтать.

...Раскинув руки, он лежит,

Как будто мир хотел обнять. [1]

### **Описание макета**

Мы изготовили макет этого подвига, где показали разведчиков, лежащих в снегу, вражеский дзот, солдата, закрывающего его своим телом, который навечно взял в объятия, под свою защиту весь земной шар.

Нашли изображение и описание подвига Ефима Белинского и Александра Матросова, подобрали и изучили технику лепки из пластилина солдат [5] и технику граттаж для оформления фона (на плотный лист бумаги нарисовали картинку, поверх которой нанесли парафин, покрыли чёрной гуашью и процарапали острым предметом силуэты изображения) по сайтам Интернет и имеющейся литературе. [4], [6]

Использовали разные материалы: пластилин, пенопласт (для формирования ландшафта (снега)) и разные техники: лепка, роспись фигур,

граттаж.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе выполнения проекта мы узнали, что подвиг — это доблестный, героический поступок, важное действие, совершенное в трудных условиях.

В начале работы мы выдвинули 4 гипотезы:

Подвиг - это поступок ради себя.

Подвиг - это поступок ради других.

Подвиг - это обдуманый поступок

Подвиг - это спонтанный поступок.

Изучая историю подвига Е.Белинского, мы пришли к выводу, что подвиг - это поступок ради других, и совершается чаще всего спонтанно.

Таким образом, две гипотезы подтвердились.

### **Практическая значимость работы:**

-Для нас:

- ✓ узнали, что такое подвиг;
- ✓ узнали много нового о герое Ефиме Белинском
- ✓ учились проводить социологический опрос;
- ✓ научились оформлять результаты опроса в виде диаграммы;
- ✓ научились использовать разные источники информации, в том числе сеть Интернет;
- ✓ научились лепить из пластилина солдат;
- ✓ изучили технику «граттаж».

-Для школы:

✓ макет подвига будет храниться в школьном музее боевой славы.

-Для общества:

✓ во время Вахты Памяти будет представлена презентация Подвига и нашей работы.

### **Список литературы**

1. Валентин Гулевский «Живи и помни...», Северо-Енисейский, МУ «СЕМИС», 2005.
2. Газета «Северный рабочий» от 12.12.1994
3. Толковый словарь русского языка. С.И. Ожегов, М.: Оникс, 2008г.
4. [nsportal.ru/shkola](http://nsportal.ru/shkola)
5. [Podelkisvoimirukami.ru](http://Podelkisvoimirukami.ru)
6. [www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)

## **Как повысить скорость чтения? (техника быстрого чтения)**

*(Исследовательская работа – призёр краевой конференции младших школьников «Страна чудес – страна исследований 2015»)*



Тильба Инна Владимировна  
Скурихин Антон Александрович,

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Вангайская средняя школа №8», 4 класс*

*Руководитель: Можяева Лариса Владимировна*

### **ВВЕДЕНИЕ**

Мы заканчиваем 4 класс. С каждым годом объём информации, предлагаемый школьной программой, увеличивается. По оценкам психологов, на успеваемость ребенка в школе влияет 200 факторов. Фактор

номер один - скорость и осознанность чтения [5]. Но современные дети так мало читают, и мы не исключение.

Как помочь самим себе правильно и быстро читать тексты, чтобы повысить успешность в обучении (ведь имея низкую скорость чтения, мы просто не будем успевать выполнять задания)?

**Проблема исследования:** низкая техника чтения, нежелание читать больше.

**Цель исследования:** повысить скорость чтения за ограниченный промежуток времени на 30-40 слов;

**Задачи исследования:**

1. Изучить доступную литературу, рассказывающую о влиянии скорости чтения на развитие школьника;
2. Провести стартовую и итоговую диагностику по выявлению первоначальной и конечной скорости чтения;
3. Подобрать и апробировать упражнения, способствующие эффективному развитию скорости чтения;
4. Сделать анализ. Сформировать выводы и рекомендации.

**Объект исследования:** чтение

**Предмет исследования:** скорость чтения.

**Гипотеза:** систематически выполняя комплекс специальных упражнений, нам удастся повысить скорость чтения за 3 недели примерно на 30-40 слов.

**Методы исследования:** сбор информации, наблюдение, интервьюирование, проведение экспериментов, сравнительный анализ первоначальной и конечной скорости чтения, обобщение, конструирование памяток.

## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ

Пословица гласит: «Чтение – вот лучшее учение». А ещё – «Кто много читает, тот много знает».

С помощью словаря мы узнали, что чтение – это процесс преобразования буквенных символов в словесные, процесс получения

информации из её источника [2].

Благодаря чтению человек получает 90% информации. Читая, человек узнаёт мир, учится анализировать свои поступки, понимать других людей; узнаёт новое о мире, расширяет свой словарный запас [4].

Мы начали свою работу с того, что попытались разобраться, что же такое техническая сторона чтения?

Навык чтения – это и то, чему учат, и одновременно то, посредством чего ученик сам учится, складывается из двух сторон (смысловой и технической) и включает следующие элементы:

1) правильность чтения, т.е. умение прочитывать правильно слова без искажений;

2) умение понимать содержание текста, его смысл;

3) выразительность – умение эмоционально передать читаемое, соблюдая знаки препинания автора и понимая их смысл;

4) это способ чтения; различают четыре способа чтения: побуквенный, слоговой, плавный слоговой с прочтением целыми словами, чтение словами.

5) это темп чтения, т.е. скорость прочитывания слов в минуту.

Техническая сторона чтения (техника чтения) – это способ чтения, правильность, скорость, выразительность. Каждый из данных компонентов, как и их совокупность, подчинён пониманию прочитанного.

Скорость чтения – один из показателей техники чтения, характеризуется количеством слов, произносимых в минуту, и зависит от способа чтения [3].

Школьнику необходимо оптимальное чтение. Оптимальная скорость – это чтение со скоростью разговорной речи (120-150 слов в минуту). К такой скорости приспособился за многие столетия артикуляционный аппарат человека, при этой скорости достигается лучшее понимание текста [5].

Беседуя с учителями русского языка нашей школы, мы задавали им вопрос о необходимой, по их мнению, скорости чтения в старших классах. Золотухина Н.В. сказала о скорости чтения не менее 150 слов в минуту. Она уверена, что скорость чтения напрямую связана с успешностью учащихся

при обучении. Блинов Э.И. рекомендовал 120-140 слов в минуту. По его мнению, темп чтения должен быть приближен к темпу понятной разговорной речи.

## **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

Всю экспериментальную часть мы разделили на три этапа: стартовой диагностики, собственно экспериментальный и итоговой диагностики.

На этапе **стартовой диагностики** перед нами стояло 2 задачи: выяснить существует ли необходимость читать с большой скоростью; определить свою скорость чтения и понимание прочитанного.

Для решения первой задачи мы сравнили количество слов в одном из параграфов учебников 3 и 6 классов с одной темой и проверили, сколько времени необходимо на выполнение домашнего задания.

3 класс «Окружающий мир», тема «Пётр Великий». Параграф учебника составил 495 слов. Скорость чтения Антона 65 слов в минуту. Он прочитал этот текст за 7,5 минут. Ответы на вопросы заняли 2 минуты; пересказ - 5 минут. Итого, для приготовления домашнего задания по окружающему миру ему понадобилось 14,5 минут.

Если же скорость чтения ниже, например, около 50 слов в минуту, то на эту же работу ученику потребуется уже около получаса.

В учебнике истории 6 класса по теме «Пётр I. Россия на рубеже веков» содержится 971 слово, т.е. в 2 раза больше, чем в учебнике 3 класса. Антон читал параграф 15 минут. Ответы на вопросы заняли 5 минут. На пересказ он потратил 8 минут. Всего на эту работу потратил 28 минут.

А с низкой скоростью чтения ученик просидит только с одной историей более часа. Объём и количество учебных предметов у шестиклассников намного больше нашего. При низкой скорости чтения ученику старших классов и 24-х часов не хватит, чтобы прочитать весь объём домашнего задания.

Проанализировав данные, мы составили таблицу «Время, необходимое на выполнение домашнего задания»:

Класс	Количество слов в параграфе	Скорость чтения	Время, затраченное на чтение (мин)	Время, затраченное на пересказ (мин)	Время, затраченное на устные ответы на вопросы (мин)	Общее время работы с текстом (мин)
3	495	65	7,5	5	2	14,5
6	971	сл/мин	15	8	5	28

Для решения **второй задачи** мы традиционным способом проверили скорость чтения трех учеников. Были даны три минуты для чтения текста, количество прочитанных слов делилось на 3 и мы узнавали среднюю скорость чтения в минуту. После прочтения мы ответили на 4 вопроса не только по содержанию, но и на понимание прочитанного. Данные о первом срезе мы оформили в диаграмме «Стартовая диагностика».



### Выводы:

- скорость чтения нужно повышать, т.к. объем материала увеличивается;
- скорость чтения учеников даже одного класса может быть различной.

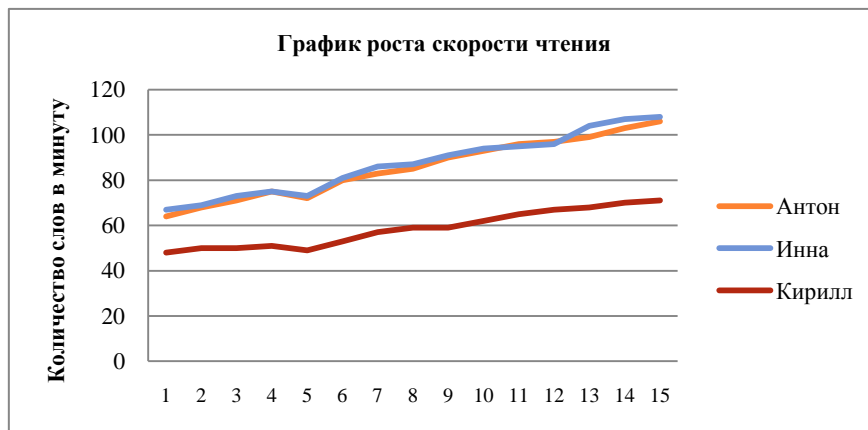
### ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

Чтобы добиться результата, нужна система занятий. **На втором этапе** согласие на участие дали 3 человека. Ежедневно, мы выполняли комплекс упражнений, продолжительность каждого занятия составляла 60 минут. Всего за 3 недели провели 15 занятий (с 30.03.2015 по 15.04.2015).



Задачей этого этапа было, используя разные упражнения, понять какие из них помогают быстрее и качественнее читать.

Каждое занятие начиналось с контрольного чтения текста, после которого мы отмечали полученный результат на Графике роста скорости чтения.



Ежедневно, после троекратного повторного чтения того же текста мы записывали горизонт увеличения скорости чтения на ближайшие дни.

Выполняли упражнения, используя предлагаемые правила чтения, помогающие быстрее находить информацию и лучше ее запоминать.

Упражнения по чтению на материале таблиц звуков, слогов, слов и словосочетаний, используя три способа прочтения («Прятки», «Титры», «Скороговорки»), требующие умения быстро и правильно говорить, выполняли, чередуя их с другими упражнениями:

- на развитие внимания («Найди спрятанные слова», «Зачеркни разными способами», «Найди лишнее»);
- на развитие мышления («Поиск закономерностей», «Найди пару»);
- на тренировку памяти («Запомни и покажи»);
- на расширение поля зрения, необходимого для охвата слова или словосочетания целиком (таблицы Шульте, числовые пирамиды, лабиринты).

Чередование упражнений позволяло мобилизовать познавательные процессы на достижение целей исследования. Все упражнения старались выполнять с максимальной скоростью. Результаты выполнения сложных упражнений мы записывали внизу страницы (время, объём) [1].

Техника быстрого чтения обеспечивалась высокой концентрацией

внимания, развитием волевых усилий.

Кроме предложенного комплекса упражнений мы выполняли ещё несколько упражнений на развитие техники чтения.

Чтение перевёрнутого текста. Страница обычного текста переворачивалась вверх ногами, т.е. на 180 градусов. Наша задача была, двигая глазами, справа налево прочитать 2 страницы текста.

Корректировка деформированных предложений. Необходимо было найти в предложении смысл, расставив верно слова в нужной форме, например: «стоящего мимо осторожно автомобиля проходи».

Поиск в тексте заданных слов. Задаются 1-3 слова, которые надо как можно быстрее найти в тексте. Вначале эти слова предъявляются зрительно, в дальнейшем - на слух. Желательно, чтобы слова встречались в тексте несколько раз. Отыскав их, можно подчеркнуть или обвести в кружок. Это упражнение формирует способность запоминать образы слов, а так же развивает словесную память.

Игра в прятки. Ведущий начинает читать не сначала, а где захочет, называя только страницу, остальные должны найти и подстроиться под чтение ведущего. Каждый из нас был очень рад, когда первым успевал найти абзац, который читал ведущий [5].

Кроме всего этого, ежедневно на ночь мы читали не менее 2- 3 страниц печатного текста.

### **Выводы:**

1. Наиболее эффективными оказались упражнения, имеющие творческий занимательный характер (мы ведь дети – большие любители поиграть) такие как «Поиск закономерностей», «Запомни и покажи», лабиринты, поиск в тексте заданных слов, Игра в прятки, таблицы Шульте.

Ещё нам очень нравилось контрольное чтение текстов, т.к. не терпелось узнать, на сколько слов повысилась наша скорость чтения;

2. Сложными для нас были упражнения: «Найди слова», работа с таблицами звуков, слогов, слов, словосочетаний, используя три способа чтения «Прятки», «Титры», «Скороговорки», т.к. необходимо было прилагать

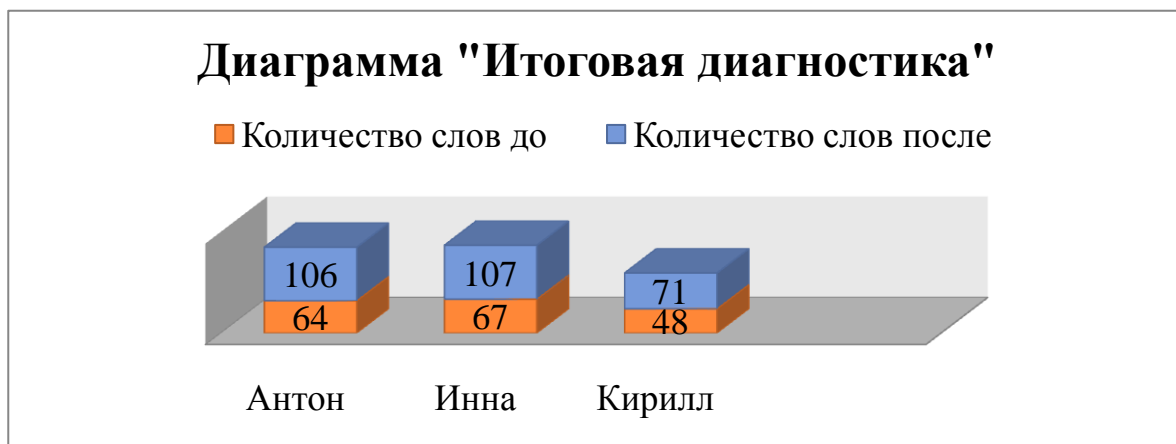
усилия для качественного их выполнения;

3. На эффективность работы повлияли личные психофизические, логопедические особенности, но положительные изменения есть у всех;

4. Чтобы видеть прогресс каждого необходимо фиксировать результаты на «Графике повышения скорости чтения» понимая, что всегда есть то, к чему можно стремиться.

На этапе **итоговой диагностики** мы ставили себе задачей измерить скорость чтения текста каждого из участников после выполнения всех тренировочных упражнений.

Всем был предложен один и тот же текст - для чтения вслух. Количество слов, прочитанных за 3 минуты, делилось на 3, и мы узнавали скорость чтения за 1 минуту. После прочтения мы отвечали на 4 вопроса не только по содержанию, но и на понимание. Результаты представлены на диаграмме «Итоговая диагностика» и зафиксированы на Графике роста скорости чтения.



**Выводы:**

- скорость чтения каждого из учеников увеличилась;
- если заниматься подобными упражнениями без системы, пропуская занятия, то результаты могут снизиться, особенно в начале работы.

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ (ВЫВОДЫ, РЕКОМЕНДАЦИИ)**

Современная школьная программа достаточно трудна. Умение читать очень важно, ведь именно чтение – основное занятие на всех уроках, а также во время выполнения домашнего задания.

Работа над техникой быстрого чтения – процесс достаточно

длительный и требующий больших усилий, часто непривлекательный для ученика. Успешность развития скорости осознанного чтения для нас была связана с удачным подбором упражнений для её тренировки.

На уроках мы стали замечать, что пополнился наш словарный запас. Задания, направленные на поиск информации в тексте мы выполняем теперь быстрее всех в классе. Проведенные диагностические и контрольные срезы чтения позволили сделать следующие выводы:

- скорость чтения нужно повышать, т.к. объем материала увеличивается;

- на эффективность работы влияют личные психофизические, логопедические особенности;

- скорость чтения при использовании упражнений увеличилась примерно на 30 слов у одного их участников, на 40 и более слов у двух других;

- повысилось качество понимания прочитанного и правильность чтения.

Цель исследования достигнута, гипотеза работы подтвердилась.

Рекомендуем, по совету психологов, освоить технику беглого чтения детям до 12 лет. Регулярные упражнения по тренировке техники чтения необходимы для всех учащихся: одним эти упражнения помогают исправлять недостатки чтения, другим – не терять ранее приобретенные навыки [5].

### **ПРАКТИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РАБОТЫ**

Для отдельно взятого ученика: повышение скорости чтения, вне зависимости от индивидуальных особенностей; снижение количества времени, затрачиваемого на выполнения заданий на уроке и дома.

Для класса: есть ряд упражнений-игр для больших перемен, которые мы можем проводить, организовывая себя на игру самостоятельно, или их может организовывать учитель на уроках (минутки-шутки, которые направлены на повышение скорости чтения уже тем, что интересны детям).

Для родителей: работу по развитию навыка беглого чтения необходимо начинать с 6-7 лет, поэтому для родителей 1 класса мы сконструировали

памятки: советы родителям «Как помочь ребёнку научиться бегло читать».

### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зотов С. Г., Зотова М. А.. Повышение скорости чтения. Издание шестое. Феникс. 2013 г.
2. Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. 4-е издание, дополненное. Москва. 2010 г.
3. <http://www.nsportal.ru>
4. <http://www.pedsovet.su>
5. <http://www.skoroctenie.info/>

### **Какие диаграммы есть в учебниках математики начальной школы авторов Аргинской И.И., Кормишиной С.Н.?**

*(Исследовательская работа – призёр краевой конференции младших школьников «Страна чудес – страна исследований 2015»)*



**Канаев Илья Дмитриевич**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Тейская средняя школа № 3»*

*Руководитель: Лисовская Лилия Асбановна*

### **Введение**

В первом и во втором классе я учился в городе Лесосибирске. В посёлок Тея моя семья переехала в 2013 году, и я стал учиться по системе развивающего обучения Л. С. Занкова. Я очень люблю урок математики. В 3 классе, задание, где была диаграмма, мне очень понравилось. Я серьёзно увлекся, и с этого начались мои исследования, связанные с диаграммами, в учебниках математики с 1 по 4 класс авторов Аргинской И.И. и Кормишиной С. Н. Моё исследование длилось почти 2 учебных года, в ходе которого я исследовал учебники математики и сам решил все упражнения, связанные с различными видами диаграмм. Я понял, можно самому научиться преобразовывать и составлять диаграммы. Это очень интересно.

Актуальность выбранной темы заключается в том, что мы ученики получаем много информации и на уроках, и во внеурочной деятельности, и из книг и из телевизора. И чтобы не затеряться в потоке информации надо уметь воспринимать, выбирать, запоминать. А человек лучше понимает и запоминает ту информацию, которая представлена наглядно – в частности, с помощью диаграмм. Считывание информации с них и преобразование развивает логику и память. И поэтому свою исследовательскую деятельность я начал с изучения диаграмм в учебниках математики.

### **Основная часть**

**Гипотеза.** В учебниках математики для начальной школы есть различные диаграммы.

**Цель:** изучить диаграммы, встречающиеся в учебниках математики для начальной школы (С 1 по 4 класс) авторов Аргинской И.И.и Кормишиной С.Н..

#### **Задачи:**

- Расширить знания о диаграммах:
  - что такое диаграмма
  - кто впервые использовал диаграммы в работе;
  - для чего нужны диаграммы;
- посчитать сколько всего заданий с диаграммами есть в учебниках;
- определить вид диаграмм в учебниках математики для начальной школы;
- выполнить задания, в которых есть диаграммы;
- систематизировать задания - оформить пособие для начальной школы.

**Объект исследования:** учебники математики для начальной школы авторов Аргинской И.И. и Кормишиной С.Н..

**Предмет исследования:** задания с диаграммами

**Методы исследования:** анализ, классификация, систематизация и обобщение.

#### **Анкетирование**

Мною было проведено анкетирование жителей посёлка, родителей и

друзей и одноклассников.

**Я задавал следующие вопросы.**

- Что такое диаграмма?
- Кто впервые использовал диаграммы в своей работе?
- Какие виды диаграмм вы знаете?
- Зачем нужны диаграммы?

**Результаты анкетирования я представил в виде столбчатых диаграмм.**

Состав анкетированных: 32 школьника, 13 взрослых.

Что такое диаграмма? (рисунок 1)

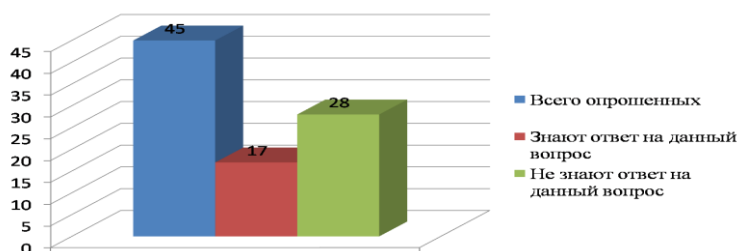


рис. 1.

Кто впервые использовал диаграммы в своей работе? (рисунок

2)

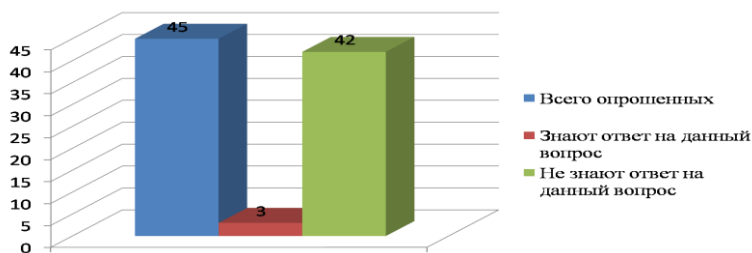
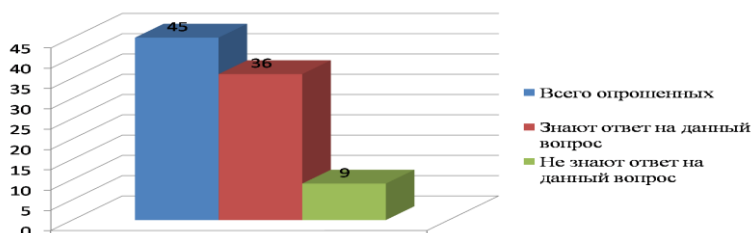


рис. 2.

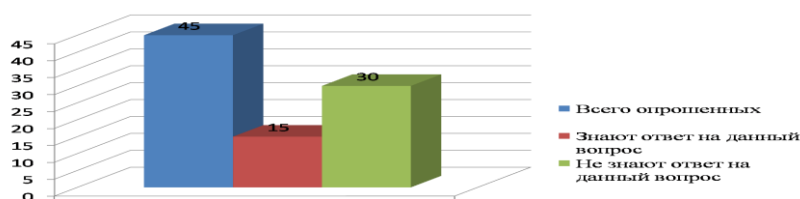
Какие диаграммы вы знаете? (рисунок 3)





**рис.3.**

С какой целью используются диаграммы? (рисунок 4)



**рис. 4.**

Я понял, что и школьники, и взрослые мало знают о диаграммах, и поэтому решил сам всё выяснить.

### **1 этап исследования.**

В самом начале исследования я выяснил, что *диаграмма* – (греч. *Διάγραμμα* (diagramma) — изображение, рисунок, чертёж) — графическое представление данных линейными отрезками или геометрическими фигурами. Диаграммы, в основном состоят из точек, линий, фигур различной формы и цвета, и вспомогательных элементов (осей координат, условных обозначений, заголовков и т. п..



Я узнал, что впервые диаграммы в своей работе использовал Уильям Плейфер (1759 - 1823) (рисунок 5)— шотландский экономист. Он считается основателем использования диаграмм. Плейфер изобрёл четыре типа диаграмм.

**рис.5.**

Классическими диаграммами являются столбчатые и линейные (полосовые) диаграммы. Также они называются гистограммами. Разновидностями столбчатых диаграмм являются линейные (полосовые) диаграммы. Они отличаются горизонтальным расположением столбиков

Достаточно распространённым способом графического изображения круговая диаграмма. Этот вид графиков удобно использовать, когда нужно показать долю каждой величины в общем объёме

Преимущество диаграмм перед другими типами наглядной статистической информации заключается в том, что они позволяют быстро

произвести логический вывод из большого количества полученных данных.

Информация, представленная в виде линейной столбчатой, круговой диаграммы читается и запоминается легче.

### **2 этап исследования.**

Затем я рассмотрел учебники с 1 по 4 класс и выяснил следующее:

1. В учебниках математики для 1 класса авторов Аргинской И.И., Кормишиной С.Н. есть 3 номера с диаграммами;

2. В учебниках математики для 2 класса авторов Аргинской И.И., Кормишиной С.Н. есть 7 номеров с диаграммами;

3. В учебниках математики для 3 класса авторов Аргинской И.И., Кормишиной С.Н. есть 9 номеров с диаграммами.

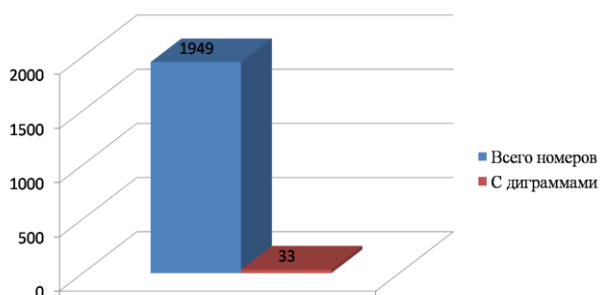
4. В учебниках математики для 4 класса авторов Аргинской И.И., Кормишиной С.Н. есть 14 номеров с диаграммами.

### **3 этап исследования.**

На этом этапе я обобщил и систематизировал задания в учебниках математики.

Я выяснил:

- соотношение общего количества номеров с номерами, в которых есть диаграммы (рисунок 6).



**рис.6.**

- количество круговых и столбчатых диаграмм (рисунок 7).

Распределение номеров с диаграммами

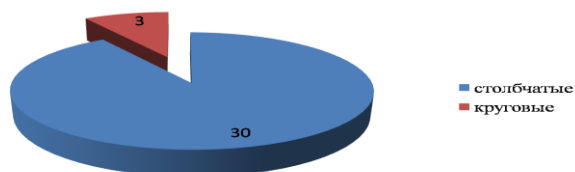


рис. 7.

- распределение номеров с диаграммами по классам (рисунок 8).

Распределение номеров с диаграммами по классам

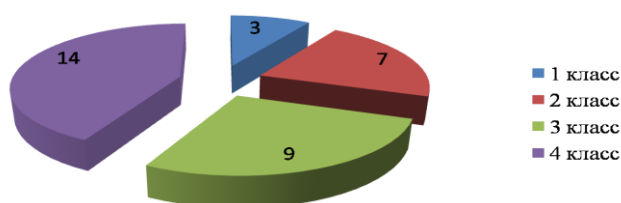


рис.8.

- В учебниках математики с 1 по 4 класс из 1949 номеров с диаграммами – 33 номера.
- Заданий со столбчатыми диаграммами - 30, круговых 3. диаграммами.
- Учащиеся лучше понимают и запоминают ту информацию, которая представлена наглядно – в частности с помощью различных диаграмм.

Гипотеза подтвердилась - в учебниках математики с 1 по 4 класс начальной школе есть разные диаграммы, начиная с 1 класса.

Таким образом, задачи исследовательской работы решены, поставленная цель достигнута.

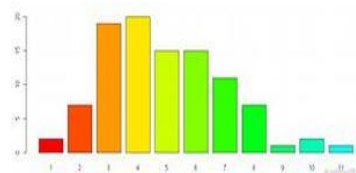
### Выпуск пособия

Следующим этапом я решил выпустить пособие для первоклассников.

**Канаев Илья**

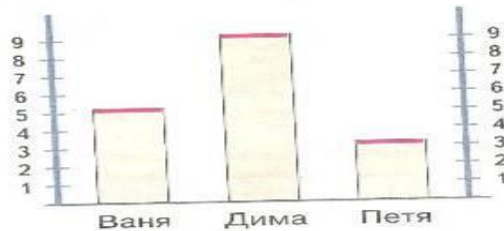
**ПОСОБИЕ ПО МАТЕМАТИКЕ** (для учащихся 1 класса)

п. Тея 2014 г



Данное пособие предназначено для учителей начальных классов, родителей, учащихся 1 класса, обучающихся по системе развивающего обучения Л.В. Занкова. В нём автор, Канаев Илья, ученик 4 А МБОУ «ТСШ №3», обобщил и решил задания, связанные с диаграммами, которые имеются в учебнике математики для 1 класса авторов Аргинской И.И. и Кормишиной С.Н..

Ваня, Дима и Петя поднялись на лифтах на разные этажи.



Кто на каком этаже находится?

- Как попасть Диме и Пете на этаж Вани?
- Как Ване и Диме оказаться на этаже Пети?
- На сколько этажей нужно подняться Ване и Пете, чтобы попасть на этаж Димы?

### № 235

**Решение:**

1. Ваня находится на 5 этаже. Дима находится на 9 этаже. Петя находится на 3 этаже.

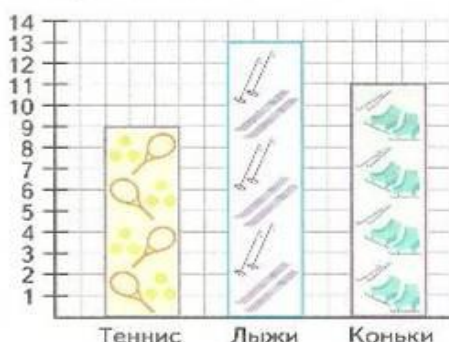
2. Диме надо спуститься на 4 этажа ниже, чтобы попасть на этаж Пети.
- Ване надо подняться на 2 этажа выше, чтобы попасть на этаж Пети.
3. Ване надо спуститься на 2 этажа, а Диме спуститься на 4 этажа, чтобы оказаться на этаже Пети.
4. Ване надо подняться на 4 этажа, а Пете подняться на 6 этажей, чтобы оказаться на этаже Димы

### № 294.

На диаграмме показано, сколько учеников 1 класса занимаются в разных спортивных секциях.

Пользуясь диаграммой, ответь на вопросы:

- Сколько учеников занимаются теннисом? Сколько лыжами? Коньками?
- На сколько больше учеников занимается лыжами, чем теннисом?
- На сколько меньше учеников занимается коньками, чем лыжами?
- На сколько больше учеников занимается коньками, чем теннисом?



**Решение:**

1. 9 учеников занимается теннисом. 3 учеников занимается лыжами. 11 учеников занимается лыжами.

$$2. 13 - 9 = 4 \text{ (уч.)}$$

$$3. 13 - 11 = 2 \text{ (уч.)}$$

$$4. 11 - 9 = 2 \text{ (уч.)}$$

Ответ: на 4 ученика

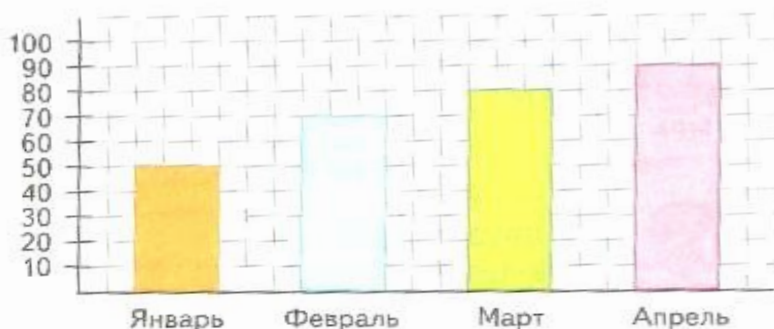
больше занимается лыжами, чем теннисом.

*Ответ:* на 2 ученика меньше занимается коньками, чем лыжами.

*Ответ:* на 24 ученика больше занимается коньками, чем теннисом.

№ Г, с. 119.

Рассмотри диаграмму. На ней показано, сколько заданий на уроках математики выполнили первоклассники во втором полугодии учебного года.



Сравни число заданий, выполненных в марте, с количеством заданий, выполненных в январе; в феврале; в апреле. Запиши неравенства.

**Решение:**

$$80 > 50$$

$$80 > 70$$

$$80 < 90$$

### Заключение

Это исследование многому научило меня.

**Во-первых**, я узнал, что такое диаграмма, виды диаграмм, кто является основоположником диаграмм, научился преобразовывать простые диаграммы.

**Во-вторых**, я оформил пособия для учащихся 1-4 классов. Они будут полезны и интересны не только ученикам начальной школы, но и учителям начальных классов. В них обобщены упражнения, связанные с работой и с преобразованием диаграмм. Моя работа открыта для всех! Пособия вы можете найти по ссылке <http://3.39160.3535.ru/admin/docs/osnovnye/>. Я могу проводить консультации для учащихся начальной школы.

**В-третьих**, я считаю свою работу очень нужной. Хотя я учусь в 4 классе, информацией, которой я должен владеть, очень много. А уметь считывать информацию с диаграмм позволяет это делать быстро, и конечно, лучше запоминать её. Работа с такими видами заданий развивает логическое мышление, память, расширяет кругозор.

**В-четвёртых**, я продолжу исследование по этой теме в 5 классе и выпущу пособие для учащихся 5 классов.

### **Список используемых источников**

1. Аргинская И.И., Кормишина С.Н.. Математика: Учебник для 1 класса: В 2 ч.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2011.

2. Аргинская И.И., Кормишина С.Н.. Математика: Учебник для 2 класса: В 2 ч.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2012.

3. Аргинская И.И., Кормишина С.Н.. Математика: Учебник для 3 класса: В 2 ч.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2013.

4. Аргинская И.И., Кормишина С.Н.. Математика: Учебник для 4 класса: В 2 ч.- Самара: Издательство «Учебная литература»: Издательский дом «Федоров», 2014.

5. Интернет- ресурс.

Диаграмма — Википедия [ru.wikipedia.org](http://ru.wikipedia.org)» Диаграмма

1. Интернет- ресурс.

Что такое диаграмма?. - Школьные Знания.com [znaniya.com/task/5563620](http://znaniya.com/task/5563620)

**Какова роль пословиц и поговорок в жизни  
современного человека?**



**Бескоровайная Валерия Александровна  
Удовиченко Вадим Вячеславович**

*МБОУ «Северо-Енисейская средняя школа № 2», 4 класс  
Руководитель: Артеменко Людмила Гетаутасовна*

## **Введение**

### **Актуальность работы**

Когда мы пишем самостоятельные и контрольные работы по математике в тетради на печатной основе, нам предлагают прочитать эпитаф (девят) к работе. Он обычно в форме половицы или поговорки. Это так интересно! Всегда хочется выполнить то, что советуют. Например: «Тот господин, кто всё может сделать один».

Мы захотели подробнее узнать, какие бывают половицы и поговорки, какой смысл содержат в себе, нужны ли они в современное время, употребляют ли их сейчас. Чтобы ответить на все эти вопросы, мы провели исследование на тему: «Какова роль половиц и поговорок в жизни современного человека?».

**Объект исследования:** Пословицы и поговорки

**Предмет исследования:** Роль половиц и поговорок в жизни человека



### **Цель исследования:**

определение роли пословиц и поговорок в жизни современного человека, интереса к данному жанру фольклора.

### **Задачи исследования:**

1. Изучить литературу по теме исследования.
2. Провести анкетирование, опрос учеников и взрослых по теме.
3. Провести анализ и сделать выводы. Приготовить презентацию работы.
4. Составить собственный сборник пословиц и поговорок для младшекласников.

### **Гипотеза:**

Пословицы и поговорки нужны и употребляются в современной жизни. Они содержат в себе ответы на большинство ежедневных вопросов современности.

### **Ожидаемые результаты:**

В результате изучения литературы и проведённого исследования мы узнаем, нужны ли пословицы и поговорки в современное время, употребляют ли их сейчас, предполагаем, что нужны, их употребляют и сейчас.

### **Методы, которыми мы пользовались:**

- теоретическое исследование;
- анкетирование учащихся;
- анализ и синтез, обобщение;
- интервьюирование;
- опрос учеников, взрослых;
- моделирование.

## **Основная часть**

### **Глава I. Обзор литературы, информации из Интернета**

Пословицы и поговорки в жизни современного человека.

Сейчас XXI век – век новых современных технологий. Все умеют пользоваться современными техническими достижениями. Не представляем, как обойтись без компьютеров и сотовых телефонов. А от наших прадедушек и прабабушек нам достался неоценимый дар. Это устное народное

творчество – фольклор. До сих пор мы с интересом читаем сказки, скороговорки, прибаутки, песенки-заклички, пословицы и поговорки. Пословицы и поговорки появились задолго до того, как возникла письменность. Это чудо фольклор передавалось из уст в уста, из века в век. А впервые появились на Руси в XII веке. Некоторые дошли до нас в произведениях древних рукописей литературы X- XII веков, таких как «Повесть временных лет», «Слово о полку Игореве». Мы изучали их на уроках литературы. Лишь со II половины XIII века пословицы и поговорки стали печататься. Вот сколько лет жили эти прекрасные произведения искусства! И от нас зависит, будут ли они жить дальше.

В настоящее время известны имена таких составителей сборников, словарей с пословицами и поговорками, как И.М.Снегирёв, Ф.И. Буслаев, А.Н.Афанасьев. Но самым известным среди них – непревзойдённый В.И. Даль. Мы узнали о нём на уроках литературы. Он всю жизнь посвятил собиранию и систематизации пословиц и поговорок. Сбирал их по всей России. (рис.1)

Нам интересно читать их и в толковом словаре Ожегова, с которым мы работаем на уроках.



рис 1

Часто слышишь такую фразу: «Поговорка – цветочек, а пословица – ягодка.

Возникает вопрос: «А есть ли различие между ними?»

А как вы, ребята думаете? А в чём это различие?

### **Пословица**

- это целое законченное  
выражение

предложение с моралью и глубоким  
смыслом;

### **Поговорка**

- меткое красноречивое

(словосочетание)

- не составляет законченного

- это заповедь, которой должны следовать все;
- это коротенькая притча (учит, наставляет);
- может состоять из двух частей.

высказывания;

- не содержит поучений и выводов;
- она как реплика, которую можно заменить другим словом или высказыванием, не делима на части, содержит иронию.

### Пословицы

- Ученье – свет, а неученье – тьма. (Призывает учиться) (рис.2)
- Красна птица пером, а человек – умом. (О животных судят по внешности, а человека – по труду).
- За двумя зайцами погонишься – ни одного не поймаешь. (Не делай несколько дел сразу, не получишь хороших результатов) (рис.3)
- Семь раз отмерь, один раз отрежь. (Призывает не торопиться, обдумывать)



рис 2



рис 3

### Поговорки

- Семеро одного не ждут. (Группа людей не должна ждать опаздывающего)
- После дождичка в четверг. (То есть никогда)
- Цыплят по осени считают. (О результатах работы надо судить только по её окончании)
- Как с гуся вода. (Ничего не делается, всё сходит благополучно).



рис 4

Пословицы и поговорки настолько разнообразны. Народ придумал их на все случаи жизни. Их можно разделить на группы: о Родине, о труде, об учении, о дружбе, о семье, о силе, храбрости и многие другие. Например:

### **О труде**



рис 5



рис 6

- Хорош садовник – хорош и крыжовник. (Будешь хорошо ухаживать – вырастет и ягода хорошая) (рис.5)
- Маленькое дело лучше большого безделья. (Лучше сделать немного, чем совсем ничего) (рис.6)
- Терпение и труд всё перетрут. (Не опускай руки, терпеливо иди к цели)

### **О Родине**



рис 7

- Где родился, там и пригодился. (Человеку лучше жить и работать в родных местах)
- С родной земли умри – не сходи. (Защищай Родину до конца) (рис.7)
- Родина – мать, умей за неё постоять. (Свою Родину надо защищать как мать).

### **Об учении и уме**



рис 8

- Кто думает, тот всегда додумается. (Если будешь думать – придёт и решение)
- Грамоте учиться – всегда пригодится. (Грамотный человек найдёт применение своим знаниям).
- Ум хорошо, а два лучше. (При выработке решения полезно знать мнение и других людей) (рис.8)
- Есть терпение, будет и умение. (Научишься, если будешь терпелив).

### Поговорки создают яркие портреты людей:



рис 9



рис 10

- Метил в ворону, а попал в корову. (О неумелом)
- Смотрит в книгу, а видит фигу. (О рассеянности, невнимательности)
- У него денег куры не клюют. (О богатом) (рис.9)
- Гол, как осиновый кол. (О бедном) (рис.10)
- Идёт, словно пава. (О походке)
- Ходит именинником, - Козлом прыгает, - Сердце петухом запело. (О душевном состоянии).
- Волосы на себе рвёт. - На стенку лезет. ( Испытывает переживание, страх).
- Душа нараспашку. (Об открытом характере человека).
- Душа – потёмки. (О скрытном человеке).
- В голове ума палата. (Об умном) (рис.11)
- В голове реденько засеяно. (О глупом) (рис.12)



рис 11



рис 12

**Пословицы и поговорки имеют большое значение и в наше время, потому что**

- мы их до сих пор употребляем;
- они – украшение нашей речи;
- содержат в себе ответы на большинство ежедневных вопросов современности;
- содержат в себе мудрость;
- поднимают настроение, вызывают улыбку;
- прославляют или осуждают; предостерегают;
- развивают чувство познания красоты русского языка;
- развивают нравственные качества личности;
- они интересны, так как кратко выражают суть;
- благодаря пословицам и поговоркам можно решить, как поступить в трудной ситуации или как не надо делать;
- дают оценку явлений действительности.



рис 13

### **Экспериментальная часть.**

Для того чтобы выяснить, употребляются ли в нашей современной жизни и вызывают ли интерес пословицы и поговорки у ребят и взрослых нашего посёлка, какую роль играют, мы провели экспериментальную работу.

#### **На I этапе:**

1. Попытались выяснить у учеников нашей школы и взрослых в посёлке, знают ли они пословицы и поговорки, привести примеры; (рис.14, 15)
2. Употребляют ли их в жизни? (часто, редко, нет)
4. Нужны ли они современным людям? Зачем?
5. Какие чаще употребляют?



рис 14



рис 15

Результаты занесли в таблицу:

№	вопросы	ученики			взрослые		
		да	нет		да	нет	
1	Знаете ли вы пословицы и поговорки? (примеры)	да	нет		да	нет	
		<b>20</b>	-		<b>20</b>	-	
2	Употребляете ли их в жизни?	часто	редко	нет	часто	редко	нет
		<b>8</b>	<b>10</b>	<b>2</b>	<b>14</b>	<b>6</b>	-
3	Нужны ли они современным людям? Зачем?	да	нет		да	нет	
		<b>18</b>	<b>2</b>		<b>20</b>	<b>-</b>	
4	Какие чаще употребляете?	<b>О товарищах</b>			<b>О работе</b>		

**Сделали вывод:**

- И ученики, и взрослые знают пословицы и поговорки (некоторые ученики знают больше, чем взрослые);
- Большинство употребляют их в жизни (когда надо кратко сказать о ситуации);
- Все взрослые, без исключения сказали, что пословицы и поговорки нужны в жизни, в них мудрость (особенно нужны детям – их учат жизни, говорят, как не поступать или поступать);

Распространёнными являются:

У взрослых: - Без труда не вынешь рыбку из пруда. 7 раз отмерь – один отрежь.

У учеников: - С кем поведёшься, от того и наберёшься.

## **II этап**

С целью развития интереса к пословицам и поговоркам мы провели классный час.

1. Беседа из истории пословиц и поговорок.
2. Виды пословиц и поговорок.
3. Игры на тему.

После классного часа заполнили анкету:

1. Интересно ли было узнать о пословицах и поговорках.
2. Как вы думаете, нужны ли пословицы и поговорки в нашей современной жизни?

#### Анкета

№	вопросы	ответы	
		да	нет
1	Интересно ли было узнать о пословицах и поговорках	да	нет
		<b>20</b>	-
2	Как вы думаете, нужны ли пословицы и поговорки в нашей жизни?	да	нет
		<b>20</b>	-

#### Результаты:

Ребята сказали, что заинтересовались работой. И теперь все считают, что пословицы и поговорки не только нужны в жизни, но и любимы. Их обязательно будут употреблять. Они будут передаваться поколениям и не забудутся.

#### III этап

Сделали свой иллюстрированный сборник пословиц и поговорок (40 листов, с расшифровкой их значения) на темы: о труде; об учении и уме; о дружбе.

#### Заключение. Выводы. Рекомендации.

Таким образом, изучив данную тему в литературе, Интернете и проведя опрос и анкетирование, мы узнали:

какие бывают пословицы и поговорки (о труде, о Родине, об учении, дружбе, матери и многие другие), какой смысл содержат в себе, употребляются ли они в современное время, какова их роль.

Гипотеза о том, что пословицы и поговорки нужны и употребляются в современное время, подтвердилась. Пословицы и поговорки проверены временем. Они воспитывают: учат, как поступать, направляют.

Они интересны, так как кратко выражают суть, украшают нашу речь, Они содержат в себе ответы на большинство ежедневных вопросов современности.



Наши **рекомендации** в стихотворной форме:

*Пословицы недаром молвятся,  
Без них прожить никак нельзя  
Они великие помощницы  
И в жизни верные друзья.*

*Порой они нас наставляют,  
Советы мудрые дают,  
Порой чему-то поучают  
И от беды нас берегут.*

*Пословица вовек не сломится –*

*Ведь с ней и горе, не беда.*

*И наша речь красна пословицей:*

*Давайте помнить их, друзья!*

В дальнейшем мы планируем создать сборник пословиц и поговорок для учеников начальных классов и на другие темы: О Родине, семье, храбрости, силе.

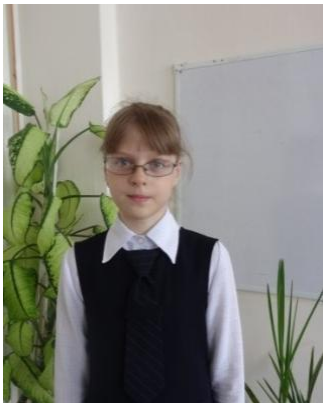
#### **Список используемой литературы**

1. Аникина В.П. Старинные русские пословицы. Волгоград, 1985. – 174с.
2. Ивановская А. День работой весел. «Детская литература», 1986. – 64с.
3. Ожегов С.И. Словарь русского языка. - Москва, 1990. – 749с.
4. Петерсон Л.Г. Математика. 4 класс. «Ювента», 2010 – 96с.
5. Фелицына В.П. Русские пословицы и поговорки. Москва, 1998 – 187с.

Интернет-ресурсы

1. [www/ poslovica/ ru](http://www/poslovica/ru)
2. [pogovorki.net/ cat10/](http://pogovorki.net/cat10/)
3. [www/ infout.ru/material.htm?mid=10755](http://www/infout.ru/material.htm?mid=10755)

## **Причины плоскостопия и его профилактика**



**Буряк Полина Александровна**

### **Актуальность**

На сегодняшний день плоскостопие – одно из наиболее распространенных заболеваний ног у детей. Статистика утверждает, что к концу школы более 70% учащихся приобретает данный недуг.

Врачи называют плоскостопие болезнью цивилизации, так как им страдает 80% населения Земли.

**Цель:** выявление наличия плоскостопия у учащихся 4 класса и их мам и определение упражнений по его профилактике

#### **Задачи:**

- Познакомиться с понятием «плоскостопие»;
- Провести анкетирование детей и их мам с целью выявления степени информированности о плоскостопии;
- Провести исследование по выявлению плоскостопия у учащихся класса и их мам;

- Сделать выводы. Предложить упражнения по профилактике плоскостопия.

**Объект:** учащиеся 4 а класса и их мамы

**Предмет:** определение причин плоскостопия и упражнений по его профилактике

**Гипотеза:** предполагаю, что информированность людей и упражнения по профилактике плоскостопия позволят снизить процент заболеваемости плоскостопием.

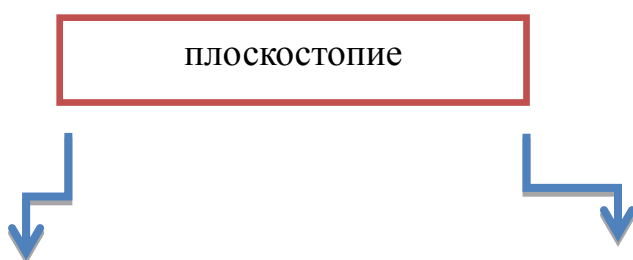
**Практическая ценность данной работы** определяется возможностью её использования на уроках физкультуры, внеклассных мероприятиях по здоровьесбережению, родительских собраниях, а рекомендации позволят избежать тяжёлых последствий.

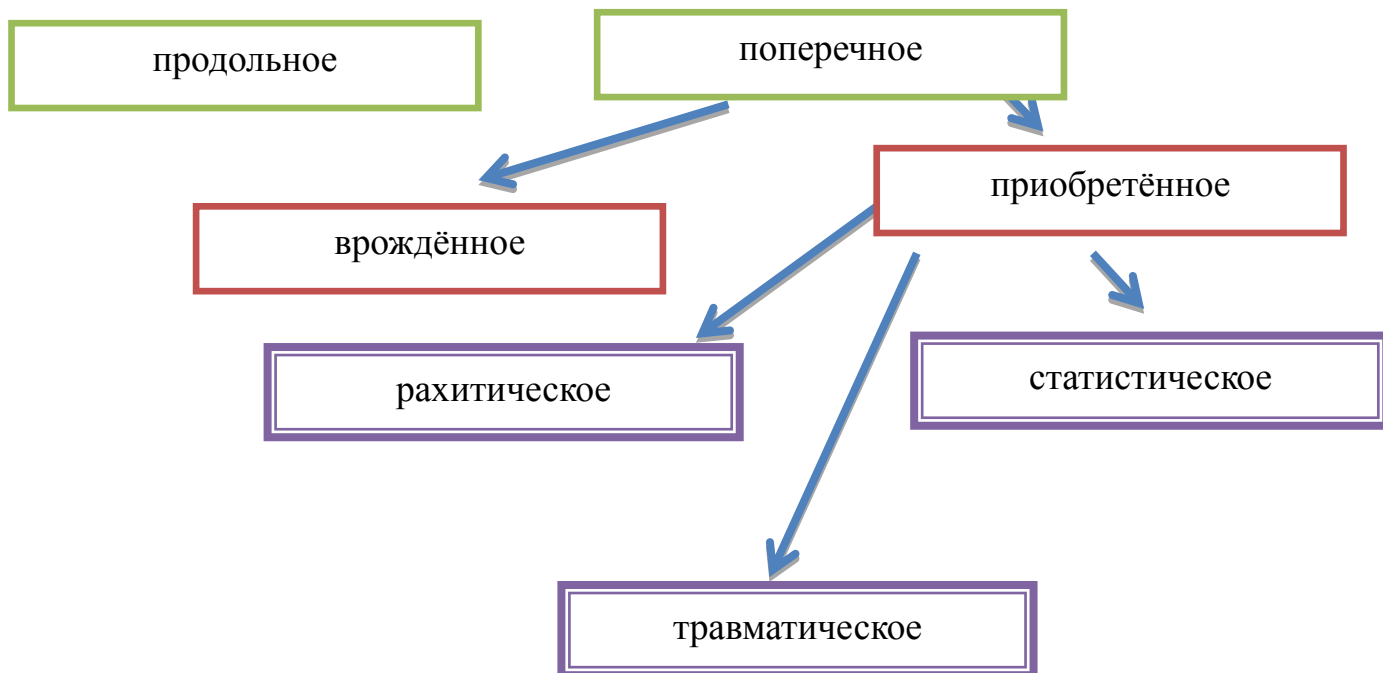
### Что такое плоскостопие?

Говоря простым языком, плоскостопие – это уплощение стопы, которое создает дискомфорт при ходьбе и стоянии человека.

Медицинское определение заболевания звучит так: плоскостопие – это изменение формы стопы, характеризующееся опущением ее продольного и поперечного сводов.

### Виды плоскостопия





### **Определение наличия плоскостопия по внешнему виду**

- перекося плеч или бёдер
- одна сторона тела выдвинута вперёд или назад
- таз или бёдра наклонены вперёд, назад или в сторону
- спина округлена
- грудь впалая
- Плечи сутулые
- голова выдвинута вперёд

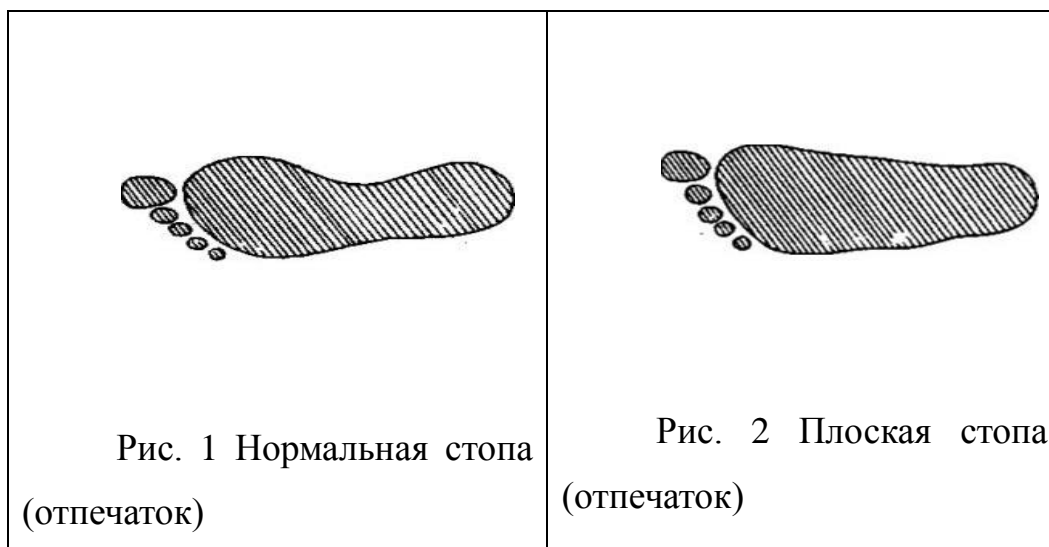
### **Тест**

**Я провела простой тест, который позволил выяснить, есть у учащихся 4а класса и их мам плоскостопие или нет.**



Для этого достаточно было намазать подошвы любым жирным кремом и встать на чистые листы бумаги, расположенные на ровном полу. На каждом листе остался четкий отпечаток стопы. Затем я взяла линейку и карандаш и провела прямую линию вдоль отпечатка внутреннего края стопы, где есть так называемое подошвенное углубление, а потом через углубление следа в самом глубоком его месте провела еще одну прямую линию – перпендикулярно первой прямой.

**Если отпечаток узкой части стопы занимает не более одной трети этой линии – стопа нормальная, если достигает середины линии – у вас плоскостопие и вам не следует затягивать с визитом к врачу.**



Нормальный отпечаток стопы имеет с внутренней стороны выемку (рис. 1), отпечаток плоской стопы выемки не имеет (рис. 2).

### **Результаты исследования по выявлению плоскостопия**

**Количество учеников:** 26

**Количество мам:** 24

**Методика проведения:** методом отпечатка стопы

**Количество выявленных отпечатков с признаками плоскостопия у детей:** 4

**Количество выявленных отпечатков с признаками плоскостопия у мам:** 8

### **Анкетирование**

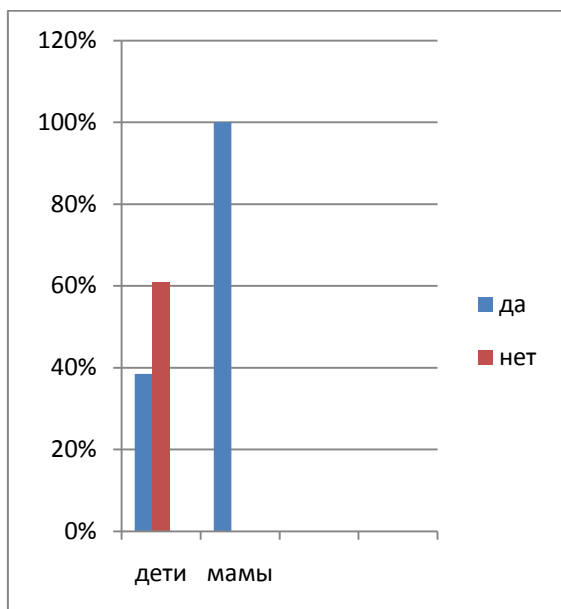
Я провела специальное анкетирование учащихся и их мам для получения дополнительных данных по исследуемому вопросу, то есть получить сведения об учащихся и их мамах, которые могут попасть в группу риска - получить плоскостопие.

Результаты анкетирования привела в таблице для наглядности полученных ответов.

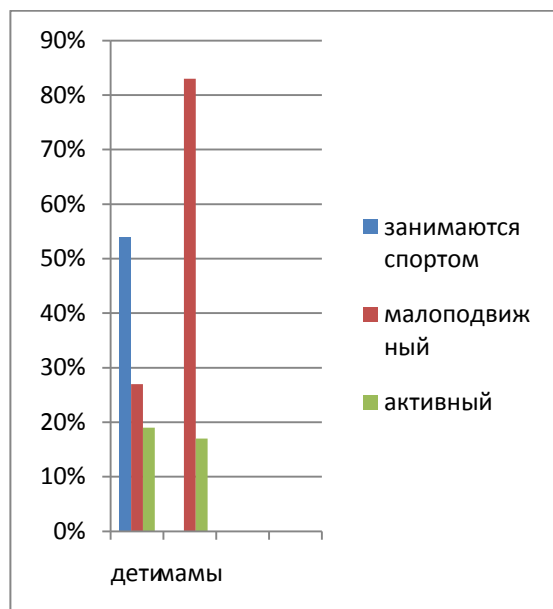
	Вопросы анкеты	Ответы детей	Ответы мам
	<b>Вы знаете, что такое плоскостопие?</b>		
	да	10	24
	нет	<b>16</b>	0
	<b>Какую обувь предпочитаете носить?</b>		
2	1) каблук 2,5 – 3 см); (более 5 см);	3	15
	2) обувь на платформе;	2	3
	3) на высоком каблуке	0	<b>6</b>
	4) на плоской подошве	<b>21</b>	0
	<b>Страдает ли в вашей семье кто-нибудь плоскостопием?</b>		
3	да	4	7
	нет	5	8
	Не знаю	15	9
4	<b>Знаете ли вы какие-нибудь упражнения для профилактики плоскостопия?</b>		

	да	3	8
	нет	23	16
5	<b>Часто ли вы выполняете упражнения для профилактики плоскостопия?</b>		
	да	1	0
	нет	25	24
6	<b>Какой образ жизни вы ведёте?</b>		
	Посещаете спортивные секции	14	0
	Малоподвижный	7	20
	Активный	5	4
№7	<b>Чувствуете ли Вы усталость в ногах к вечеру?</b>		
	1) нет;	6	2
	2) иногда;	15	5
	3) да чувствую.	5	17

### Информированность о плоскостопии

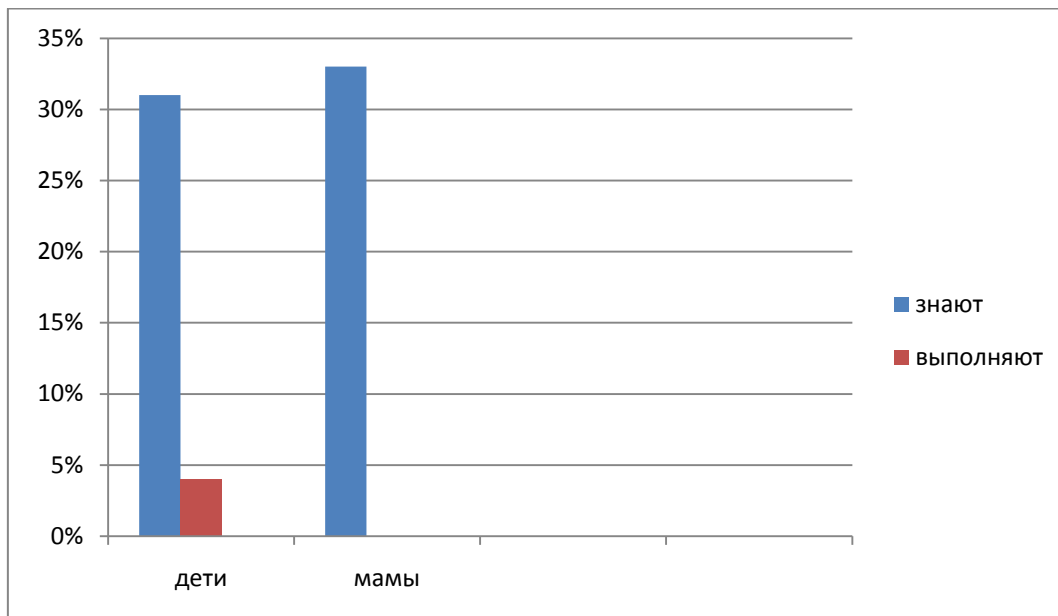


### Образ жизни



### Знание упражнений для профилактики плоскостопия и их выполнение





### **Выводы:**

1. Я заметила то, что учащиеся и мамы, которые по результатам анкетирования и теста вошли в группу риска, у них были выявлены признаки плоскостопия.
2. Я смогла убедиться в том, что основными причинами, вызывающими плоскостопие у учащихся и мам нашего класса, является, малоподвижный образ жизни и отсутствие необходимых физических нагрузок, отсутствие профилактических упражнений;
3. Многие родители и дети не знакомы с симптомами болезни.

### **Рекомендации**

- умеренные упражнения для мышц ног и стоп (смотри ниже);
- ежедневные прохладные ножные ванны;
- хождение босиком по траве, по мелкой гальке, по песку;
- носить правильную обувь, подбирать ее правильно по размеру;
- не переносить слишком большие грузы;
- уменьшить свой вес;
- следить за походкой;
- соблюдать правила личной гигиены;
- **При появлении болей в стопах обратиться к ортопеду.**

### **Упражнения для профилактики плоскостопия**



### Заключение

**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.

### Список литературы

1. «Самые эффективные методы лечения», Васильева Александра Владимировна, врач высшей категории
2. Медицинская энциклопедия Doctor.kz



## Как воздействует музыка на поведение инфузории?



Шалай Денис Иванович

*МБОУ «Тейская средняя школа №3», 4 класс*

*Руководитель: Гаврилюк Наталья Петровна*

## **ВВЕДЕНИЕ**

### **Актуальность работы**

На уроке окружающего мира при изучении темы «Свойства воды», учительница показала фильм «Великая тайна воды», в котором рассказывается о том, что японский учёный профессор Эмото Масару проводил эксперименты по воздействию на воду различной музыки. Опыты показали, что результатом воздействия духовной и классической музыки, молитв и слов, несущих положительную энергетику, является образование в обычной воде снежинок поразительной красоты. Напротив, при воздействии рок-музыки, нецензурных выражений, слов, несущих отрицательную энергетику, кристаллическая структура воды разрушалась.

В воде обитает много живых микроорганизмов, например инфузорий. Интересно узнать, как на них воздействует музыка?

**Гипотеза:** если музыка является источником энергии, то можно предположить, что не вся музыка обладает силой, положительно влияющей на поведение инфузории.

**Цель исследования:** изучение воздействия музыки на поведение инфузории.

**Задачи:**

- изучить литературу по данной теме;
- провести лабораторное исследование по выращиванию инфузории в домашних условиях;
- экспериментально выявить действие различных жанров музыки на поведение инфузории;
- сравнить результаты наблюдений.

**Объект исследования:** музыка различных направлений.

**Предмет исследования:** воздействие музыки на поведение инфузории.

**Методы:** сбор информации, наблюдение, эксперимент, сравнение, анализ.

## **ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ**

### **Воздействие музыкальных звуков на живые организмы.**

Звук для живого организма – это, прежде всего, сигнал о происходящих вокруг него событиях. В основе действия звука на организм лежит поглощение им энергии звуковой волны. Животные слышат музыку иначе, чем люди. Их слуховой аппарат, в отличие от человеческого, воспринимает очень высокие звуковые частоты. Среди них они выделяют определенные сигналы, которые могут понравиться или не понравиться животным. Писатель Николай Непомнящий постарался выделить ряд исполнителей и композиторов, которые особенно нравятся нашим питомцам. Из композиторов ими благосклонно воспринимаются Моцарт, Гендель, Бах, Бетховен, Шуман. Любимыми исполнителями неожиданно стали Джон Леннон и Боб Дилан. Авангард и джаз, животные не приемлют категорически: начинают поджимать хвост, прятаться по углам, скулить и

мяукать. Тяжёлый рок буквально сводят их с ума. В то же время плавная, спокойная музыка может так понравиться, например, кошке, что она начнет ласкаться и мурлыкать [5].

В свое время американский ученый-медик Дэвид Элкин доказал, что пронзительный звук большой громкости способствует сворачиванию белка (сырое яйцо, положенное перед громкоговорителем на одном из концертов, через три часа превратилось «сваренным» всмятку). Рыба, подвергнутая рок - обработке с одновременным миганием света, погибла и всплыла на поверхность водоема. Акулы, услышав классическую музыку, собираются чуть ли не со всего океанского побережья. Дельфины с удовольствием слушают классическую музыку [2].

Известен эксперимент на одной из западноевропейских птицефабрик. Рядом с курицей установили динамик и включили тяжелый рок. Курица сначала забеспокоилась, затрясла гребешком, потом закружилась на месте, будто в танце, стала совершать бессмысленные беспорядочные движения, прятать голову, а затем и вовсе повалилась на бок и ее лапки начали судорожно скрючиваться. Даже такие толстокожие гиганты, как слоны, оказывается, тоже подвержены пагубному влиянию музыки. В Африке эти животные любят полакомиться плодами деревьев, которые содержат алкоголь. Когда они наедаются, то превращаются в очень буйных и нападают на селения туземцев. Эти многотонные чудовища разбивают хижины и ищут настойки алкогольных плодов. И, что бы вы думали, каким способом их удалось оттуда выпроводить? Не стрельбой, не ракетами, а... рок-концертом с огромными децибелами [1].

**Вывод:** в процессе изучения экспериментов и наблюдений, которые проводились различными исследователями, выяснилось, что существует разрушающая музыка, которая отрицательно действует на живые организмы, и музыка, обладающая силой положительного влияния на живые организмы.

Проверю это экспериментальным путем, а помогут мне инфузории.

### **Инфузория - простейший организм.**

Я прочитал, что инфузория обитает почти в каждом водоёме со стоячей

водой, особенно с опавшей листвой и гниющими органическими веществами, где она питается размножающимися там бактериями. К типу Инфузории относят около 6000 видов простейших. Все тело инфузории покрыто ресничками, их примерно 10—15 тысяч. Они постоянно совершают согласованные веслообразные движения, за счет которых животное все время движется. При движении вперед животное еще и вращается вдоль продольной оси тела. Двигаясь в воде, инфузория способна делиться, то есть размножаться. Как и все живые организмы, реагирует на изменения внешней среды изменением направления движения. Она живая!

А ещё я узнал, что многие аквариумисты выращивают инфузории для своих рыбок. Раз её выращивают для кормления рыб, значит, и я смогу её вырастить. Из интернета я узнал, как можно вырастить инфузорию в домашних условиях и я занялся этим.

### **Лабораторное исследование « Выращивание инфузории в домашних условиях»**

Ход исследования:

1. Взял воду из пресноводного водоёма объемом 2 литра.
2. В емкость для кипячения налил литр воды, туда же поместил 10 грамм сена, кипятил смесь 20 минут. (Кипячение необходимо для гибели всех микроорганизмов, но при этом сохраняются споры бактерий. Через несколько дней из спор начинают развиваться сенные палочки, которые служат пищей для инфузорий). В остывший раствор добавил ещё 1 литр отстоянной прудовой воды.
3. В течение двух недель поддерживал оптимальные условия для выращивания инфузорий: температура 22-26 градусов Цельсия и полумрак.
4. Два раза в неделю растущие инфузории подкармливал кусочками банановой кожуры.
5. Постепенно в растворе появились кусочки прозрачной слизи. Каплю слизи поместил на предметное стекло и покрыл покровным стеклом.
4. С помощью микроскопа определил наличие инфузорий.

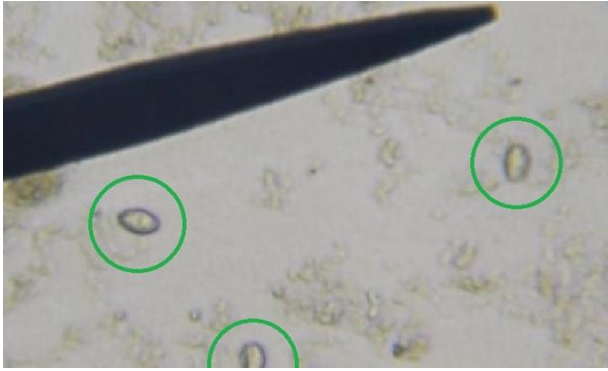


Рис. 1 Инфузории под микроскопом

**Вывод:** инфузорию можно вырастить самостоятельно в домашних условиях.

### **Эксперимент «Воздействие различных направлений музыки на поведение инфузории»**

Ход эксперимента:

1. При наблюдении музыкальные записи условно разделил на 3 группы:
  - Народная музыка (русская народная песня «Калинка – малинка»).
  - Классическая музыка (П.И.Чайковский «Вальс цветов»).
  - Рок-музыка (рок-группа «Металлика»).
3. Сравнил спектры звука записи произведений, взятых для эксперимента.

#### **Народная музыка**

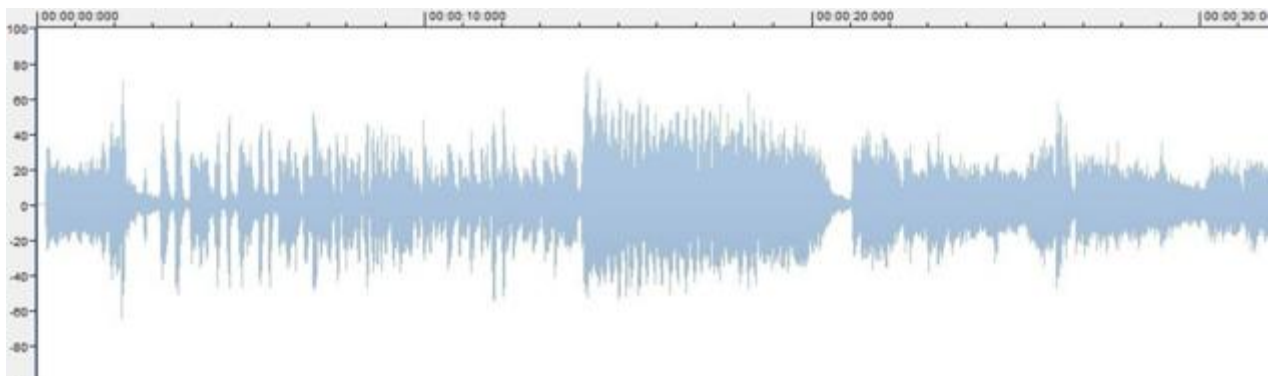


Рис. 2 Спектр звука русской народной песни «Калинка – Малинка»

#### **Классическая музыка**



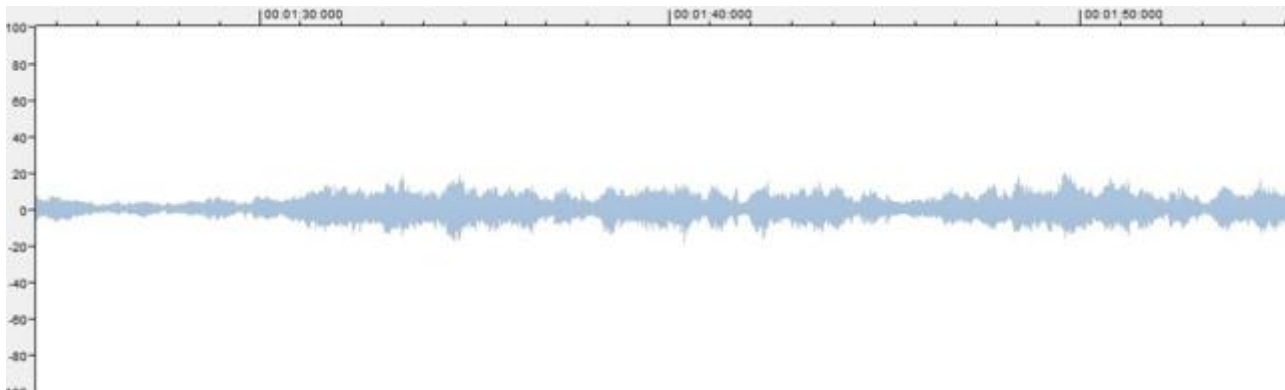


Рис. 3 Спектр звука произведения П.И. Чайковского «Вальс цветов»

### Рок–музыка

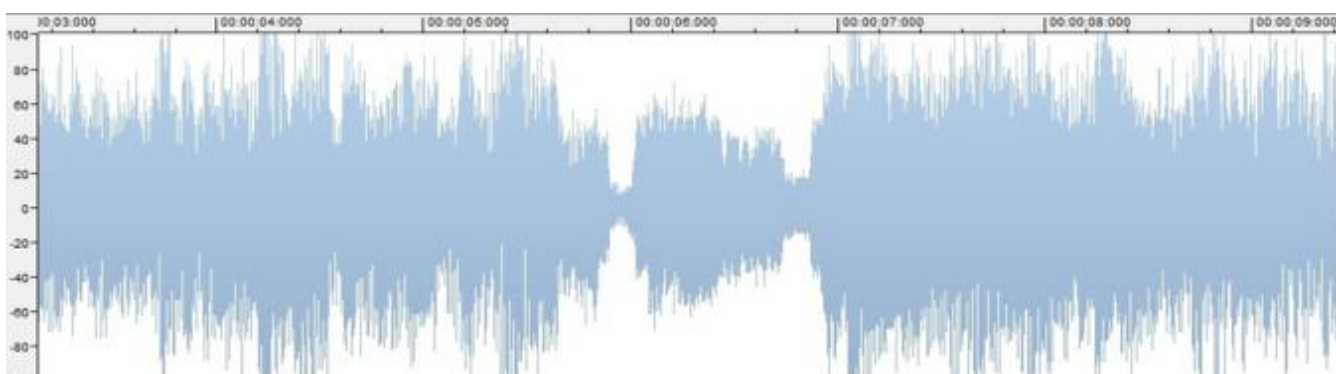


Рис. 4 Спектр звука песни рок – группы «Металлика»

Спектры звуков рассматриваемых композиций различны. А это значит,

что народная, классическая и рок-музыка будут по-разному воздействовать на поведение инфузории.



3. У микроскопа с микропрепаратом поставил музыкальные колонки, из которых звучала музыка.

4. Включая разные направления музыки, я наблюдал, как ведут себя инфузории.

С помощью фотоаппарата были сделаны видеосъёмки. Именно эти видеосъёмки использованы для защиты и доказательства моего эксперимента (видео-приложение).

Рис. 5 Наблюдение за поведением инфузорий под влиянием музыки

Сравнительный анализ результатов эксперимента показал что:

- При звучании русской народной песни «Калинка - малинка» инфузории ведут себя очень активно, вращаясь вдоль оси тела.

- При звучании классической музыки П.И. Чайковского «Вальс цветов» инфузории активны, движутся спокойно.
- При звуках рок-музыки из репертуара группы «Металлика» инфузории бьются друг о друга, замедляют движение, останавливаются и умирают.

**Вывод:** данные результаты эксперимента дали возможность не предполагать, а утверждать, что народная и классическая музыка воздействует на поведение инфузории благоприятно, а рок– музыка оказывает губительное воздействие.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

### **Выводы**

1. В процессе изучения экспериментов и наблюдений, которые проводились различными исследователями, выяснилось, что существует разрушающая музыка, которая отрицательно действует на живые организмы, и музыка, обладающая силой положительного влияния на живые организмы

2. Лабораторные исследования показали, что инфузорию можно вырастить самостоятельно в домашних условиях, используя воду из пресноводного водоёма и настой питательной среды, например – настой сена.

3. Результаты эксперимента дали возможность не предполагать, а утверждать, что народная и классическая музыка воздействует на поведение инфузории благоприятно, а рок– музыка оказывает губительное воздействие.

Таким образом, моя гипотеза подтвердилась.

### **Практическая значимость**

Материалы, представленные в этой работе, могут быть использованы при проведении уроков окружающего мира, биологии, в предметных неделях естественных наук и других информационных мероприятиях, как в посёлке, так и за его пределами.

Таким образом, в завершение работы, хочется сказать, что как видно из вышесказанного, все живое на Земле взаимосвязано. Изучая влияние музыки на поведение инфузории, мы можем судить о таком же влиянии на человека, животных и растения. Пожалуй, данная тема может не только заинтересовать людей, но и позволит им значительно больше узнать о пользе или вреде своих

музыкальных пристрастий, задуматься над тем, какая музыка окружает нас, а может быть и вовсе изменить предпочтения и начать слушать народную и классическую музыку.

Лично для меня все выше перечисленные факты были открытием. Изучив данную тему, я поменял отношение к народной и классической музыке, и теперь буду слушать их в большей мере.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ**

1. Вейник А. Е. Мир музыки // Вейник Альберт Иозефович. Термодинамика реальных процессов <http://veinik.ru/science/any/article/928.html>
2. Графф А. Искусство муз: роль музыки глазами науки // Soloneba <http://soloneba.com/art-of-the-muses/#prettyPhoto>
3. Интересное влияние музыки на животных // Электронный журнал Animalsity [http://animalsity.ru/p/aru\\_41139.html](http://animalsity.ru/p/aru_41139.html)
4. Инфузории // Википедия. Свободная Энциклопедия <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
5. Некоторые способы разведения инфузорий туфельек // Акваловер <http://www.aqualover.ru/fauna/some-methods-of-infusorian-slipper-cultivation.html>

### **Влияние солнечного излучения на здоровье человека**



**Егоров Ярослав Иванович**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Северо-Енисейская средняя школа №2», 4 класс  
Руководитель: Техман Наталья Владимировна*

### 1. Введение.

Наука о влиянии солнечной активности на человеческий организм называется – гелиобиология. Основателем гелиобиологии является врач и ученый Александр Леонидович Чижевский (1887 г.–1964 г.). Он определял жизнь как способность живого организма пропускать сквозь себя поток космической энергии, что жизнь, в значительной степени, явление более космическое, чем земное. По мнению ученого Солнце оказывает огромное влияние не только на всю биосферу Земли, но и на организм человека, а также социальные процессы на ней [8].

Главы из книги А. Л. Чижевского «Космические факторы исторического процесса» (изд-во г. Калуга 1920 г.), а также работы «Гневы Солнца» и «Земное эхо солнечных бурь» автор прочитал в Интернете на

сайтах [5], [7], [9] и решил опытным путем проверить – действительно ли выбросы солнечной массы влияют на здоровье человека.

Периодические корональные выбросы солнечной массы нередко сопровождаются вспышками на Солнце, создают поток заряженных протонов и электронов. Эти частицы называют солнечным ветром. Они достигают поверхности Земли со скоростью более 500 км/сек за 1 – 3 суток и воздействуют на нее, вызывая геомагнитное возмущение. В результате нарушается самочувствие и здоровье людей.

Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн РАН называет следующие цифры: во время магнитных бурь количество инфарктов возрастает более чем вдвое, нарушение мозгового кровообращения – в 1,7 раза. Во время магнитной бури колебания магнитного поля Земли принимают хаотичный характер, мозг не может расшифровать эту информацию и воспринимает ее как помехи, угрожающие жизнедеятельности человека. Тут же включаются защитные силы организма, которые выражаются в мощном выбросе адреналина. У человека возникает учащенное сердцебиение, нервозность, сгущается кровь, снижается мелатонин – естественный хронобиотик (регулятор биологического ритма) [6].

Ученые заметили, что на более высоких географических широтах воздействие магнитных бурь на живой организм сильнее, что связано со строением нашей планеты и ее положением в космосе

В настоящее время многие работы и идеи А. Л. Чижевского применяются в практической космонавтике и ученые пристально наблюдают за Солнцем. Этим занимаются специальные геостационарные спутники (GOES), расположенные в космическом пространстве в окрестностях Земли.



Воздействие солнечного электромагнитного излучения на Землю

## 2. Основная часть

Выдвижение гипотезы.

Если следовать теории ученого гелиобиолога А. Л. Чижевского о влиянии магнитных бурь на биосферу Земли, тогда это же влияние должно распространяться и на организм человека, изменяя состояние здоровья и самочувствия не в лучшую сторону.

Заинтересовавшись, автор поставил себе цель – **проверить опытным путем действие солнечных магнитных бурь и возмущений на организм человека**, а также **задачи**:

- Найти объекты исследования;
- Проводить тщательный ежедневный мониторинг здоровья исследуемых;
- Запрашивать данные в отделе здравоохранения по количеству вызовов скорой помощи больными за период исследований, а также данные мониторинга солнечной активности по Интернету на сайте [6];
- Проводить сравнительный анализ всех данных и заносить данные в таблицу.

Объектами исследования автора явились родственники – прабабушка 83 г. и бабушка 62 г. (особенный интерес для автора представляла прабабушка, перенесшая обширный инфаркт миокарда в 67 лет), а также предоставленная информация о количестве вызовов скорой помощи больными в основном с сердечно – сосудистыми заболеваниями за **период с 15.02 по 14.04. 2015г.**, т.е. за период проведения исследований автора (Приложение 1).

Ежедневно, **в период с 15.02 по 14.04.2015г.**, автор измерял температуру тела и кровяное давление (механическим тонометром «WM-62S») у исследуемых утром в 9 ч. и вечером в 21 ч., а также отмечал самочувствие в течение дня. Выведенные средние показатели заносились в таблицу.

Ниже автор приводит пример заполнения таблицы измерений.

Прабабушка 83 г.

Дни	Геомагнитная активность	Температурные данные	Кровяное давление	Самочувствие	Дополнительно
Март 2015г.					
1		36,7	135/90	Боли в области сердца, затруднение дыхания	Дополнительный прием лекарственных средств,
2		36,7	140/90	Затруднение дыхания	назначенный лечащим врачом
3		36,8	150/90	Боли в области сердца	Вызов врача на дом,
4		36,6	130/85	Стабильно	
5		36,7	130/80	Стабильно	
6		36,8	145/90	Слабость	
15		36,8	150/90	Затрудненное дыхание, пульс – 130	Постельный режим
16		36,1	160/90	Боли в области сердца, затрудненное дыхание, пульс – 128	4 часа утра: пульс – 50, давление – 95/60, сильные боли в области сердца, вызов скорой помощи – реанимационное отделение
17		36,3	140/90	Лечение в терапевтическом отделении больницы с 16.03 по 24.03. Данные по температуре и кровяному давлению предоставлялись ежедневно медиками терапевтического отделения.	
18		36,6	130/85		
19		36,7	130/80		
20		36,6	130/90		
21		36,6	130/90		
22		36,7	130/90		
23		36,7	120/80		
24		36,7	120/80	Выписана в удовлетворительном состоянии.	
25		36,6	130/85	Стабильно	

- магнитосфера спокойная  
 – магнитосфера возбужденная

– магнитная буря

Когда объект исследования находился в больнице, данные для заполнения таблицы измерений автору предоставлялись медперсоналом терапевтического отделения больницы.

В ходе исследования автором отмечено, что самое большое количество геомагнитных возмущений и магнитных бурь было в марте, что подтверждается прогнозом магнитных бурь ИКИ РАН (институт космических исследований Российской Академии наук) [6] (Приложение 4).

По данным районного отдела здравоохранения количество вызовов скорой помощи в марте было намного выше, чем в феврале и апреле.

Количество вызовов скорой помощи:

Февраль с 15 по 28 – 92 Среднеарифметическая цифра за весь месяц – 176

Март с 1 по 31 – 216 Полный месяц март – 216

Апрель с 1 по 14 – 87 Среднеарифметическая цифра за весь месяц – 96

Количество вызовов в марте увеличивалось таким образом – за сутки до магнитной бури, (когда возмущения возникали только на Солнце, не достигая Земли) во время вспышки на Солнце или спустя 1 –3 суток после нее:

Дата	Кол-во вызовов	Геомагнитные возмущения
16.03	11	Зеленый
17.03	12	Красный
18.03	8	Красный
19.03	9	Красный
20.03	8	Красный
21.03	10	Желтый
22.03	9	Зеленый

По данным

Физического института Академии наук РФ [4] магнитные бури классифицировались 17 и 18 марта как G4, т.е. высокой интенсивности со скоростью солнечного ветра до 800 км/сек. На самочувствии и здоровье исследуемых эти периоды бурь отразились не самым лучшим образом. Одна



из исследуемых 83 лет была госпитализирована и проходила лечение в стационаре с 16.03 по 24.03 с диагнозом нестабильная стенокардия (Приложение 3). У второй (62 г.) в данный период обострились хронические заболевания. В дни спокойного Солнца состояние здоровья исследуемых было стабильное или близко к этому.

Почему организм реагирует на магнитные бури даже небольшой интенсивности?

Автор предполагает – все дело в составе крови. Кровь человека в своем составе содержит железо, необходимое для жизнедеятельности красных кровяных телец (эритроцитов) переносящих жизненно важный кислород, а магнитная буря – есть электромагнитное излучение, которое имеет свойство притягивать железо в крови и вызывать в ней возмущение. К тому же, организм человека на 67% состоит из воды (кровь и плазма являются солевыми растворами), а вода, как известно, очень хороший проводник электрического тока. Предположительно, по этим причинам у людей возникают во время магнитных бурь проблемы со здоровьем.

Сопrotивляемость организма у всех людей разная. У одних защитные механизмы срабатывают лучше, у других – хуже. Причина такой разницы ученым пока не понятна.

### 3. Заключение.

#### Выводы

- Магнитные бури и геомагнитные возмущения влияют на состояние здоровья человека.
- Влияние магнитных бурь на состояние сердечно – сосудистой системы, **возможно**, зависит от возраста человека и перенесенных им ранее СС заболеваний.
- Во время магнитных бурь, **возможно**, обостряются хронические заболевания, вызванные вирусами и бактериями, как активизирующимися в это время живыми биологическими организмами.

- **Возможно**, сила влияния магнитных бурь на человека зависит от сопротивляемости организма магнитному излучению Солнца.
- Актуальность исследования в том, **по мнению автора**, чтобы при информированности о приближении магнитных бурь пожилые люди заблаговременно принимали лекарства, а врачи скорой помощи готовились принимать большее количество больных.

#### Перспективы исследования.

Исследования могут быть продолжены более длительное время, осеннее – зимний период в течение 6 месяцев. В группу исследуемых необходимо включить другие возрастные группы людей, например, одноклассники и людей в возрасте от 20 до 45 лет.

#### 4. Литература

1. Журнал «Наука и жизнь» № 11 стр. 22 – 23 2013 г.
  2. Э. Абельякер «Солнце» ООТД «Издательство Мир книги» 2009 г. Стр. 30 – 43
  3. З. А. Клейберн «Что такое наука?» ООО «Издательство «Эксмо» 2010 г. Стр. 34 – 35
  4. [www.echochel.ru/news/2015/03/19/49274/](http://www.echochel.ru/news/2015/03/19/49274/)
  5. [www.ligis.ru/librari/2425/htm](http://www.ligis.ru/librari/2425/htm)
  6. [www.priroda.inc.ru/pogoda/geo\\_prognoz.html](http://www.priroda.inc.ru/pogoda/geo_prognoz.html)
  7. [www.socionauki.ru](http://www.socionauki.ru)
  8. [www.student-vuza.ru/kontsepsiya-sovremennogo-estestvoznaniya/leksi/geliobiolo](http://www.student-vuza.ru/kontsepsiya-sovremennogo-estestvoznaniya/leksi/geliobiolo)
- [www.xpomo.com/rusograd/ich2/ich2-21.html](http://www.xpomo.com/rusograd/ich2/ich2-21.html)

**«Что мы знаем о храме в гп Северо-Енисейском?»**



**Техман Вадим Андреевич**

*Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Северо-Енисейская средняя школа №2», 4 класс*

## **1. Введение**



*«Благочестивые наши предки не могли жить без храма – он был так же необходим для души народа, как дом и пища для его телесного существования».*

*Патриарх Московский и всея Руси Алексей II.*

Моя исследовательская работа **актуальна**, так как в ней рассматривается тема изучения наших духовных и исторических корней. На уроках ИЗО и МХК учащиеся знакомятся с особенностями храмового зодчества, на уроках ОРКСЭ со значением церкви для православных христиан, с особенностями архитектуры церкви.

Мне кажется, что это важно знать каждому культурному человеку. Но у

каждого храма есть еще и своя собственная история, свои особенности.

Многих сведений нет в фондах библиотек, их хранит народная память. Вот об этом я хотел написать в своей работе.

**Новизна** исследовательской работы заключается в том, что предметом исследования избрана фактически малоизученная тема.

В своей исследовательской работе я попытался узнать историю Свято-Спасского храма Северо-Енисейского района. Это было не так просто, как мне казалось в начале работы. Многие рассказали старожилы поселка, что-то узнали у служителя храма настоятеля Романенко Сергея Николаевича, очень помогла дополнительная литература. В работе приводятся выдержки непосредственно из статей газет. На основании этих данных попытаюсь воссоздать историю Церкви.

Учебный проект - исследование «Что мы знаем о храме в гп Северо-Енисейском?» воспитывает гражданина и патриота, формирует представления о храме.

**Объект:** хроника событий, связанных с церковью от построения по настоящее время.

**Предмет:** Приход Спасского храма.

### **РАБОЧАЯ ГИПОТЕЗА**

Проследить и выяснить, как и почему была создана церковь в гп Северо-Енисейском.

### **ЦЕЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ**

Целью данной работы является попытка установления причин и времени возникновения храма в гп Северо-Енисейском. Место расположения временной церкви и место строительства новой церкви. Кто стоял у истоков восстановления духовности в нашем поселке.

### **ЗАДАЧИ**

1. Установить время основания и строительства церкви в гп Северо-Енисейском.

2. Выяснить духовно-нравственное значение церкви для поселка.

### **Методика исследования**

При изучении истории церкви использовались разные методы и формы работы: сравнение, анализ, синтез, обобщение, беседа.

При изучении истории церкви использовались разные методы и формы работы:

Работа с интернет ресурсами

Работа с газетными публикациями, которые дают подтверждение многим историческим событиям, связанным, так или иначе, с историей церкви, а также воспоминания старожилов села.

Социологический опрос.

**И всё-таки, как же жители Северо-Енисейска относятся к церкви?**

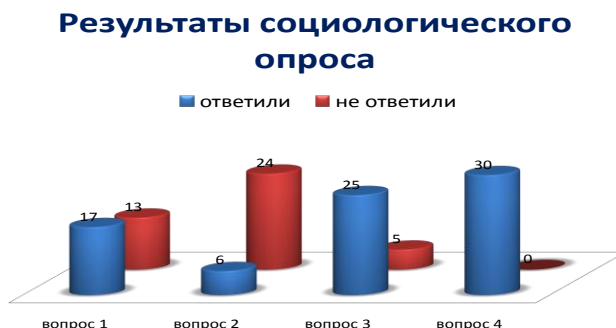
Чтоб ответить на этот вопрос, провели социологический опрос, составили диаграммы, проанализировали результаты и сделали выводы.

Экскурсии по территории церкви заинтересованным ребятам организовывал отец Сергей (в миру – Романенко Сергей Николаевич) – настоятель церкви. Рассказы были очень интересными и познавательными. Вопросы назревали всё новые и новые. С отцом Сергием у нас состоялось ещё несколько встреч в марте.

## 2. Основная часть.

### 2.1 Основания выбора темы

Прежде чем приступить к работе мы провели социологический опрос населения. Опросили 30 человек (взрослых и детей). Каждому было задано 4 вопроса:



На первый вопрос «Как называется церковь в гп Северо-Енисейском?» было получено 17 правильных ответов (56%), 13 опрошенных не сумели

ответить на вопрос.

На второй вопрос « Когда основана церковь?» правильно смогли ответить всего 6 человек (20%).

На третий вопрос «Кто является священнослужителем в Северо-Енисейской церкви?» смогли ответить 25 опрошенных (83%).

На четвертый вопрос « Как вы относитесь к церкви в гп Северо-Енисейском?» Ответили 30 человек(100%). Ответы были: хорошо, положительно, замечательно, с уважением.

В результате опроса я сделал вывод о том, что большая часть опрошенных мало что знают о храме гп Северо-Енисейского.

Чтобы больше узнать о храме в поселке Северо-Енисейском мне пришлось обратиться к нынешнему священнослужителю отцу Сергию и местным жителям.

## **2.2 История появления храма Свято-Спасского храма гп Северо-Енисейского.**

### **А) Интервью с прихожанкой храма Казанцевой Раисой Константиновной**

Исследуя историю возникновения Свято-Спасского храма, мы обратились к прихожанке храма Казанцевой Раисе Константиновне. Раиса Константиновна родилась в Северо-Енисейском. Она одна из самых давних прихожан церкви.

Раиса Константиновна считает, что о возрождении духовной жизни лучшим свидетельством являются строящиеся и восстанавливающиеся храмы. В Северо-Енисейском никогда не было храма, ибо это был шахтерский поселок. Сегодня Северо-Енисейский живет и развивается. Много за последние годы там изменилось.

Что же побудило людей задуматься о своей жизни и изменить отношение к ней? Как это происходило? До и во время Великой отечественной войны жителями поселка являлись ссыльные. Большое количество людей из разных городов, разных профессий, в числе которых были и священнослужители. Раиса Константиновна рассказывала о том, что в

ее семье очень верующей была мама, и детей крестили втайне ссыльные священнослужители. Ни храма, ни молебного дома не было, поэтому верующие люди собирались у кого-то в доме, где молились. Так происходило до 90-х годов.

В 90-е годы в поселок из г. Енисейска стал приезжать отец Геннадий Фаст, он в Доме Metallурга читал лекции о православии. На эти встречи народу приходило много. После лекции, люди просили отца Геннадия окрестить их, их детей. Так как специального помещения не было крестили в однокомнатной квартире у пожилой женщины Полячковой Клавдии Ивановны. Для крещения брали обычную деревянную бочку, укрепляли стальными обручами. Из-за большого количества желающих на таинство крещения уходило несколько дней.

В 1994 году приехал в поселок первый священнослужитель - отец Александр. Службы проходили у той же Полячковой К.И., в квартире обустроили алтарь, повесили иконы. Отец Александр пробыл в поселке всего год.

После приехал отец Владимир с семьей. Худякова Надежда Никодимова, прихожанка храма и очень активная женщина добилась, того чтобы для проведения службы выделили место. Главный врач выделил комнату в профилактории «Золотинка». Заведующий профилактория поставил условие: утренние службы до 8 утра, до завтрака, для того чтобы не отвлекать больных. По просьбе прихожан директор ГОКА (Горно-обогатительного комбината) Шевяхов Г.П. по ул. Коммунистической д. 4 выделил дом, в котором долгое время проходили службы.

Прихожане приносили календари с изображением святых, их приклеивали на картон и вставляли в рамку. На 5 ярусе (в цехе по производству и ремонту металлоконструкций и оборудования) сварили чан для проведения таинства крещения. Семье отца Владимира выделили служебную квартиру. Но отец





Владимир прослужил в поселке всего 1 год.

В 1996 году отец Геннадий (Г. Фаст) привез в поселок отца Игоря (Баталов) с матушкой Ларисой и двумя дочерьми. Службы стали проводиться постоянно и утром и вечером. Раису Константиновну и прихожан удивляло то, что эти девочки 2 и 3 лет стояли все службы - утренние и вечерние службы, а службы длились не один час. Стараниями Худяковой Н.Н., священнослужителю выделили трехкомнатную квартиру по улице Советская д.4 кв.15. Отец Игорь пробыл в поселке 5 лет.

В 2001 году приступил к своей службе отец Сергей, он служит и по сей день. Сначала в церковь приходило немного народу, в основном на Пасху и Крещение. Но сегодня в субботу и воскресенье во время службы приходит большое количество народа.

#### **Б) Интервью с настоятелем храма отцом Сергием (Романенко Сергеем Николаевичем)**

Романенко Сергей Николаевич родился на Урале, в городе Кургане, в семье служащих. Военскую службу проходил на Балтийском флоте, в запас вышел в звании капитана. Закончил Томскую Духовную Семинарию, в 2001 г по благословению отца Серафима и указом Владыки Архиепископа Красноярского и Енисейского Антония был направлен в поселок Северо-Енисейский настоятелем Свято-Спасского храма. Северо-Енисейская церковь за полтора десятка лет своего существования пережила несколько настоятелей. С тех пор как церковь принял отец Сергей - приход ожил. Он ответственно относится к службам в церкви, внимателен к прихожанам, в беседе с ним чувствуется душевная теплота.

Мы попросили отца Сергия рассказать, как строился храм в гп Северо-Енисейском?

Вот что он нам поведал: когда не было храма, мы были в затруднительном положении. Православные верующие молились в обычном доме с крестом на крыше, службы в котором проводил иерей Сергей Романенко. С письмом от жителей Северо-Енисейского (1500 подписей) о необходимости постройки храма обратились к главе района И.М.

Гайнутдинову.

Для строительства храма предлагали землю около аэропорта, около ООО «Соврудника», около МУП УККР, но самое благоприятное и подходящее место это земля, где раньше находился детский сад №3.

В декабре 2002 года глава района Ишмурат Гайнутдинов подписал и вручил отцу Сергию документ о передаче участка земли в райцентре под строительство настоящей церкви.

Строительство церкви на Руси всегда было делом хлопотным и не простым. Церковь строили на пожертвования прихожан, большой вклад внесли рабочие золотодобывающей компании «Полюс», глава района Гайнутдинов И.М., предприниматель Решетников С.С.

10 сентября 2004 года в райцентре Северо-Енисейского района первый камень в основание новой церкви положил Благочинный Лесосибирского Кресто-Воздвиженного храма отец Андрей.

Один из авторов проекта архитектор Владимир Медиевский во время строительства храма сообщил, что «корабельная» композиция храма задумана в традиционном сибирском стиле. Высота здания вместе с крестом составляет чуть больше 19 метров, длина – около 18 метров. Деревянная церковь будет сложена из бруса и обшита рейкой, здание будут венчать три главки с крестами. Храм будет небольшим, но вместительным, с невысоким потолком, что будет практичным в условиях сурового климата.

По замыслу авторов проекта, храм не будет иметь резных декоративных элементов как из соображений стилистики, так и из ограниченности финансов. Тем не менее, по словам Медиевского, средства, собранные прихожанами, могут быть направлены на какое-либо дополнительное украшение храма.

В ноябре 2006 года на строительную площадку церкви привезли церковные купола изготовленные в Уральском городе Кургане. Самый большой колокол весит около шестисот килограммов. К 2010 году храм построили, благоустроили территорию вокруг храма, построили приходскую воскресную школу. 4 июля Архиепископ Красноярский и Енисейский

Антоний при большом стечении местных жителей возглавил чин великого освящения новосооруженного Спасского храма в поселке Северо-Енисейский. Его Высокопреосвященству сослужили настоятель Спасского прихода иерей Сергей Романенко и штатные диаконы Покровского кафедрального собора г. Красноярска. За богослужением присутствовали глава Северо-Енисейского района Ишмурат Гайнутдинов, президент ЗАО «Золотодобывающая компания «Полюс» Владимир Совмен, генеральный директор МУП «УККР» Николай Федоров, представители администрации Северо-Енисейского района. По окончании освящения Спасского храма для гостей состоялось знакомство с достопримечательностями гп Северо-Енисейского.

Это было большим событием для жителей всего района.

### **В) Значение Свято-Спасского храма для жителей района**

Сегодня над поселком Северо-Енисейский, на самом видном месте, возносится ввысь, сияя золотыми куполами, самое красивое архитектурное сооружение, творение ума и рук человеческих – православная церковь. Сейчас Свято-Спасский храм действует. Люди ежедневно приходят в церковь помолиться, попросить помощи, поддержки, сказать спасибо за прожитый день. Несколько раз в Свято-Спасский храм привозили мощи святых. Большое количество людей приходят на службы в выходные дни, во время Рождества, Пасхи. Мы с ребятами четвертых классов ходили на экскурсию в храм, чтобы увидеть как устроен храм, какие иконы в нем есть, чтобы побеседовать со священником.

### **3. Заключение.**

С огромным удовольствием я работал над проектом, собирал материал, анализировал его, делал выводы. В ходе работы над проектом мне удалось проследить и выяснить как и почему была создана церковь в гп Северо-Енисейском.

В результате исследования была создана таблица в которой отражена хронология деятельности священнослужителей в поселке Северо-Енисейском:

№п/п	Имя священнослужителя	год	Место проведения служб
1	Фаст Геннадий	90-е годы	ДК Metallург Однокомнатная квартира
2	Отец Александр	1994 год	Однокомнатная квартира
3	Отец Владимир	1995 год	Комната в профилактории «Золотинка» Дом по ул. Коммунистическая д. 4
5	Отец Игорь	1996 год	Дом по ул. Коммунистическая д. 4
6	Отец Сергей	2001 год	Дом по ул. Коммунистическая д. 4
		2010 год	Свято-Спасский храм

В результате исследовательской работы накоплен ценный методический материал, который будет иметь применение при изучении курса «Основы православной культуры», во внеклассной работе учащихся начальных классов и среднего звена.

Я понял, что краеведение – трудоёмкое, но очень интересное занятие.

#### **4. Список литературы**

1. Газета «Вестник Севера» №28(202) от 09.07.2010г.
2. Газета «Северо-Енисейский вестник», №135 (632) от 03.12.2002г.
3. Газета «Северо-Енисейский вестник», №96 (1457) от 30.08.2008г.
4. Газета «Северо-Енисейский вестник», №98 (1892) от 06.09.2011г.
5. Газета «Северо-Енисейский вестник», №37 от 10.04.2014г.
6. Книга «Первопроходцы», р.п. Северо-Енисейский, 2012 г.
7. Официальный сайт Северо-Енисейского района.

## **Изучение состава молока в домашних условиях**



**Швецов Владислав Александрович**

*МБОУ « Северо-Енисейская средняя школа №2», 5 класс*

*Руководитель: Носкова Елена Михайловна*

## **Введение**

Молоко имеет огромное значение в питании детей всех возрастов и особенно первого года жизни. Молоко домашних животных - прекрасная пища для поддержания жизни, обеспечения роста и развития ребенка. Оно незаменимо для питания детей, так как содержит высокоценные белки, жиры, углеводы, минеральные вещества и витамины. Сейчас легче всего узнать, что такое молоко, почему в молоке – сила и здоровье. В детских садах и начальной школе в рацион здорового питания входит молоко, молочные и кисломолочные продукты.

Актуальность работы : В чём польза молока? Как можно в домашних условиях узнать его состав? Мама постоянно твердит, что молоко и молочные блюда полезны. Я считаю эту тему актуальной для себя.

Цель работы изучить значение и состав молока .

Задачи исследования:

- Изучить литературу о молоке, определить значимость молока для растущего организма
- Провести анкетирование «Молоко в моей жизни»
- Исследовать состав молока

Объект исследования: молоко коровье домашнее и молоко коровье купленное в магазине

Предмет исследования исследование состава молока домашних условиях.

Методы исследования: анкетирование, эксперимент, сравнение, наблюдение, беседа, анализ продуктов деятельности.

Практическая значимость: материалы могут быть использованы на уроках окружающего мира, во внеклассной работе по теме «Разговор о правильном питании»

Проблема: многие дети не любят молоко

Гипотеза. «Молоко — это изумительная пища, приготовленная самой природой». (Академик И.П. Павлов)

## **Теоретическая часть**

### **Состав молока**

Природа сделала так, чтобы молоко было богато биологически активными веществами. Полезные для живого организма вещества будут нужны для развития и поддержания жизненных функций.

Высокая пищевая ценность молока состоит в том, что оно содержит около 200 жизненно необходимых для человека веществ: до 20 аминокислот, около 60 жирных кислот. Целый набор сахаров, большое количество минеральных веществ, все виды витаминов, ферменты, гормоны, микроэлементы. Белки, содержащиеся в молоке, имеют особое значение для детского питания, так как способствуют нормальному развитию ребенка, являясь строительным материалом для построения клеток его тела. Необходимые детям жиры, которые служат источником тепла в организме, можно получить при использовании того же самого молока. Жир молочных продуктов наиболее полезен, поскольку очень легко усваивается и богат витаминами А, В, С, D, Е. Усвояемость молочного жира наивысшая по сравнению с другими жирами. Хорошо усваивается детским организмом и молочный сахар - необходимый компонент детской пищи. Из минеральных веществ, находящихся в молоке, следует выделить кальций и фосфор, которые имеют огромное значение для развития детского организма. Очень важную роль играют и содержащиеся в молоке соли железа, входящие в состав эритроцитов. При их недостатке у ребенка развивается малокровие.

### **Молоко, каких животных употребляет человек**

Самое распространенное – коровье молоко. Однако в питании применяется молоко разных животных: коров и кобылиц, коз и овец, верблюдиц и оленей,

буйволиц и ослиц, самок яков и зебу. А некогда ценили даже молоко свиней, практически вышедшее сейчас из употребления.

**Коровье молоко.** В коровьем молоке есть все необходимые организму вещества – белки, жиры, углеводы, минеральные соли, витамины, ферменты, микроэлементы.

**Верблюжье молоко – шубат.** Для арабов шубат – это и еда, и лекарство. Используют его для лечения многих заболеваний: астма, туберкулез, воспаление печени, диабет, псориаз него специфический вкус, резкий и солёный, что называется «на любителя» Если сравнивать привычное коровье молоко с верблюжьим, то окажется, что в последнем в три раза больше витаминов С и D, но меньше молочного сахара - лактозы. Верблюжье молоко содержит значительно больше белка, жира, минеральных веществ и витаминов, чем кефир.

**Кобылье молоко – кумыс.** Кумыс признан полезным общеукрепляющим средством. Вкус у него — приятный, освежающий, кисловато-сладкий. Кумыс положительно влияет на обмен веществ, рекомендуется при болезнях печени, лёгких и желудка, цинге, гастрите. По сравнению с коровьим молоком, в кумысе много больше витаминов и минеральных веществ.

**Козье молоко.** Козье молоко более популярно в мире, чем коровье. В нём, как и в кобыльем молоке, больше витаминов и микроэлементов, в сравнении с коровьим молоком, привычным для российских потребителей

**Ослиное молоко** Многочисленные исследования выявили, что некоторые белки, содержащиеся в ослином молоке, стимулируют синтез коллагена. А это вещество, как известно, является структурной основой кожи. Так что молоко ослицы действительно является своеобразным аналогом «эликсира молодости». Кроме того, ослиное молоко содержит в себе антиоксиданты.

**Буйволиное молоко.** По сравнению с коровьим в буйволином молоке больше жира, белка, кальция, витаминов А, С и группы В. К тому же оно практически не содержит белка козеина, вызывающего у многих людей аллергию.



**Овечье молоко.** Овечье молоко в полтора раза питательнее коровьего: в нём больше витаминов А, В и В<sub>2</sub>. Из него делают простоквашу, кефир, масло с сыры. А вот парное овечье молоко пьют довольно редко – у него довольно специфический запах.

**Оленьё молоко** Оленьё молоко пьют народы Севера. Это самое калорийное молоко: в нём в три раза больше белка и в 5 раз больше жира по сравнению с коровьим. Оленьё молоко способен переварить не каждый желудок, поэтому цельное молоко обычно разбавляют водой.

### **Интересные фактов о молоке**

- Белки коровьего молока способны связывать токсины в организме. Поэтому до сих пор люди, работающие на вредных производствах, получают бесплатное молоко.
- Оказывается, при хранении молока в стеклянной таре очень быстро теряет массу витаминов, разрушающихся на свету. Поэтому молоко нужно хранить в тёмном месте.
- Русские первыми научились делать сметану и творог, украинцы — варенец, казахи — айран, карачаевские горцы — кефир, грузины — мацони.
- Не все знают, что молоко прекрасно утоляет жажду. В жару организм теряет много влаги в виде пота, а вместе с ним удаляются минеральные соли. Молоко, в состав которого эти соли входят, способствует удержанию влаги и таким образом уменьшает жажду. Многовековой опыт жителей Средней Азии показывает, что для утоления жажды хорошо кислое обезжиренное молоко или цельное, разбавленное водой

### **Практическая часть.**

Для исследования взял образцы молока «Простаквашино» 3,2%, Семенишна 3,%, домашнее молоко, Золотые луга 3,5%, сливки Домик в деревне 20%. Пробирки и штатив мне принесла мама с работы. Она работает в больнице. Медный купорос и щелочь мы с мамой попросили в кабинете химии.

### Опыт №1. *Определение жира в молоке*



Жир не смешивается с водой. В молоке жир не отделяется сразу от воды, его можно увидеть, только, если молоко долго стоит. Тогда жир всплывет на поверхность. Это сливки. Молочный жир находится в молоке в виде шариков, которые образуют с водой

эмульсию типа «масло в воде». Жировые шарики защищены прочными упругими оболочками из белка, поэтому и не слипаются. На фильтровальную бумагу нанес по капле каждого образца молока. Капли должны быть одинаковые. Когда они подсохнут, измерил линейкой диаметр каждого пятна. Чем он больше, тем больше содержание жира в молоке. В продаваемом молоке содержание жира почти одинаковое. В сливках жира намного больше.

### Опыт №2 *Обнаружение белка в молоке*

В пробирки налил несколько миллилитров каждого образца молока и осторожно по стенкам добавил равный объём слабого раствора медного купороса (бледно-голубого цвета) и немного раствора щелочи.

Появилась фиолетовая окраска. Это говорит о наличии белка в исследуемом продукте. В молоке содержится несколько видов белка. Основной белок – это казеин. Именно из казеина образуется творог. Когда молоко свежее, все белки находятся в растворенном виде. Но если молоко прокисло, вы замечаете, что оно стало более густым – превратилось в простоквашу. Если её нагреть, то выпадает осадок белка. Именно так готовят творог. Но если вы не хотите ждать, пока молоко прокиснет, можно добавить к нему пищевую кислоту – уксусную или лимонную и получить осадок казеина.



### Опыт №3. *Определение наличия казеина в молоке*

Я налил в стаканчики молоко всех образцов и добавил несколько капель

уксусной эссенции, перемешал, и увидел образование белых хлопьев. Это казеин.



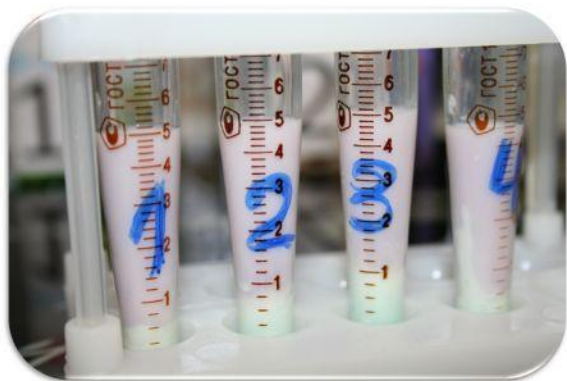
#### **Опыт №4. Получение молочной сыворотки**

Когда образуется осадок казеина, то в жидкой части – сыворотке остаются другие белки и лактоза. Чтобы получить сыворотку надо отфильтровать осадок. Для этого я взял маленький стакан, сделал из марли воронку и вылил в воронку молоко с образованием творога. Творог (казеин) остался на марли, а сыворотка стекла в стаканчик, так я получил сыворотку.



#### **Опыт №5. Обнаружение белка в сыворотке**

Чтобы узнать если в сыворотке белок я в образцы добавил раствор медного купороса и щелочи и перемешал. Цвет сыворотки стал фиолетовый. Это



показывает, что в сыворотке еще много остается белка. Поэтому сыворотка тоже полезный и питательный продукт.

#### **Опыт №6. Обнаружение углеводов в молоке**

Немного сыворотки я налил в чашку и стал

нагревать на огне. После испарения жидкости сыворотка обугливается и появляется сладкий запах. Это доказывает, что в молоке есть углеводы.



### Опыт №7. Чернила из молока

Самый загадочный для меня опыт про тайнопись. На чистый лист бумаги молоком написал текст. Когда молоко высохло, нагрел бумагу с помощью утюга (прогладил бумагу) и обнаружил написанный текст, который проявился при нагревании.



Сравнительная таблица №1

Признак сравнения	Образец №1 Молоко «Простаква шино» 3,2%	Образец №2 Молоко «Семенишн а»3,5 %	Образец № 3 Молоко домашнее	Образец №4 Молоко «Золотые луга» 3,5 %	Сливки «Домик в деревне» 20%
ЦВЕТ МОЛОКА	белый	белый	белый	белый	белый
ЗАПАХ МОЛОКА	без запаха	без запаха	без запаха	без запаха	без запаха
ВКУС МОЛОКА	молочный	молочный	молочный	молочный	сладко сливочны й
ДИАМЕТР ПЯТНА ЖИРА	1 см	1,3 см	2 см	1,5 см	2,4 см
ЦВЕТ ПРИ РЕАКЦИИ НА БЕЛОК	светло фиолетовый	светло фиолетовый	светло фиолетовый	светло фиолетовый	фиолетов ый
УДАЛОСЬ ЛИ ПОЛУЧИ ТЬ ОСАДОК КАЗЕИНА	да	да	да	да	да

ЦВЕТ СЫВОРО ТКИ	бело - мутный	бело - мутный	бело - мутный	бело - мутный	бело - мутный
УДАЛОСЬ ЛИ ОБНАРУ ЖИТЬ УГЛЕВОД Ы	да	да	да	да	да

**Выводы:** Своим исследованием я подтвердил выдвинутую гипотезу. Молоко – очень полезный и ценный пищевой продукт, особенно для растущего организма. В молоке находятся жиры, белки и углеводы – самые главные источники энергии и строительный материал для человека. Молоко помогает иметь крепкие нервы и хороший иммунитет. Молоко — лучшая пища перед сном. Поэтому не зря говорят: «Пейте, дети, молоко – будете здоровы!»

#### **Список литературы**

- 1 Я познаю мир. М.6 « АСТ» 1997
2. Коньков В. П. Что мы знаем о корове. Рассказы о домашних животных И животноводстве: Научно-популярная книга- Иркутск: Восточно-Сибирское книжное издательство, 1990
3. Кугенев П. В. Молоко и молочные продукты. - 3 изд.,-М., Россельхозиздат, 1985

#### **Ресурсы Интернет**

4. [http://www.medical-enc.ru/12/moloko\\_child.shtml](http://www.medical-enc.ru/12/moloko_child.shtml)
5. <http://www.kulina.ru/articles/20229/>

