

Работа для конкурса разработок нестандартных уроков

# Раифская средняя общеобразовательная школа



*Тема, над которой  
работает Раифская  
средняя  
общеобразовательная  
школа*

- Визитная карточка
- Конспект урока
- Материалы к уроку

«Личностно-ориентированная  
направленность развития  
школы посредством  
повышения  
профессиональной  
компетентности учителя»

# Интегрированный лингво-математический урок



**Лексина Ирина Васильевна**  
учитель русского языка и литературы  
первой квалификационной категории.  
Стаж педагогической работы: 19 лет.



**Шамилова Гульнара Максutowна**  
учитель математики первой  
квалификационной категории.  
Стаж педагогической работы: 23 года.



**Раифская средняя общеобразовательная школа**

# ИНТЕГРАЦИЯ

РУССКИЙ  
ЯЗЫК

МАТЕМАТИКА

Цель: повышения уровня понимания элементов математического языка, входящих в общую культуру современного человека, через установление связей математического и естественного языков.

В создаваемой профильной школе необходимым условием успешности преподавания станет интеграция учебных предметов. Математика и русский язык – сугубо самостоятельные дисциплины, но и у них много точек соприкосновения, поэтому включая в учебный процесс учащихся среднего звена лингво-математические уроки и внеклассные мероприятия, мы работаем на перспективу: возможность создания в скором будущем интегрированного лингво-математического элективного курса для старшеклассников школ гуманитарного профиля. Цель этого курса будет состоять в повышении уровня понимания элементов математического языка, вошедших в общую культуру современного человека, через установление связей математического и естественного языков.

Попытка создать такой курс, объединяющий две центральные дисциплины естественного и гуманитарного циклов – языкознание и математику – представляется нам весьма актуальной.

# ПРИРОДА - НАШ ДОМ

Мы живем на территории Волжско-Камского природного биосферного заповедника – единственного заповедника в Татарстане

На протяжении от Москвы до Урала не осталось лесов, подобных Раифскому, где сохранились насаждения, достигшие 300 – летнего возраста.

Счастье каждый человек понимает по - своему. Но есть возможность у всякого почувствовать себя частью природы.

К.Г. Паустовский

наза

д

# Конспект урока.



# Я – частица природы.

## Тема: Лексика. Культура речи. Проценты.

Цели урока:

- Обобщить и систематизировать изученное по теме урока.
- Дать понятие о математическом слове.
- Способствовать развитию творческих способностей учащихся, умению делать обобщающие выводы, выделять общие и существенные признаки, развитию умений применять знания на практике.
- Отрабатывать умения пользоваться справочными материалами (учебники русского языка и математики, задания для внеклассной работы по этим предметам, статьи из детских энциклопедий и научно-популярных журналов).
- Совершенствовать вычислительные навыки.
- Учить грамотно употреблять в устной речи математические слова, высказываться на лингвистическую тему.
- Воспитывать у учащихся гуманное отношение к окружающей природе.
- Формировать экологические знания и ответственность за благополучие планеты, за своё здоровье.

**Тип урока:** комбинированный.

**Вид урока:** урок-исследование.

**Технология урока:** на игровой основе с элементами современных

информационных технологий ■

**Оборудование урока:** рабочие листы «Я – частица природы», слайды, компьютер, таблицы, звуковое письмо, иллюстрации и рисунки учащихся, фотовыставка «Природа наш – дом», листы для недописанных тезисов «Если бы я был волшебником...», плакат

«Берёзка», аудиозапись «Птицы», буклет о Волжско-Камском государственном биосферном заповеднике, фитобар.

# Литература к уроку:

- Капинос В.И., Сергеева Н.Н., Соловейчик М.С. Развитие речи. Теория и практика обучения. 5-7 кл. М. Просвещение, 1991.
- Я познаю мир. Детская энциклопедия. Математика. Русский язык. Экология. Растения. Животные. ООО «издательство АСТ», 1997.
- Григорян Л.Г. Язык мой – друг мой. М. Просвещение, 1983
- Мордес Е.М. Искать, пробовать, обучать. Волгоград 2002.
- Школьный словарь иностранных слов. В.В. Одинцов и др. под редакцией В.В. Иванова. М. Просвещение, 1990.
- Этимологический словарь русского языка. СПб. ООО «Виктория плюс», 2004.
- Ожегов С.И. и Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. М. Азбуковник, 1999.
- Фратини С. Чудеса природы (детская справочное бюро) М. ООО «издательство Астрель», 2001.
- Брюкгауз Ф.А. и Ефрон Е.А. Энциклопедический словарь. Современная версия. М. Издательство Эксмо 2003.
- Подгаецкая И.М. Воспитание интереса у учащихся к изучению русского языка. М. Просвещение, 1990.
- Раифа – Свияжск. Казань, 2001
- Математика. Учебник-собеседник для 5 класса средней школы. Л.Н. Шеврин и др. М. Просвещение, 1994.
- Сысоев Н.Д. Встречи с природой. М. Агропромиздат, 1986.
- Г.В. Дорофеев, Л.Г. Петерсон. Математика 5 класс. М. Баллас. С-инфо 1997
- Н.Я. Виленкин и др. Математика, учебник для 5 кл. общеоб. учр. М. Мнемозина, 2000.
- Фотоматериалы представлены научным сотрудником ВКГЗ кандидатом биологических наук Горшковым Д.Ю.

## Ход урока.

I. Вступительное слово учителя (на фоне музыки, щебета птиц, на дисплее компьютера – фотовыставка «Природа – наш дом»).

1. С давних пор люди стремятся как можно больше узнать о мире, в котором они живут. Солнце и звезды, воздух и вода, растения и животные – все это интересует людей, все это природа.

Для людей окружающая их природа имеет огромное значение. Нам, как и всем живым существам, нужны воздух, вода, пища. Их даёт нам природа.

Природа радуется, восхищается нас красотой. Пушистые облака в небе, узорчатый кленовый лист, иней на тонкой веточке, желтые огоньки одуванчиков на лугу... Разве можно не любоваться всем этим? Зелёный цвет листьев и травы успокаивает человека, снимает усталость. Любовь к природе, забота о ней делают добрее. И ещё: природа постоянно дарит нам радость открытий. Только тот живёт интересно, кто каждый день узнаёт что-то новое, удивительное. А в природе всё удивительно, в ней множество загадок – только разгадывай.

## 2. Шифровка.

Почтальон приносит в класс сообщение, переданное по факсу 5 класса.

**Задание:** [см. слайд 21](#)

II. Учитель предлагает прочитать записанный на доске (до этого момента скрытый) девиз урока: «Я – частица природы»

Почтальон: - Ребята, что вам, помогло расшифровать запись? Какие действия?

1 Ученик: - Действие с дробями.

2 Ученик: - А что такое дробь?

Учитель математики и учитель русского языка (одновременно)

- А в каком смысле?

Учитель русского языка: - Ведь слово дробь многозначное.

- А вы знаете, что такое многозначное слово.

Но сначала вспомним, что является лексическим значением слова?

- То, что слово обозначает, и есть его лексическое значение.

Слово называется многозначным, если у него несколько лексических значений. Если поразмышлять над словом дробь, то нетрудно догадаться, что у него как раз несколько значений. Вот 3 словосочетания, в которых это слово используется с разными значениями:

Охотничья дробь;  
Барабанная дробь;  
Десятичная дробь;

В 3-ем словосочетании значение слова «дробь» относится к математике. Давайте договоримся называть математическим всякое слово, которое имеет значение, относящееся к математике.

При изучении математики, конечно, постоянно приходится пользоваться математическими словами.

А ещё народная мудрость гласит: «Без букв и грамматики нет математики»

**III. Учитель русского языка объявляет тему урока записанного на доске, цели урока.**

Учащиеся получают красочно оформленные рабочие листы для урока, записывают дату, классная работа, тему урока «Лексика. Культура речи. Проценты».

Учитель математики знакомит учащихся с экраном активности учащихся на уроке (за верно выполненное задание по русскому языку ученик получает жетон синего цвета, по математике – зеленого).

**IV. Чудо – дерево.**

Ребята, у нас в гостях сегодня чудо – дерево, наверняка вы узнали берёзку.

Нет дерева на свете, которому повезло бы в фольклоре, и в литературе, и в живописи, и в музыке. Но и нет на свете дерева белого, как летнее облако в синеве, как ромашка в зелени луга, как снег, когда он только что выпал и ещё не привычен для глаз, смотревших до сих пор на черную, ненасытную землю!

А. Прокофьев писал:

*Люблю берёзку русскую,  
То светлую, то грустную,  
В белёном сарафанчике,  
С платочками в карманчиках.*

*С красивыми застёжками,  
С зелёными серёжками...*

*Люблю её нарядную,  
Родную, ненаглядную,  
То ясную, кипучую,  
То грустную, плакучую.*

*Люблю берёзку русскую,  
Она всегда с подружками,  
Под ветром низко клонится  
И гнется, - но не ломится*

Наша берёзка сегодня пока грустна, она ещё не проснулась до конца после зимнего сна. А сегодняшнее её чудо мы будем творить сами. Мы будем её озеленять, одевать в зимний сарафан.

Каждый вид работы, с которым вы встретитесь сегодня на уроке, будет своеобразным листочком для нашей берёзы.

## V. . АПЗУ (Мозговая атака)

Блиц – опрос:

- Что такое лексика?
- Что такое лексическое значение слова?
- Какие слова называются однозначными? Многозначными?
- Приведите примеры слов с переносным значением.
- Что такое омонимы, синонимы, антонимы?
- Для чего в речи они необходимы?

Блиц - опрос.

- Как называют одну сотую часть?
- Как найти один процент числа?
- Как обратить десятичную дробь в проценты?
- Как перевести проценты в десятичную дробь?
- Как найти, сколько процентов одно число составляет от другого?
- Как найти искомое число, если известно, сколько процентов от него составляет данное число?

Блиц - турнир:

Вырази 1 % и 10 % в десятичных дробях и реши задачи.

- 1) В университете учатся, а студентов. 1 % студентов проживает в общежитии. Сколько студентов проживают в общежитии?
- 2) Открытка стоит в руб., что составляет 1% стоимости букета цветов. Сколько стоит букет цветов?
- 3) Стадион вмещает с зрителей. На матч по футболу уже продано 10% всех имеющихся билетов. Сколько билетов продано?
- 4) В школе французский язык изучают 10% учеников. Сколько всего учеников в школе, если французский язык изучают  $d$  учеников?
- 5) Турист наметил маршрут длиной  $h$  км. 1% он проехал на лодке, а 10% - прошел пешком. Сколько всего км. проехал на лодке и прошел пешком?

Блиц – турнир:

- 1) Составьте словосочетание, в котором слова седой, бархатный, прямой будут употреблены в переносном значении.
- 2) Приведите примеры омонимов.
- 3) Приведите примеры синонимов.
- 4) Приведите примеры антонимов.
- 5) Найдите лишнее слово в синонимическом ряду: красный, багряный, фиолетовый, алый, огненный.

## VI. Заполни таблицу

Давайте ещё поработаем с математическими словами.

Таких слов очень много в любом учебнике математики они встречаются почти в каждой строке. И среди них не мало многозначных. Несколько многозначных математических слов приведено в следующей таблице. (Таблица появляется на экране компьютера.)

#### VI. Заполни таблицу

Давайте ещё поработаем с математическими словами.

Таких слов очень много в любом учебнике математики они встречаются почти в каждой строке. И среди них не мало многозначных. Несколько многозначных математических слов приведено в следующей таблице. (Таблица появляется на экране компьютера.)

Слово	Словосочетание, где используется значение слова, относящееся к математике	Словосочетание, где используется какое-нибудь другое значение слова
Натуральный	Натуральный ряд	Натуральный сок
Разряд	Разряд десятков	Разряд молнии
Класс	Класс миллионов	?
Прямая	?	Прямая речь
Многозначное	?	?

## Физкультминутка 1.

Прогулка в лесу.

Дети по лесу гуляли,

За природой наблюдали!

*Свободная ходьба на месте.*

Вверх на солнце посмотрели,

И их лучики согрели.

*Смотрят вверх, на солнце.*

Бабочки летали,

Крылышками махали.

*Имитация порхания бабочек.*

Дружно хлопнем:

Раз, два, три, четыре, пять,

На урок пора бежать.

## VII. Работа с лингвистическими словарями (Выставка словарей)

Как вы знаете, значение слов указываются в толковом словаре. Так что, отыскав в нем какое-нибудь математическое слово, можно определить, будет ли оно многозначным. Но бывает интересным узнать и происхождение слов. У некоторых математических слов оно сразу понятно. Например «делимое» - ясно, что так называли число, которое делят на другое число, то есть это слово происходит от глагола «делить».

Ещё пример, немного потруднее: «точка». Можно догадаться, что это слово происходит от глагола «ткнуть». А если не сможешь догадаться? Как тогда быть? Тогда нужно обратиться к специальному словарю, в котором рассказывается о происхождении слов. Такой словарь называется этимологическим (демонстрируется учителем). Много слов вошло в русский язык из других языков, такие слова называются заимствованными, знакомиться с ними можно по словарю иностранных слов (демонстрируется учителем).

## VIII. Лингвистические исследования, выполненные учащимися (перспективное задание). Устные сообщения учащихся.

1. Вот пример заимствованного математического слова: «цифра». Оно арабского происхождения. А возникло это слово так. Индийские математики, придумавши (в VI веке.) позиционную десятичную нумерацию, поняли (в IX веке), что нужен специальный знак для обозначения отсутствия какого-нибудь разряда в записи числа. Такой знак они называли «сунья», что означает пустой. Арабы перевели это слово на свой язык, и получилось слово «сифр». Из арабского языка это слово перешло (в средние века) в европейские языки, превратившись в «цифру».

Процент Слово «процент» происходит от латинских слов pro centum, что буквально означает со «ста».

Проценты дают возможность легко сравнивать между собой части целого, упрощают расчёты и по этому очень распространены.

Широко начали использовать проценты в Древнем Риме, но идея процентов возникла много раньше – вавилонские ростовщики уже умели находить проценты (но считали не «со ста» а с «шестидесяти»

Так как в Вавилоне пользовались шестидесятеричными дробями).

Знак % произошёл, как предполагают, благодаря опечатке. В рукописях pro centum часто заменяли словом cento (сто) и писали его сокращенно- sto. В 1685 году в Париже была напечатана книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо sto набрал %.

После этой ошибки многие математики также стали употреблять знак % для обозначения процентов, и постепенно он получил всеобщее признание.

3. Витамины (латинское, вита – жизнь) – органические вещества, необходимые для нормальной жизнедеятельности организма человека.

Сохранить здоровье человека помогает здоровый образ жизни + витамины. Но лучше, если витамины мы получаем из естественной окружающей среды. Знаете ли вы, сколько витаминов содержится в ягодах, произрастающих в Раифском лесу. (Демонстрируется таблица «Процентное содержание витаминов в ягодах, произрастающих в Раифском лесу.)

4. Работа с таблицей

**Процентное содержание витаминов в ягодах.**

Ягода	A (мг %)	C (мг %)	P (мг %)
Земляника	2	54	12
Черника	1,5	40	3
Рябина	18	200	770
Калина	2	2,5	500
Смородина	300	400	700

**IX. Решение задач**

**Задача №1: см. [слайд 26](#)**

**X. Задание по русскому языку:** распространите влево и вправо предложения со словом «смородина»  
смородина

### **XI. Фитобар**

А теперь давайте попробуем витаминный смородиновый сок, приготовленный по рецепту решённой вами задачи.

### **XII. Работа с эпиграфом к уроку.** (проецируется на экране компьютера)

В природе шагу не ступить,  
Чтоб тотчас, так ли сяк,  
Ей чем–нибудь не навредить  
За этот самый шаг.

А.Т. Твардовский

(Учитель зачитывает эпиграф, звучит музыка, слышен щебет птиц...взрыв)

### **XIII. Жалобная книга природы.**

«**SOS!**» – международный радиосигнал бедствия. Его подают с тонущих кораблей. Всякий, услышавший его, на каком бы языке ни говорил сам, в какой бы стране ни жил, знает: где-то гибнут люди, они молят о спасении.

Теперь мольба о спасении раздаётся не только с тонущих кораблей. Всё чаще звучит в природе: «**SOS!SOS!**» - Остановись! Одумайся! – шепчут человеку леса. – Не оголяй землю! Не превращай её в пустыню!  
- Пощади! – вторит земля. – Ты вырубаешь деревья, и это лишает меня влаги. Я иссыхаю... скоро я ничего не смогу родить: ни злака, ни цветка... я знаю, ты научился летать к звёздам. Это прекрасно! Но я нужна тебе и в полете. Я всегда буду с тобой. Ты не сможешь жить без моего хлеба, без моих цветов...»

Мы прочитали отрывок из «Жалобной книги природы». Автор ее Белла Дижур. Эта книга о взаимоотношениях человека и природы. Грустная книга. А многие ее страницы даже страшные. «Под дымным «колпаком», «Рыбные кладбища», «**SOS!**» - кричат реки...» - таковы названия некоторых глав. Что ж, если мы хотим вылечить природу, нужно знать правду о ее болезни. Какой бы страшной правда ни была.

### **XIV. Знаете ли вы, что...**

1 легковой автомобиль за 1000 км пробега требует столько кислорода, сколько человеку необходимо за год.  
Из недр земли ежегодно изымается 100 млрд. тонн минералов. Это 25т на человека. Из них более 90% идёт в отбросы.

1000 видов животных и 25000 растений находятся сейчас под угрозой исчезновения.

Каждый год из-за эрозии теряют плодородие или полностью разрушаются 100 -150га пашен, сенокосов, пастбищ.

За последнее столетие из-за химической эксплуатации земельных угодий вышло из строя 20млн км, что составляет 15% всей поверхности суши земли, или 28% обрабатываемых земель.

И все-таки Белл Дижур заканчивает свою книгу с надеждой, она верит, что разум и доброта победят. Человек многое может! – сказано в книге. Он не только губитель природы. Он может и должен быть ее садовником, ее лекарем, верным сыном, множающим, а не расхищающим богатства своего дома.

## Физкультминутка 2

Мы немножко отдохнём:

Встанем, глубоко вздохнём

Руки в стороны, вперед,

На опушке зайчик ждёт.

Зайка прыгал под кустом,

Приглашая нас в свой дом

Руки вниз, на пояс, вверх,

Убегаем мы от всех

Побежим скорее в класс.

**XV. « Открытый микрофон»** (Чтение учителем русского языка или детьми отрывков из сочинений (предварительное домашнее задание))

«Человек – друг природы»

**XVI. Знаете ли вы, что...**

Одна тонна макулатуры сохраняет 5м древесины и может дать 225тыс. школьных тетрадей. Из них 1т тряпья можно получить 600м ткани. А 1т пищевых отходов позволяет вырастить 40-кг-го поросёнка. 1га леса очищает в год 18млн м воздуха от углекислого газа, он поглощает 64т других газов и пыли, поставляя взамен миллионы м кислорода.

С помощью земляных червей бытовые отходы можно превращать в материал, улучшающий структуру почвы.

Для того чтобы сохранить многие редкие виды животных и растений, в настоящее время заповедано 1,6% всей площади суши планеты, всего насчитывается 2600 крупных заповедников и национальных парков.

## **XVII. «Дом, в котором я живу»**

Мы живём с вами в чудеснейшем уголке ВКГЗ.

(Рассказ – справка учащегося о ВКГЗ)

ВКГЗ создан в 1910 году. По его территории протекает речка Сумка, здесь находится 6 озёр: Раифское, Белое, Линево, Гнилое, Шатуниха.

(Демонстрируется фото на экране компьютера)

В заповеднике произрастает 844 вида растений, из них 51 вид деревьев и кустарников. Возраст некоторых деревьев 250-300 лет. В заповеднике насчитывается 55 видов зверей, 195 видов птиц, 10 видов земноводных, 30 видов рыб.

В заповеднике есть дендрологический сад созданный в 1921 году (85 лет назад - юбилей) в Раифском лесничестве. Территория сада – 41 тыс. м/кв.

А вы, ребята, знаете, что помогает такому огромному количеству растений выжить. Оказывается, многие наши растения – хвойные деревья. Ведь соснами и елями засажено 60% площади заповедного леса, а именно хвойные выделяют фитонциды. Как же растения защищаются от микробов?

## **XVIII. Как растения защищаются от микробов.**

Лингвистическое исследование учащегося о фитонцидах.

(Сообщение учащегося о фитонцидах + демонстрация на компьютере цифровых данных)

Беседа по тексту:

- Определите тему и основную мысль текста.
- Определите тип текста. (повествование, описание, рассуждение)

Люди издавна обращали внимание, что некоторые растения предотвращают развитие гнилостных процессов. Рыбаки и охотники обкладывали добычу определёнными травами, и она длительное время сохраняла свою свежесть.

Выделяемые растениями летучие вещества, которые уничтожают микроорганизмы, назвали фитонцидами. От греческого «фито»- растение и латинского «цидо»- убиваю. Эти вещества производят все растения, но одни – больше, другие - меньше. Надземные части растений выделяют фитонциды в воздух, подземные - в почву. У водных растений они выделяются и в воду.

Поначалу считали, что фитонциды – летучие вещества. В дальнейшем их обнаружили и в соке тканей потревоженных листьев, стеблей и корней. Сок сосны, ели, можжевельника, дуба, липы, берёзы и многих других растений обладает эффективными противомикробными свойствами. Люди, живущие в лесных районах, гораздо меньше подвержены определённым заболеваниям. Это неудивительно, ведь в лесу воздух насыщен бактерицидными веществами, и число бактерий здесь гораздо меньше, чем в других местах.

По подсчётам учёных, гектар лиственного леса в летний период выделяет около 2 кг. летучих защитных веществ, а гектар хвойного леса – около 5кг. Такого количества фитонцидов достаточно, чтобы уничтожить большинство бактерий и грибов в воздухе небольшого города. А на всём земном шаре за год растения выделяют примерно 500 миллионов тонн фитонцидов. Таким образом, растения поддерживают природное равновесие и не дают микроорганизмам чрезмерно размножаться.

## **XIX. «Звуковое письмо»** (прислал его директор ВКГЗ Ю.А. Горшков)

(Звучит письмо с задачей №2)

№2 Сосновый лес за сутки выделяет около 5 кг. фитонцидов с 1га. , а лиственный около 2 кг. за сутки. В ВКГБЗ лесом засажено 7211 га., 60% которого составляют ели и сосны. Сколько килограммов фитонцидов выделяет наш лес за сутки?

[См. слайд 31](#)

## **XX. Символ школы.**

Мы знаем, что красивейшая птица, обитательница раифских лесов – сова – и ещё является и символом нашей школы, ведь сова ассоциируется с мудростью. Сова занесены в красную книгу как вид , находящийся под угрозой исчезновения.

Но и это ещё не всё: совы приносят огромную пользу с/х. Об этом вы узнаете, решив следующую задачу.

Задача№3 [см. слайд 33](#)

## **XXI. «Письмо в будущее».**

(Недописанный тезис «Если бы я был волшебником...»)

А теперь нам предстоит выполнить ещё одну необычную работу. Мы назвали ее «Письмо в будущее».

У вас в конвертиках лежат вырезанные из цветной бумаги фигурки дерева-берёзки. Вам необходимо закончить предложение«Если бы я был волшебником, ...», подумав предварительно, что бы вы сделали для защиты природы. Ваши задумки мы вложим в конверт и отдадим на сохранение сове.

Вы будете взрослеть, вместе с вами повзрослеют и ваши заветные желания, часть из которых вы постараетесь, надеемся, претворить в жизнь. А по окончании вами школы мы вскроем этот конверт, вспомним наш сегодняшний урок, себя 5 лет тому назад.

## **XXI. Заключение. Подведение итогов урока.**

Итак, пришло время подвести итоги сегодняшней работы. Вы, ребята, неплохо потрудились.

Доказательством тому служит наша берёзка. Посмотрите, как она преобразилась, зазеленела. И каждый ее листочек – результат вашего и нашего труда.

Оцените своё настроение с помощью рисунков: ,

Оценки (работает экран активности).

Домашнее задание: сочинение- миниатюра «Наш урок».



[НАЗАД](#)



Природа - наш дом.



Вам необходимо расшифровать запись, расположив результаты вычислений в порядке возрастания (каждый ученик получает распечатку зашифрованного задания)

$4 + 0,5$  И

$0,28 + 3$  П

$2 + 7,2$  О

$15,4 - 3$  Ы

$0,3 + 0,41$  А

$0,9 - 0,5$  С

$0,08 + 0,02$  Ч

$0,32 - 0,05$  А

$2,3 + 5,4$  О

$4,7 - 1,2$  Р

$0,003 + 0,05$  Я

$0,52 + 0,009$  Т

$1 - 0,3$  Ц

$0,6 - 0,04$  И

$6,38 + 0,62$  Р

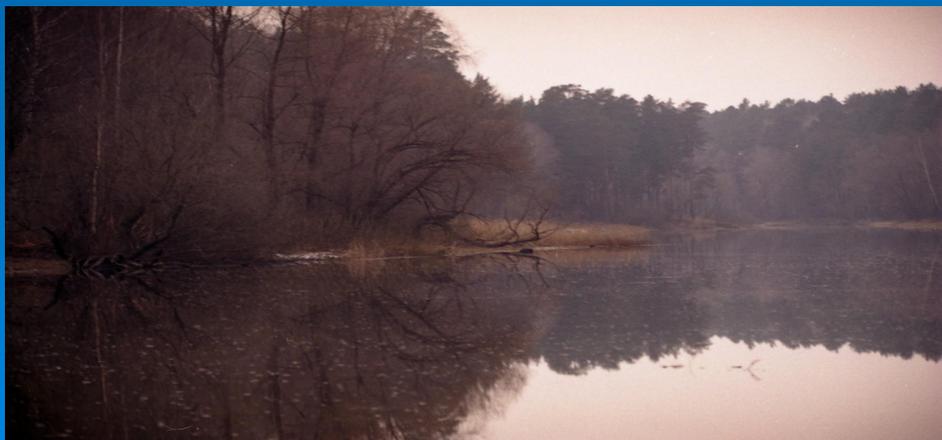
**Эпиграф:**

**... В природе шагу не ступить,  
Чтоб тотчас, так ли сяк,  
Ей чем-нибудь не заплатить  
За этот самый шаг.**

**А.Твардовский.**



**Счастье каждый человек понимает по-своему. Но  
есть возможность у всякого почувствовать себя  
счастливым – это ощутить себя частью  
природы.**



**К.Г. Паустовский.**



Слово	Словосочетание, где используется значение слова, относящееся к математике	Словосочетание, где используется какое-нибудь другое значение слова
Натуральный	Натуральный ряд	Натуральный сок
Разряд	Разряд десятков	Разряд молнии
Класс	Класс миллионов	?
Прямая	?	Прямая речь
Многозначное	?	?

# Узелок на память

Вот пример заимствованного математического слова: «цифра». Оно арабского происхождения. А возникло это слово так. Индийские математики, придумавши (в VI веке.) позиционную десятичную нумерацию, поняли (в IX веке), что нужен специальный знак для обозначения отсутствия какого-нибудь разряда в записи числа. Такой знак они назвали «сунья», что означает пустой. Арабы перевели это слово на свой язык, и получилось слово «сифр». Из арабского языка это слово перешло (в средние века) в европейские языки, превратившись в «цифру».

**Процент** Слово «процент» происходит от латинских слов pro centum, что буквально означает со «ста». Проценты дают возможность легко сравнивать между собой части целого, упрощают расчёты и по этому очень распространены. Широко начали использовать проценты в Древнем Риме, но идея процентов возникла много раньше – вавилонские ростовщики уже умели находить проценты (но считали не «со ста» а с «шестидесяти». Так как в Вавилоне пользовались шестидесятеричными дробями). Знак % произошёл, как предполагают, благодаря опечатке. В рукописях pro centum часто заменяли словом cento (сто) и писали его сокращенно- sto. В 1685 году в Париже была напечатана книга – руководство по коммерческой арифметике, где по ошибке наборщик вместо sto набрал %. После этой ошибки многие математики также стали употреблять знак % для обозначения процентов, и постепенно он получил всеобщее признание.

# Процентное содержание ВИТАМИНОВ В ЯГОДАХ

Ягода	А (мг %)	С (мг %)	Р (мг %)
Земляника	2	54	12
Черника	1,5	40	3
Рябина	18	200	770
Калина	2	2,5	500
Смородина	300	400	700

№1 На приготовление двадцати стаканов витаминного сока пошло 480г. смородины . Сколько процентов суточной нормы витамина С содержится в одном стакане сока? (суточная норма 50-100мг.)

Решение:

$480 : 20 = 24$ г. смородины на одного человека

$0,4 : 100 = 0,004$ г. витамина С в одном грамме смородины

$0,004 * 24 = 0,096$ г. витамина С в одном стакане

$0,096 * 100 = 96$  мг. Витамина С в одном стакане

Итак, получается, что в одном стакане смородинового сока содержится суточная норма витамина С , очень необходимого в организме

Составить предложение

← СМОРРОДИНА →





# Знаете ли вы, что...

1 легковой автомобиль за 1000 км пробега требует столько кислорода, сколько человеку необходимо за год.

Из недр земли ежегодно изымается 100 млрд. тонн минералов. Это 25т на человека. Из них более 90% идёт в отбросы.

1000 видов животных и 25000 растений находятся сейчас под угрозой исчезновения.

Каждый год из-за эрозии теряют плодородие или полностью разрушаются 100 -150га пашен, сенокосов, пастбищ.

За последнее столетие из-за химической эксплуатации земельных угодий вышло из строя 20млн км, что составляет 15% всей поверхности суши земли, или 28% обрабатываемых земель.

# Знаете ли вы, что...

Одна тонна макулатуры сохраняет 5м древесины и может дать 225тыс.

школьных тетрадей. Из них 1т тряпья можно получить 600м ткани. А 1т

пищевых отходов позволяет вырастить 40-кг-го поросёнка. 1га леса очищает

в год 18млн м воздуха от углекислого газа, он поглощает 64т других газов и

пыли, поставляя взамен миллионы м кислорода.

С помощью земляных червей бытовые отходы можно превращать в материал,

улучшающий структуру почвы.

Для того чтобы сохранить многие редкие виды животных и растений, в

настоящее время заповедано 1,6% всей площади суши планеты, всего

насчитывается 2600 крупных заповедников и национальных парков.

$$7211 * 0,6 = 4326,6 \text{ га. Сосны}$$

$$7211 - 4327 = 2884 \text{ га. Лиственного леса}$$

$$4327 * 5 = 21635 \text{ кг. фитонцидов с 1 га.}, \text{ а лиственный около } 2 \text{ кг. за}$$

$$\text{сутки. В ВК ВЗ лесом засажено } 7211 \text{ га.}, \text{ 60\%}$$

$$\text{которого составляют ели и сосны. Сколько}$$

килограммов фитонцидов выделяет наш лес за сутки?

Решение:

$$7211 * 0,6 = 4326,6 \text{ га. Сосны}$$

$$7211 - 4327 = 2884 \text{ га. Лиственного леса}$$

$$4327 * 5 = 21635 \text{ кг.}$$

$$2884 * 2 = 5768 \text{ кг.}$$

$$21638 + 5768 = 27403 \text{ кг.} = 27 \text{ т. } 403 \text{ кг.}$$

$$\text{Ответ : } 27 \text{ т. } 403 \text{ кг.}$$

# Символ нашей школы - сова



*Красивейшая птица,  
обитательница  
Раифских лесов –  
сова – является  
символом нашей  
школы, ведь сова  
ассоциируется с  
мудростью.*

Одна серая полёвка уничтожает за лето 1 кг. зерна.  
Одна сова съедает за лето 1000 серых полевок и  
мышей. Значит одна сова сохраняет за лето 1 т.  
зерна.

Итак, при размоле  
пшеницы получается  
81% муки, 2% манной  
крупы и 17 % кормовых  
отходов.

Сколько муки, крупы  
и отходов  
получится из зерна  
сохранённого одной  
совой?



[Назад](#)