

Краснодарский край
муниципальное образование город Армавир
муниципальное автономное общеобразовательное учреждение-
средняя общеобразовательная школа №11
Имени Владимира Владимировича Рассохина

**Исследовательский проект по теме:
«Математика здоровья»**

**проект подготовила:
ученица 7 класса «А»
Осипова Наталья
Руководитель : Романова А.В.
– учитель математики**



Цель работы:

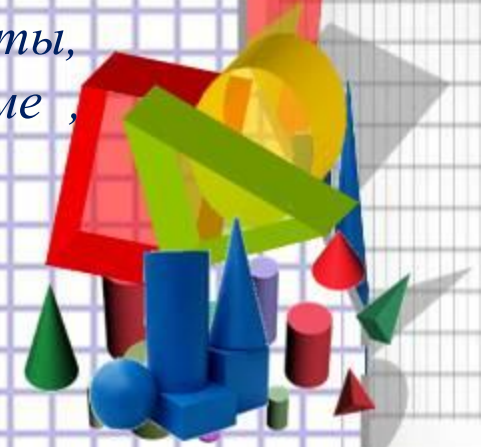
пропаганда здорового образа жизни среди подростков на уроках математики.

Задачи:

- ✓ *просвещение учащихся в вопросах сохранения здоровья*
- ✓ *показать значимость соблюдения здорового образа жизни.*
- ✓ *систематизировать знания о процентах, рассмотреть различные типы задач с использованием процентов по теме проекта.*

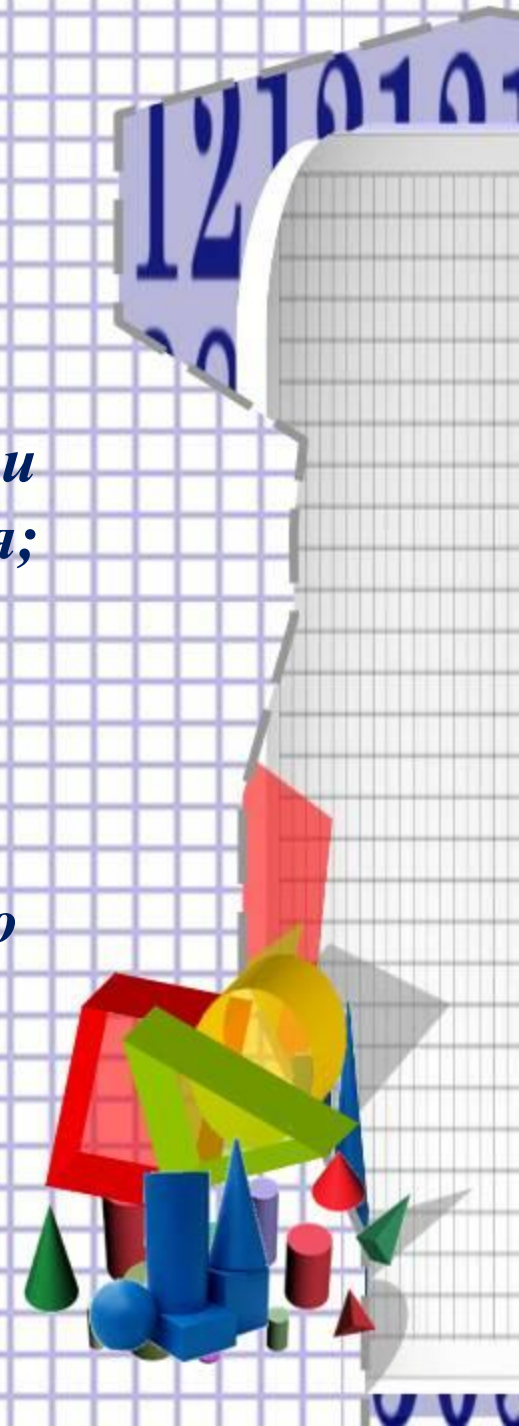
Методы реализации проекта:

сбор и анализ информации, составление анкеты, исследование, создание буклета и презентации по теме, демонстрация презентации.

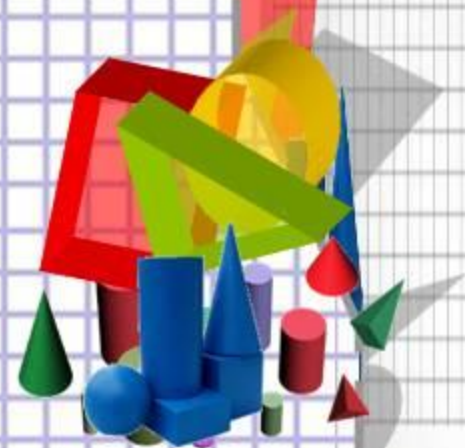


Этапы работы:

- 1. Определение уровня заинтересованности подростков в сохранении своего здоровья;*
- 2. Постановка проблемного вопроса;*
- 3. Составление и анализ диаграмм(по результатам анкетирования);*
- 4. Решение задач;*
- 5. Создание и распространение буклета о здоровом образе жизни.*

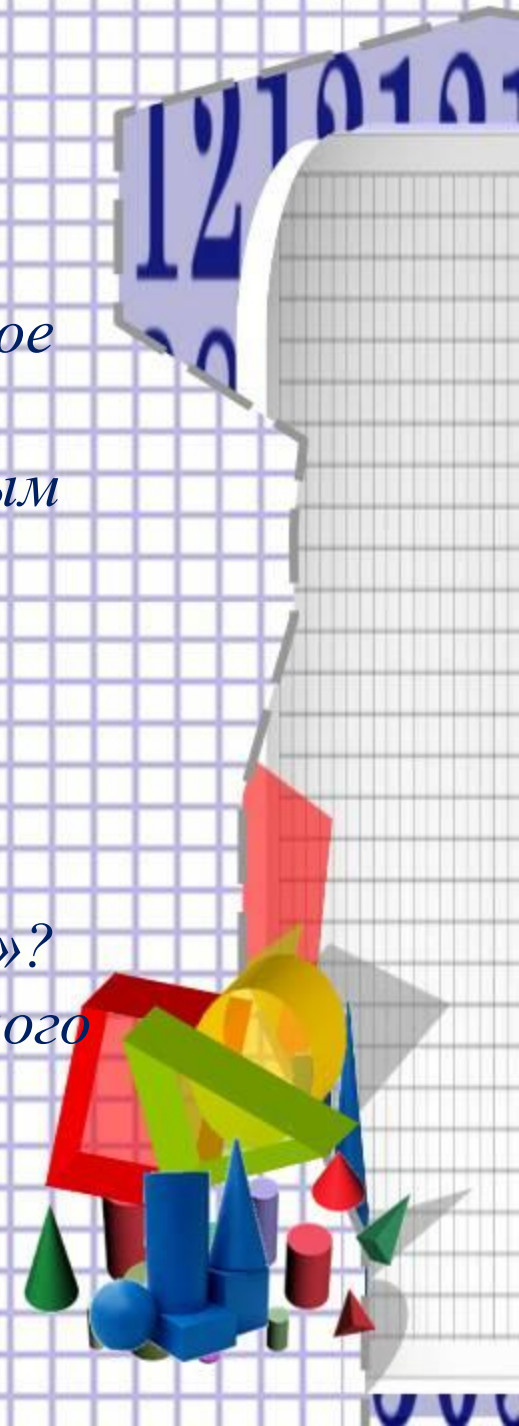


Результаты медицинских осмотров говорят о том, что здоровыми можно считать только 20-30% первоклассников, среди выпускников школ более 80% имеют те или иные отклонения в состоянии здоровья. На сегодняшний день каждый пятый школьник имеет хроническое заболевание, а ведь из нашего здоровья складывается
"Здоровье Нации".



1 этап: Анкетирование

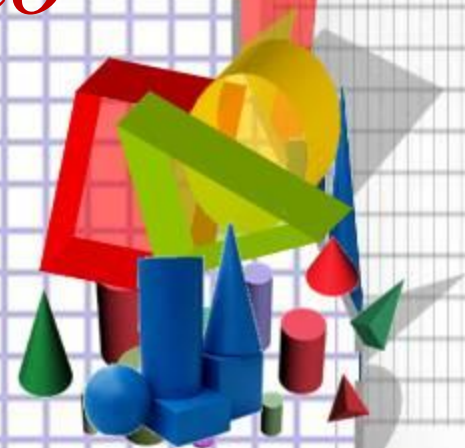
- 1. Чем предпочитаешь заниматься в свободное время?*
- 2. Что в жизни лично для тебя является самым важным?*
- 3. Что такое, на твой взгляд, здоровый образ жизни?*
- 4. Для чего нужно вести здоровый образ жизни?*
- 5. Что ты вкладываешь в понятие «здоровье»?*
- 6. Что ты делаешь для укрепления собственного здоровья?*



2 этап:

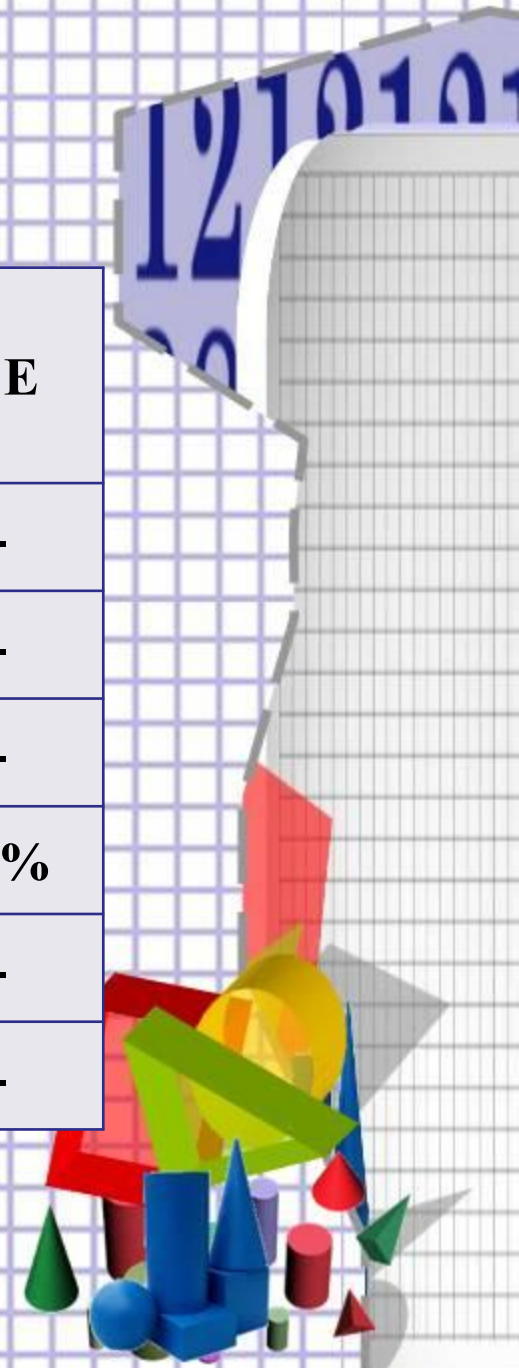
Постановка проблемного вопроса

*«Есть ли задачи в
государственной итоговой
аттестации, связанные со
здоровьем человека?»*

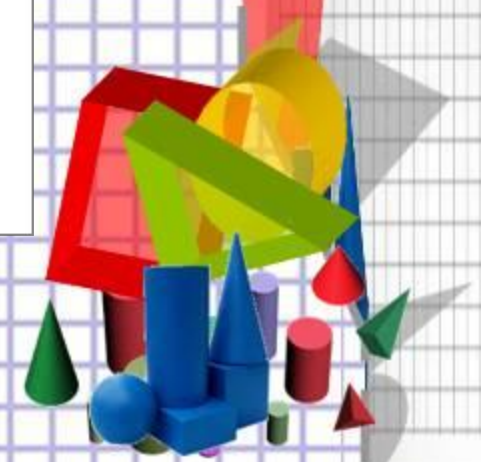
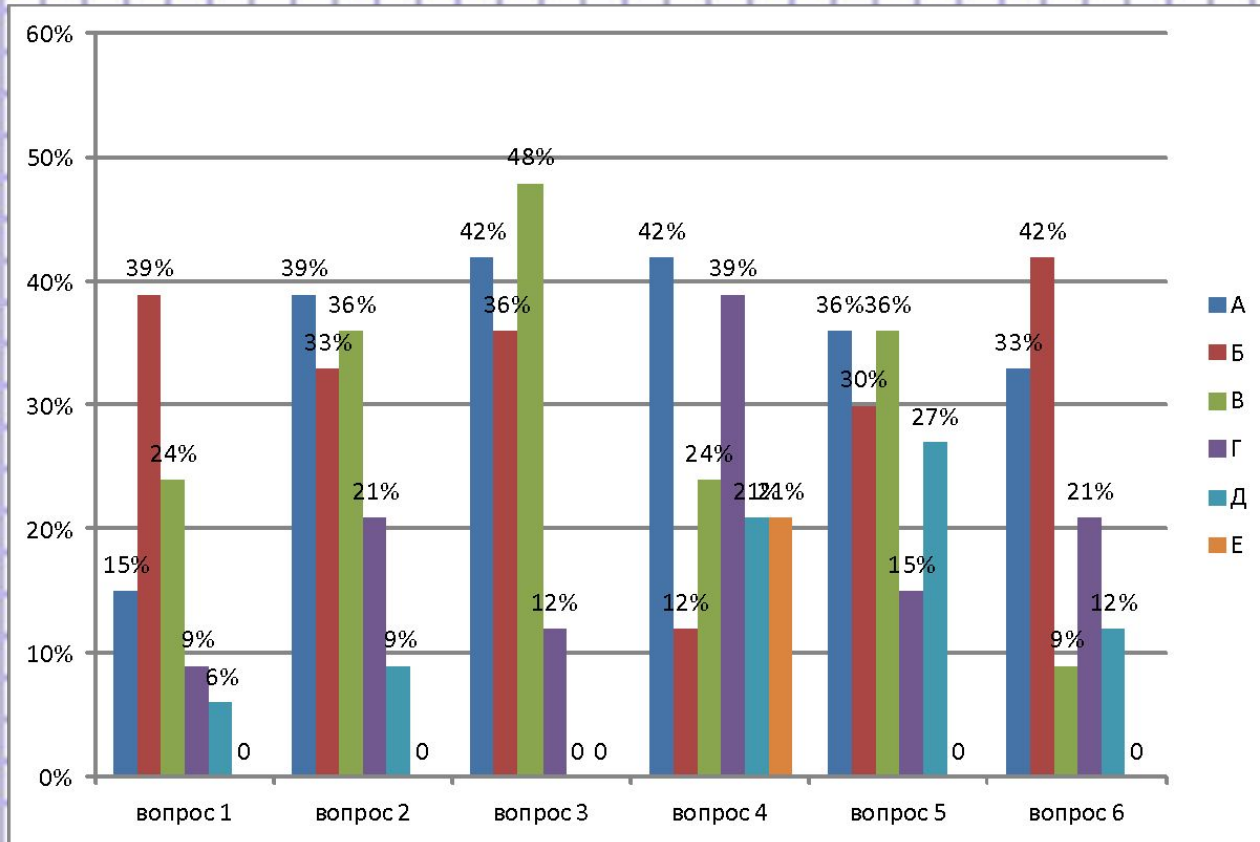


Общие данные

№ п/п	А	Б	В	Г	Д	Е
1	15%	39%	24%	9%	6%	-
2	39%	33%	36%	21%	9%	-
3	42%	36%	48%	12%	-	-
4	42%	12%	24%	39%	21%	21%
5	36%	30%	36%	15%	27%	-
6	33%	14%	9%	21%	12%	-



Общие данные



✓ *Историческая справка.*

Слово «процент» имеет латинское происхождение: «pro centum», что означает в переводе «на сто», то есть процентом называется сотая часть числа.

$$1/100 = 1\%$$

✓ *История знака*

1- мнение

В 1685 году в Париже была издана книга «Руководство по коммерческой арифметике» Матье де ла Порта. В одном месте речь шла о процентах, которые тогда обозначали «cto» (сокращенно от cento). Однако наборщик принял это «cto» за дробь и напечатал «%». Так из-за опечатки этот знак вошёл в обиход.

2. Другое мнение

Знак % происходит от итальянского слова *cento* (сто), которое в процентных расчетах часто писалось сокращенно *cto*. Отсюда путем дальнейших упрощений в скорописи буква *t* превратилась в черту (/), возник современный символ для обозначения процент.

cto - c/o - %



✓ *Основные задачи на проценты*

Нахождение процента от числа

Чтобы найти процент от числа, надо это число умножить на соответствующую дробь.

$$b = a \cdot p/100$$

Нахождение числа по его проценту

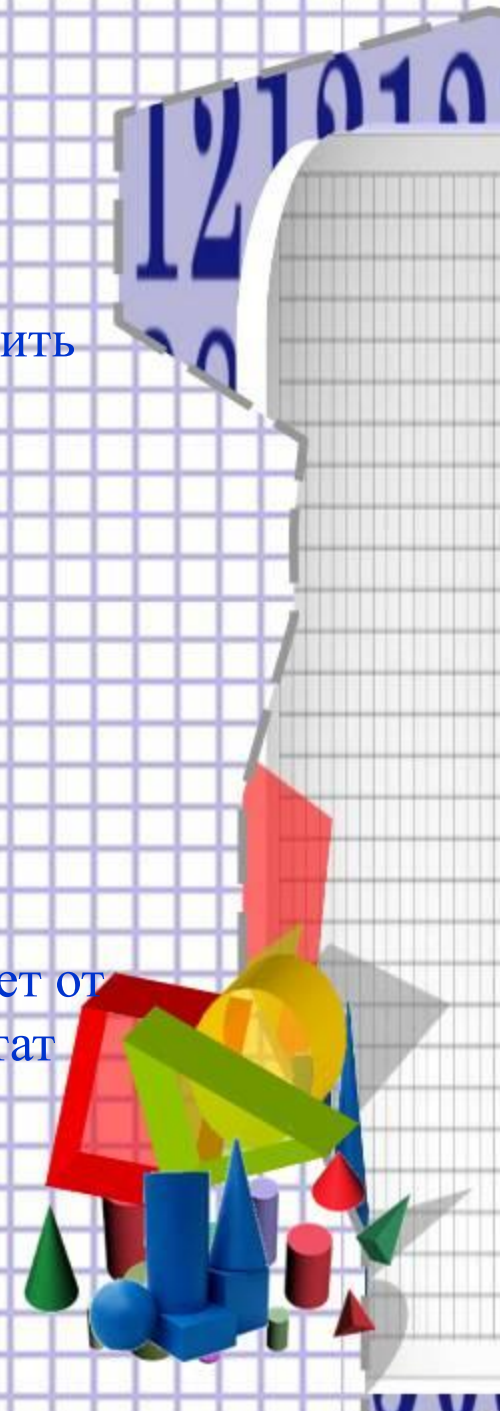
Чтобы найти число по его проценту, надо часть, соответствующую этому проценту, разделить на дробь

$$a = b : p/100$$

Нахождение процентного отношения двух чисел

Чтобы узнать, сколько процентов одно число составляет от второго, надо первое число разделить на второе и результат умножить на 100%.

$$p = b/a \cdot 100\%$$



✓Организм человека

Человек состоит из более чем 100.000.000.000.000 клеток , на 60% из воды. Распределена она неравномерно: так, в жировых тканях воды всего 20%, в кости 25%, в печени 70%, в мышцах 75%, в крови 80% и в мозге 85% воды от общего веса. При взгляде на эти цифры поражает кажущийся парадокс - в жидкой крови меньше воды, чем в довольно плотном мозге. Остальные 40% веса человеческого тела распределяются так: белки - 19%, жиры и жироподобные вещества - 15%, минеральные вещества - 5%), углеводы - 1%.

Неправда, ли- проценты в нас?



Задача 1. Средняя продолжительность жизни женщины 75 лет, а продолжительность жизни мужчин составляет 80% от продолжительности жизни женщин. Сколько лет в среднем живут в России женщины, чем мужчины?

Задача 2. 60% числа x равно 50% числа 9,6. Найдите это число x и узнайте, какова суточная потребность организма в железе в миллиграммах.

Задача 3. С позиции здорового питания в день 12 летний школьник должен употреблять в пищу 0,4 кг овощей без учета картофеля. Известно, что хомяк собирает на зиму около 90 кг гороха. Кто больше и во сколько раз съедает овощей: человек за год или хомяк за зиму?

Задача 5. Среднее арифметическое двух чисел 32,5. Одно из чисел равно 15. Найдите другое число. Найденное вами число покажет вам, сколько витамина С в миллиграммах должен ежедневно получать человек.

Задача 6. Средний человек проводит во сне $1/3$ своей жизни, еще 50 лет он бодрствует.

Какова средняя продолжительность жизни человека?



✓ Вред курения.

В настоящее время проявляется весьма любопытная тенденция: несмотря на различные предупреждения и антирекламу табака количество курящих подростков выросло.

В табачном дыму ежегодно гибнет здоровье все новые и новые подростки и даже дети. Последние исследования утверждают, что курить начинают уже в 10-12-летнем возрасте, а первый опыт «пробы» сигарет и того раньше – до семи лет.

Вообще, в России на сегодняшний день курят 65% мужчин и более 30% женщин. Причем, 80% этих курильщиков «заразились» вредной привычкой, будучи подростками. По последней информации Всемирной Организации Здравоохранения, в России курят более 3 миллионов подростков: 2,5 миллиона юношей и 0,5 миллиона девушек.



Задача 1. В России ежегодно умирает 500 000 мужчин среднего возраста. 42% из них умирают из-за болезней, связанных с курением. Сколько человек могли бы продолжать жить, если бы своевременно бросили курить?

Задача 2. Статистика показывает, что курящих подростков мальчиков – 60%, девочек – 10%. Определите, сколько курящих детей в школе, если в ней 450 мальчиков и 620 девочек.

Задача 3. При проверке состояния здоровья группы учеников школы из 20 человек со стажем курения 3-5 лет, обнаружено, что 70% из них имеют по 2 заболевания – органов дыхания и пищеварения. Остальные - по 1 заболеванию. Определите, сколько учащихся этой группы имеют по 2 заболевания и сколько по одному?

Задача 4: Курящие дети сокращают жизнь на 15%. Определите, какова продолжительность жизни (предположительно) нынешних курящих детей, если средняя продолжительность жизни в России 56 лет (47,6 года)?

Задача 5. Средний вес новорожденного ребёнка 3кг 300г. Если у ребёнка отец курит, то его вес будет меньше среднего на 125г, если курит мать – меньше на 300г.

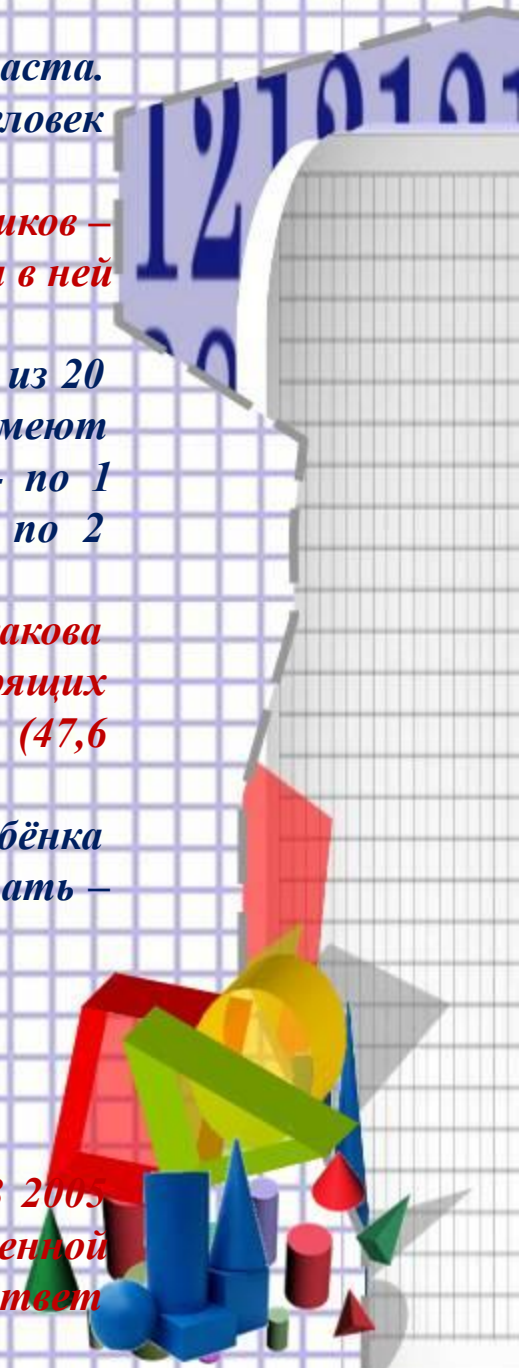
Определите, сколько % теряет в весе новорожденный, если:

а) курит папа;

б) курит мама.

Ответ округлите до единиц.

Задача 6. Ежегодный прирост курящих в России составляет 3%. В 2005 году из 100 мужчин курили 65, а из 100 женщин – 30. На основе полученной информации определить количество курящих на конец 2012 года. (Ответ округлить до целого числа) (мужчин и женщин отдельно).



✓Здоровый сон. Здоровое питание.

Полноценный сон – важный источник сил растущего организма. Из-за возрастных изменений в организме, нам, подросткам требуется около 9 часов сна в сутки, а на деле они в среднем спят всего по 7,5 часов. Согласно исследованиям ученых дети, которые регулярно не высыпаются, вдвое чаще начинают курить, употреблять алкоголь и наркотики, чем их соблюдающие режим сверстники. Кроме того, подростки, которые ложатся спать после 12 ночи, больше подвержены депрессиям и даже суицидальным настроениям.

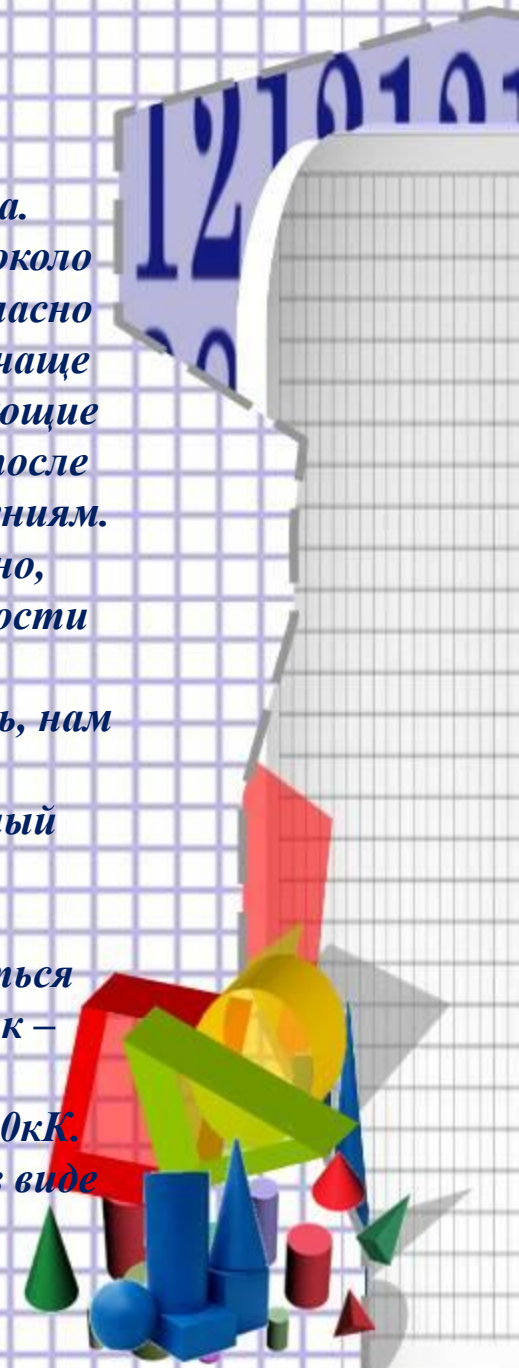
Современные подростки относятся ко сну совершенно несерьезно, считая его бессмысленной тратой времени, которую надо по возможности избегать.

Школа — это трудное многолетнее испытание. И в первую очередь, нам необходимо здоровье, которое невозможно без здорового питания.

Среди продуктов первой необходимости - молоко, фрукты, овощи, белый хлеб, бобовые, мясо. А вот содержание сахара, соли и жиров в приготовляемых блюдах не должно быть высоким.

Обязательно четырехразовое питание. На обед должно приходиться 35-40% потребляемой пищи, на завтрак и ужин – по 25% и на полдник – 15%.

Например, семиклассник должен ежедневно получать около 2500кК. Если в организм поступает больше, то организм складывает излишки в виде жира.



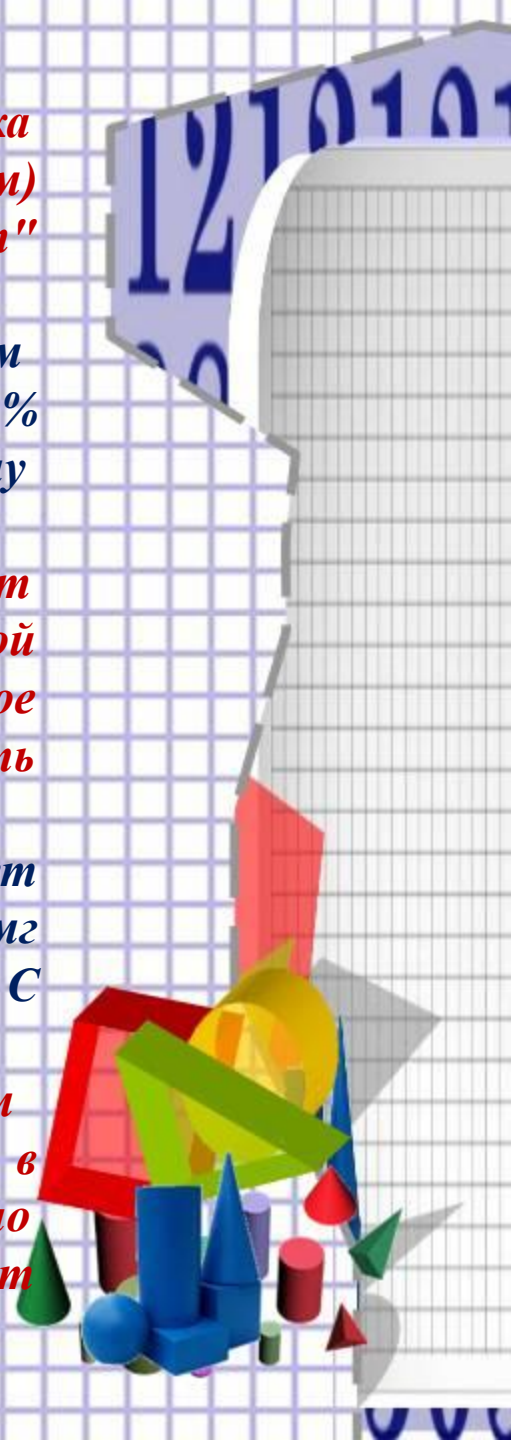
Задача 1. Для нормального отдыха организма подростка необходимо спать 35% суток, а реально подросток (в среднем) спит- 31%. Сколько времени (в часах) подросток "не досыпает" в сутки? в неделю? в месяц?

Задача 2. Суточная норма потребления белков в среднем составляет 70 г. В 100 г отварного мяса содержится 20% белков. Кусок мяса какого веса содержит суточную норму белков?

Задача 3. Суточная норма потребления углеводов составляет 280 граммов. Пирожок в среднем содержит 11% от дневной нормы потребления углеводов. Какое наибольшее целое количество пирожков можно съесть, чтобы не превысить дневную норму потребления углеводов?

Задача 4. Дневная норма потребления витамина С составляет 70мг. В 100г садовой земляники в среднем содержится 60 мг витамина С. Сколько процентов дневной нормы витамина С получил человек съевший 100г садовой земляники ?

Задача 5. Суточная норма потребления белков в среднем составляет 70 граммов. Один стакан молочного коктейля в среднем содержит 11 граммов белков, сколько примерно процентов от суточной нормы потребления белков получит человек, выпив стакан молочного коктейля?



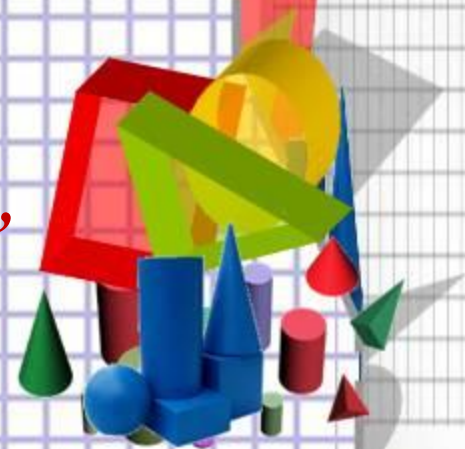
✓ Заключение

Тема "проценты" - очень интересная и занимательная, а понимание процентов и умение производить процентные расчёты в настоящее время необходимо каждому человеку. И отвечая на свой поставленный вопрос, я с уверенностью могу сказать, что задачи связанные со здоровьем человека, в государственной итоговой аттестации - есть и их не мало...

Своей исследовательской работой я хотела показать, что даже решая задачи можно много узнавать о правильном образе жизни. Что не только на классных часах и уроках биологии мы можем говорить о здоровом образе жизни, но и на таких уроках как математика.

Я считаю, что

мы, подрастающее поколение, должны делать все необходимое, для того чтобы улучшить здоровье Нации.



КУРЕНИЕ ВРЕДНО!

«Курение вредно» — говорят,
Уже лучше послушать нас:
Вредный вреден табак никому,
И тыщи ескоко тонн!

«Курение вредно», — говорят нам,
«Курение вредно», — говорят нам,
Пусть будет свиском на утре,
Тот воздух, что выдыхает мы.

В драк любовь, — мы твердим
«Курение вредно», — мы твердим
«Курение вредно», — мы твердим
И дом вредной создани.

Пусть будет дол-верет у еск,
Где радость ест и веселый смех.
«Курение вредно», — скажи нам
«Курение вредно», — скажи нам

Мы хотим здоровья до конца,
Мы хотим здоровья до конца,
Мы хотим здоровья до конца,
Мы хотим здоровья до конца

«Курить нельзя», — скажи и ты,
«Курить нельзя», — скажи и ты,
«Курить нельзя», — скажи и ты,
«Курить нельзя», — скажи и ты

И шаперу на щем,
Смени на воздух, на друзей,
На красоту планеты еск,
На красоту планеты еск

Мы будем в часном мире еск,
Мы будем в часном мире еск,
Мы будем в часном мире еск,
Мы будем в часном мире еск

Творим, смеяем и играем,
Творим, смеяем и играем,
Творим, смеяем и играем,
Творим, смеяем и играем

Пусть счастье будет нам на еск,
Пусть счастье будет нам на еск,
Пусть счастье будет нам на еск,
Пусть счастье будет нам на еск

Любовь, здоровье и уют!
Любовь, здоровье и уют!
Любовь, здоровье и уют!
Любовь, здоровье и уют!

Выбирай спорт и здоровый образ жизни

С давних времен хорошо известно: универсальный и эффективный способ укрепления здоровья и увеличения продолжительности жизни — это регулярная физическая деятельность — спорт, позволяющий не только поддерживать организм в тонусе, но и значительно снизить риск развития многих заболеваний, а также оказать положительное влияние на психическое состояние.

Составляющие здорового образа жизни:
• Регулярная физическая активность
• Правильное питание
• Достаточный сон
• Отсутствие вредных привычек

Без физической активности невозможно достичь оптимального уровня здоровья. Регулярные занятия спортом способствуют укреплению сердечно-сосудистой системы, повышению иммунитета, улучшению настроения и снижению риска развития многих заболеваний.

Планируй занятия спортом: Выбирай вид спорта, который тебе нравится и который тебе по силам. Занимайся регулярно, но не перетруйся. Если у тебя нет времени на спорт, можно заниматься дома или в офисе.

Воспользуйся услугами тренера: Если ты новичок в спорте, лучше обратиться к тренеру, который поможет тебе выбрать подходящий вид спорта и составит для тебя индивидуальный план тренировок.

Личные тренировки: Если ты уже опытный спортсмен, можно заниматься самостоятельно. Важно помнить, что даже при самостоятельных тренировках необходимо соблюдать правила безопасности.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Специальные программы: Многие спортивные клубы и фитнес-центры предлагают специальные программы для начинающих, которые помогут тебе постепенно привыкнуть к нагрузкам и избежать травм.

Питайся правильно!

• Питайся разнообразно, включая овощи, фрукты и злаковые продукты, хлеб и крупы, орехи и жирные продукты.
• Не увлекайся острой, соленой, жареной и жирной пищей.
• Во время еды старайся не отвлекаться на телевизор, компьютер или телефон.
• Не переедай, ешь небольшими порциями, но регулярно.
• Питайся, что тебе нравится, но не злоупотребляй.
• Питайся, что тебе нравится, но не злоупотребляй.
• Питайся, что тебе нравится, но не злоупотребляй.



Здоровый образ жизни — это:

рациональный режим дня;

правильное питание;

полноценный сон;

двигательная активность;

занятия физкультурой и спортом;

нахождение на свежем воздухе;

отсутствие вредных привычек.

**Здоровье — это ценность и богатство,
здоровьям людям надо дорожить!
Быть правильно и спортом заниматься,
И заниматься, и с зарядкой дружить.**

Чужой злобой хворь не подпустила,
Кто близко роено сердце, как мотор,
Кто близко ни хворит, ни лют, ни злится,
Улыбай победить злобой узор.

Здоровый образ жизни — это сила!
Видь без здоровья в жизни никуда,
Кашайте в чаше Поле, где системы и краски,
Где-то года нам будут не беда!

Лена Оливейра

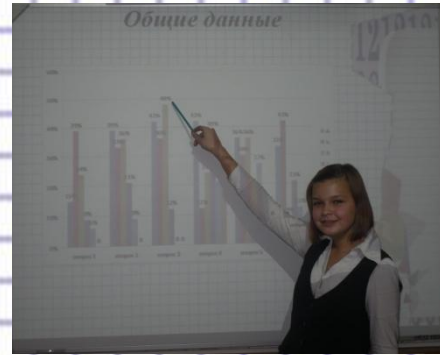
Интересные ресурсы:
1. <http://www.zdravoe-zhizn.ru/>
2. <http://www.zdravoe-zhizn.ru/>
3. <http://www.zdravoe-zhizn.ru/>
4. <http://www.zdravoe-zhizn.ru/>

Буклет подготовила:
Ольга Николаевна — преподаватель 7 класса "А"
Романа Ана Валентиновна — учитель начальных классов

«Свое здоровье — будущее Нации»

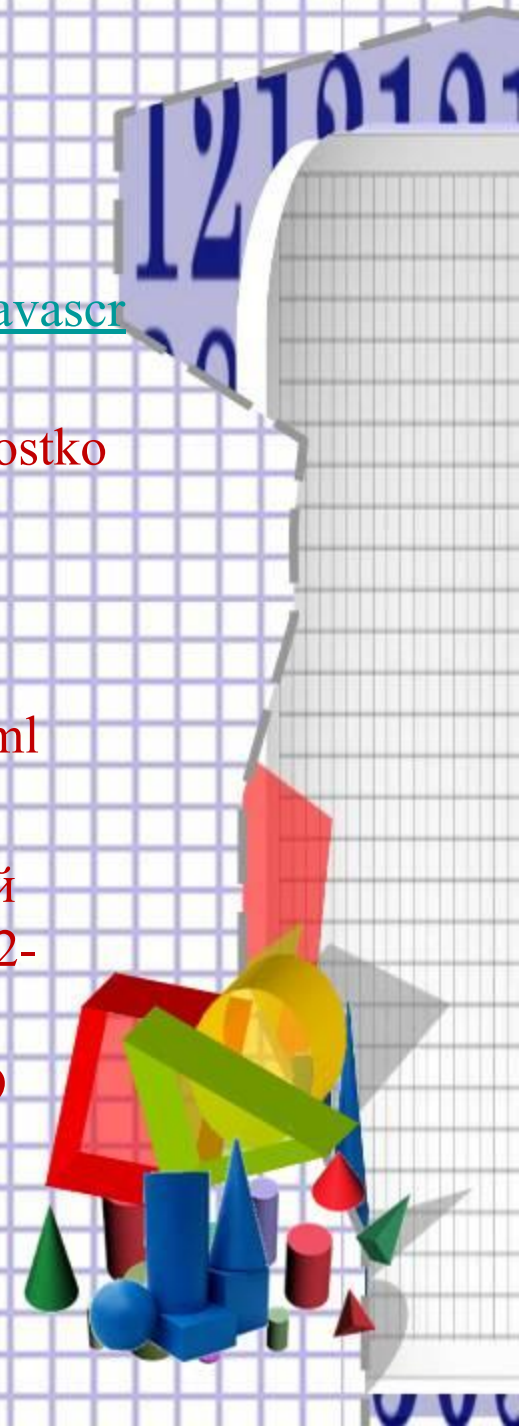


2013 год



Используемые ресурсы

- <http://www.globallab.ru/mim/mim/intro/all.2476.ru.htm>
- <http://dreaminginjavascript.wordpress.com/2008/07/15/javascript-numbers-can-bite/>
- <http://www.zdorovsmol.ru/o-zabolevaniyah/pitanie-podrostko-v.php>
- http://ru.wikipedia.org/wiki/Знак_процента
- <http://masterok.livejournal.com/526037.html>
- http://samlib.ru/b/bychkow_i_w/magiamedecinskaia.shtml
- <http://ne-kurim.ru/articles/stat/>
- Е. А. Семенко Альманах " Из опыта работы учителей краснодарского края (математика 5-7 класс)"Выпуск 2- Краснодар : ККИДППО,2011.
- Ю.А. Глазков, М.Я.Гаиашвили 2010.ГИА, Алгебра, 9 класс, Тематические тестовые задания
- Шумарина В. А. <http://pedsovet.su/>



*Спасибо за
внимание!*

