

# **Открытый урок по математике**

**учитель Харламьева Анна  
Егоровна**

**Лекеченская средняя  
общеобразовательная школа  
имени А.И.Леонтьева  
Вилюйский улус  
(район)  
Республика Саха (Якутия)**



# Тема: Математика одной коровы

## Цели урока:

### ▣ **Образовательные:**

- ▣ ознакомить учащихся с математикой одной коровы, с её масштабом применения.
- ▣ знакомство со средой обитания, образом жизни, внешним строением, питанием, видами коровы.
- ▣ Решать задачи на применение знаний и навыков по пропорции
- ▣ проверить усвоение учащимися изученного материала;

### ▣ **Развивающие:**

- ▣ развивать аналитическое и логическое мышление, внимание, память, аккуратность;
- ▣ развитие познавательного интереса, мотивации через информации и применение занимательных задач.

### ▣ **Воспитательные:**

- ▣ воспитание чувства патриотических чувств, умения слушать, трудолюбия.
- ▣ формирование интереса к прикладной математике .
- ▣ привить подрастающему поколению трудовые навыки, любовь к сельскохозяйственному труду.

- ▣ **Оборудование:** проектор, компьютер, программа PowerPoint, экран, доска, мел.

# Общие сведения о корове



фото Владимира Григорьева тел. (812) 909-27-32, сайт: www.spb-foto.ru



фото Владимира Григорьева тел. (812) 909-27-32, сайт: www.spb-foto.ru



В личных подсобных хозяйствах ценным, умным и красивым из всех домашних сельскохозяйственных животных считается корова. В рационе коровы большое количество пастбищных кормов, а также сочных и грубых. Также с успехом используются различные отходы (кухонные, огородные, садовые). Содержание животного имеет также большое воспитательное значение: уход за коровой, заготовку кормов для нее по силам осуществлять и детям, а это не только помощь родителям, но и возможность привить подрастающему поколению трудовые навыки, любовь к сельскохозяйственному труду. Содержать корову в личном хозяйстве выгодно во всех отношениях. Она обеспечивает семью молоком и другими молочными продуктами, а теленок после выращивания и откорма - свежим мясом.

# Биологические особенности коровы



Одомашнивание коровы началось около 8 тыс. лет назад сначала в Индии, затем в Передней Азии, Средиземноморье, Средней Европе.

Особенности экстерьера (внешних форм) крупного рогатого скота связаны с направлением продуктивности (молочное, мясное). У молочных коров вытянутое туловище, относительно тонкий костяк, эластичная кожа, сухая голова, удлинённая шея, объемистое брюхо.

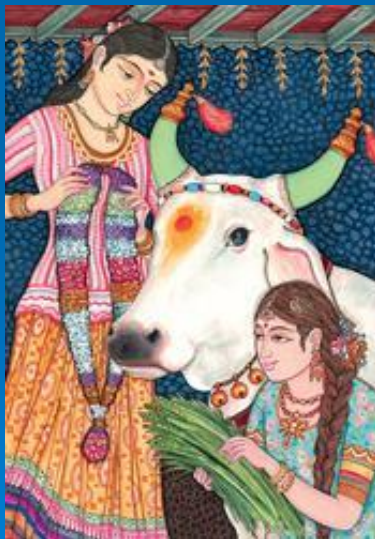
Продолжительность жизни коров около 20 лет, редко 35 лет, Срок "службы" молочных коров - 9...12 лет Рост животных продолжается до 5 лет

# Чем ассоциируется корова в других странах



В **Египте** корова – это Богиня неба и Великая Мать, родившая солнце.

В **Древней Индии** корова — священное животное, символизирующее плодovitость, изобилие, землю, персонификация как неба, так и земли. «Священная корова» Индии — кормилица, которая дает плодородие и изобилие.



У **греков** в облике коровы предстают Гера и Ио. Верховная олимпийская богиня, супруга Зевса, Гера почитается в виде коровы в Аргосе.

В **скандинавской** мифологии волшебная корова Аудумла возникла из растаявшего инея, который наполнял мировую бездну. Она своим молоком вскормила великана Имира, из тела которого был создан мир.

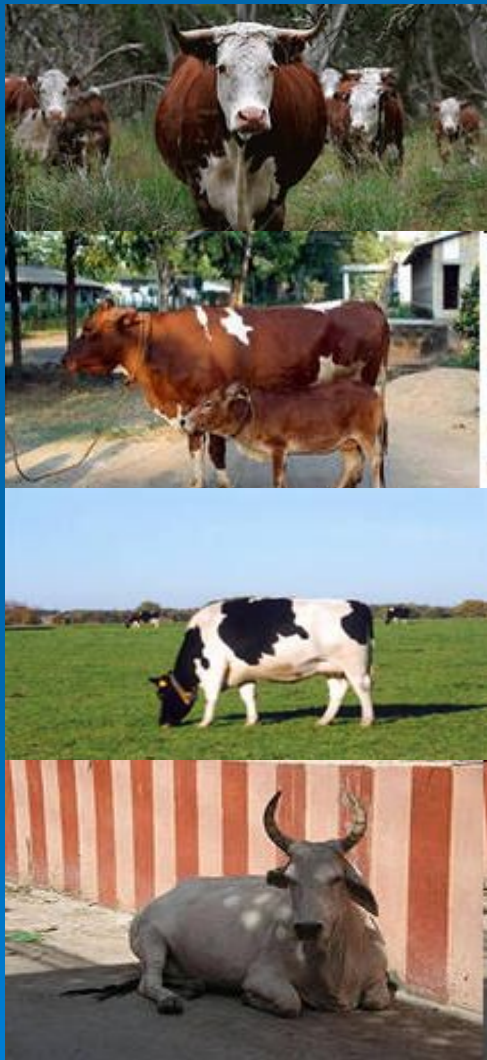
У **славян** корова — олицетворение богини неба, кормилицы земли, которая своим молоком поит поля.

# Якутская аборигенная корова



Уникальные аборигенные породы скота - культурное наследие народа Саха. Якутская корова сохранилась благодаря изоляции. Пониженный обмен веществ, высокая жирность молока - 5,6-11%, мраморное мясо. Корова идеально приспособлена к жизни при экстремально низких температурах, живут в не отапливаемых помещениях. Корм из под снега добывает самостоятельно. Густая шерсть - в 4 раза гуще, чем у обычных пород. Эта порода обладает исключительно высокой выживаемостью и неприхотливостью к кормам, а главное – ее молоко обладает целебными природными свойствами. Из мяса и молока готовят разнообразные продукты питания. Из кожи шьют одежду, теплые вещи. Таким образом якутский скот является “безотходным” видом домашнего скота и может стать высокоприбыльной отраслью сельского хозяйства при нынешних условиях ухода, кормления и раздоя.

# Породы коров и их молоко



В мире насчитывается более тысячи пород и 250 породных групп .

Современное животноводство развивается в трех направлениях – молочное, мясное, комбинированное. Молочное комплектуют коровами красной степной породы, холмогорской, ярославской, черно-пестрой, аулиеатинской и галловейской, бурой латвийской и т.д., мясное – казахской белоголовой, галловейской, санта-гертруда и др., комбинированное – симментальской, алаутской и др.

Одна из многочисленных молочных пород – красная степная. Удои могут достигать 5000 и более кг. в год.

Самые дойные коровы принадлежат к голландской породе. Благодаря этой породе в России появились холмогорские и ярославские коровы.

Лучшие коровы молочных пород, в частности черно-пестрой могут давать до 15 – 20 тысяч и более килограммов молока за лактацию. За один год от коровы Аэлинда Эллен (штат Индиана, США) получили 25247 килограммов молока. Рекордный суточный надой зафиксирован кубинскими животноводами – корова Убре Бланка дала 109 килограммов 300 граммов молока.



# Породы коров и их молоко



Чемпионом же среди тяжеловесов, стала голштинская корова по кличке Мунт-Гарадин. Ее вес 2267 кг.

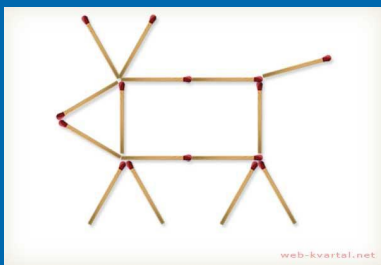
Якутские породы коров – животные невзрачные, лохмоногие, невысокого роста, за лактацию дают чуть больше 1000 л. молока. Они практически не подвержены многим болезням, легко переносят укусы гнуса и других насекомых. На Крайнем Севере, где растительность скудна, а температура зимой понижается до минус 50° – 60°С, они могут круглый год находиться под открытым небом.

Существуют комолые (безрогие) породы, в частности галловейская. Миниатюрная корова имеет рост всего 80 см и живую массу 120 – 150 кг (мексиканская). Эта мини-корова способна давать 3 – 4 кг молока в день

# Разминочные задачи



1. Живая масса якутской коровы равна 376,4 кг, а живая масса якутско-симментальской коровы равна 519 кг. На сколько масса якутской коровы меньше чем якутско-симментальская?



2. На рисунке вы видите корову, которая смотрит влево. Ваша задача состоит в том, чтобы заставить корову смотреть в другую сторону (вправо) переместив 2 спички.



3. За один год от коровы Аэлинда Эллен (штат Индиана, США) получили 25247 килограммов молока. Чему равен примерно суточный надой этой коровы?
4. Стоимость молока коровы возросла с 40 руб. до 50 руб. На сколько процентов возросла цена? Во сколько раз возросла цена?

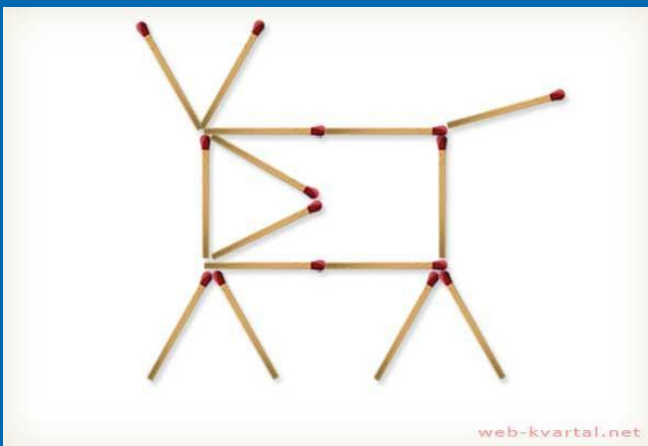


5. Якуты кормили рогатый скот сеном семь месяцев в году. На взрослую корову рассчитывали по 4 воза сена, а воз по 5 копен. Сколько копен сена надо заготовить хозяину 3, 7 коров?

# ОТВЕТЫ

□ 1. 142,6 кг.

□ 2.



□ 3. примерно 69 кг.

□ 4. на 20%; в 1,25 раз

□ 5. на 3 корову 60 копен, на 7 – 140 копен

# Задача 1

Потребность взрослого человека в кальции составляет 0,7 г в сутки, а для детей — около 1 г. В 1 литре молока содержится 1,2 г кальция. Сколько взрослому человеку (детям) нужно ежедневно употреблять молока, чтобы удовлетворить потребность в кальции?

## Решение

Составим отдельно пропорции:

1) для взрослого 1 л. ----- 1,2 г     $x = 1 \cdot 0,7 : 1,2$   
 $x = 0,5$  л.

$x$  ----- 0,7 г

2) для детей            1 л ----- 1,2 г             $x = 1 \cdot 1 : 1,2$   
 $x = 0,8$  л.

$x$  ----- 1 г

Ответ: Примерно взрослым не менее 0,5 литра  
молока, а ребенку — не менее 0,8 литра.

## Задача 2

Корова Дарья дала 69 л молока. Из него приготовили 3 кг масла. Сколько литров молока должна дать корова Дарья, чтобы можно было приготовить 4 кг масла?

# Решение

Составим пропорцию :

$$69 \text{ л.} \text{ ----- } 3 \text{ кг.} \quad x = 69 \cdot 4 : 3 \quad x = 92 \text{ л}$$

$$x \text{ ----- } 4 \text{ кг.} \quad \text{Ответ: } 92 \text{ л}$$

## Задача 3

**Коровы на лугу.** Шесть коров съедают всю траву на лугу за 12 дней, а 5 коров - за 16 дней. Сколько коров съедят всю траву на лугу за 24 дня?



## Решение

6 коров съедает за 12 дней, принимаем его за  $x$ , тогда  $(1/6) \cdot x = 12$  и  $x = 72$

5 коров за 16 дней съедают  $(1/5) \cdot x = 16$  и  $x = 80$ , из этого следует что количество

травы за 4 дня увеличилось на 8, а значит за 1 день на 2 - это и есть прирост в день.

От 12 до 24 дней прошло 12 дней, значит количество травы увеличилось на  $12 \cdot 2 = 24$

единицы, следовательно за 12 дней мы ранее нашли 72 единицы травы, а за

следующие 12 дней ещё пророст 24

единицы и того  $72 + 24 = 96$  единиц травы всего за 24 дня, т.е. количество коров,

которое съест траву за 24 дня принимаем за  $y$ , отсюда  $(1/y) \cdot 96 = 24$ , отсюда узнаём

кол-во коров 4. Ответ: 4 коровы.

## Задача 4

Один фермер на рынке купил корову со скидкой 10 процентов от первоначальной цены. Его соседу так понравилась корова, что он предложил купить ее на 25 процентов дороже, чем первоначальная цена. Фермеру понравилась эта идея и он согласился. В результате заработал 105 евро. Можете ли вы узнать, какова была первоначальная цена коровы на рынке?

## Решение

Прибыль фермера - это разница между 10 % скидки ( $100\% - 10\% = 90\%$ ) от первоначальной цены и 125 % ( $100\% + 25\% = 125\%$ ).  $125\% - 90\% = 35\%$ . В результате составляет 35 % или 105 евро.  $105 : 35 = 3$ . Из этого следует, что 1 % - это 3 евро. Значит первоначальная цена коровы - 300 евро. Или, если составить пропорцию :

35 %	-----	105 евро
100%	-----	x евро

$x = 100 \cdot 105 : 35$   $x = 300$  евро,

ответ : 300 евро.

## Задача 5

### Старинная русская задача.

На базаре цена коровы в 4 раза больше цены собаки, но в 4 раза меньше цены лошади. Мужик за 200 рублей купил одну собаку одну лошадь и две коровы. Какова цена коровы.

## Решение

$x$  - цена собаки,  $4x$  - цена коровы,  $4 \cdot (4x) = 16x$

- цена лошади. Уравнение:

$$x + 2 \cdot (4x) + 16x = 200$$

$$25x = 200$$

$$x = 8 \text{ - собака}$$

$$8 \cdot 4 = 32 \text{ - корова}$$

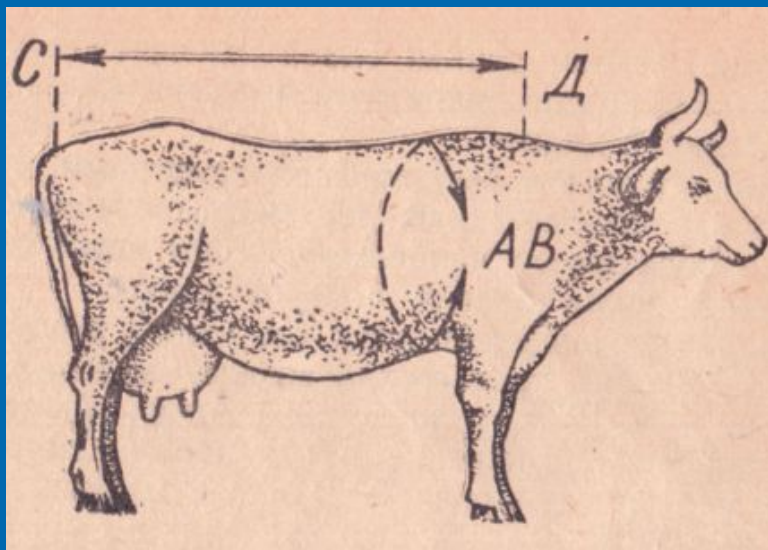
Ответ : 32р.

# Задача – сюрприз

- Как узнать живой вес коровы без помощи весов?



# Решение



- **1.** Измеряем длину полного обхвата, длину от хвоста до шеи коровы.
- **2.** Умножаем длину полного обхвата (AB) на длину (CD) ( в см)
- **3.** Произведение разделим на 50 и получаем искомый живой вес коровы в килограммах.
- $(160 \cdot 180) : 50 = 576$  кг

# Домашнее задание

- (Задача Ньютона). Трава на всем лугу растет одинаково быстро и густо. Известно, что 70 коров съели бы ее за 24 дня, а 30 коров - за 60 дней. Сколько Коров съели бы всю траву за 96 дней
- Найти в газетах, журналах факты, содержащие темы о коровах. Составить по этим материалам одну задачу и решить.
- С помощью родителей вычислить живой вес своей коровы без помощи весов.



# Вопросы

- 1) Чем питается корова?
- 2) Есть польза от коровы?
- 3) Сколько длится продолжительность жизни коров?
- 4) Чем ассоциируется корова в Индии?
- 5) Какими особенностями отличается наша аборигенная якутская корова?
- 6) Сколько всего в мире насчитывается пород и породных групп крупного рогатого скота?

# Подведение итогов

Выставление оценок. Определение  
лучшего математика



**Спасибо всем за урок!**

