


ВИКТОРИНА

«Наука начинается с тех пор, как начинают измерять. Точная наука немыслима без меры.»

Д.И. Менделеев



« СТАРИННЫЕ РУССКИЕ МЕРЫ» - ИЗУЧАЕМ ИСТОРИЮ

Владимирова Р.В
учитель математики
МБОУ «Гимназия № 94»
Московского района г.Казани



История России разнообразна и многогранна. Читая книги, мы сталкиваемся с старинными мерами и порой не знаем их значение.

Можно утверждать, что история мер - это история торговли, ремесла, сельского хозяйства, а в конечном итоге - это часть истории человека.

Большинство старых мер забыто, вышло из употребления, но многие из них фигурируют в литературных произведениях, исторических памятниках, заложены в старинных постройках, во многих лекарственных рецептах и всевозможных кушаний.

Ответив на вопросы викторины вы узнаете почему Мосина называется трехлинейкой, что это за империял и чем замечательна обыкновенная бочка.



При Павле I указом от 29 апреля 1797 г. об «Учреждении повсеместно в Российской империи верных весов, питейных и хлебных мер» была начата большая работа по упорядочению мер и весов.

ВОПРОС № 1 О каких четырех вопросах измерения говорилось в этом указе. Убери лишнее.

- | | | | |
|---|------------|---|-----------------------|
| 1 | Мер объема | 3 | Мер длины |
| 2 | Мер веса | 4 | Орудий взвешивания |





ВОПРОС № 1

ОТВЕТ

3 Лишнее - меры длины

Указ 1797 г. был составлен в форме желательных рекомендаций **орудий взвешивания, мер веса, мер жидких и сыпучих тел**. Как орудия взвешивания, так и все меры подлежали замене, для чего предполагалось отлить чугунные меры.



Берковец - от названия острова Бьерк. Так на Руси называлась мера веса равная стандартной бочке с воском, которую один человек мог закатить на купеческую ладью, плывущую на этот самый остров.

ВОПРОС № 2

Сколько весила стандартная бочка с воском?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1 5 пудов | 3 20 пудов |
| 2 10 пудов | 4 25 пудов |





ВОПРОС № 2



ОТВЕТ

2 10 пудов

Стандартная бочка весила 10 пудов. Эта большая мера веса, употреблялась в оптовой торговле преимущественно для взвешивания воска, меда.

1 берковец также равен **400 фунтам** или **163,804964 кг.**

Деньги- это мелкие монеты. В 14 веке их делали из рубля. Для этого рублевую гривенку вытягивали в проволоку, рубили на мелкие куски, каждый из них расплющивали и чеканили монету.

ВОПРОС № 3

**Какое число денег
получалось из одного
рубля в Москве.**

1

10

3

100

2

50

4

200





ВОПРОС № 3

4

200

В Москве из рубля изготовляли 200 денег.

2 деньги = 1 копейка. Так как в каждом княжестве были свои монеты количество денег, получаемых из одного рубля, было различным.

В **Новгороде** это число равнялось **216**.



«Поприще» - так называли расстояние, пройденное от одного поворота плуга до другого во время пахоты.

ВОПРОС № 4

Какое название этой меры длины вошло в обиход на Руси.

- | | |
|----------|----------|
| 1 Аршин | 3 Сажень |
| 2 Верста | 4 Локоть |





ОТВЕТ

ВОПРОС № 4

2 Верста

Это верста . Упоминание об этом можно найти в «Быль и сказки об Илье Муромце» (Записана А.Ф.Гильфердингом)

*Да отъехал-де ведь старый за три поприща,
Да по-русски то сказать да за три верстоньки.*

До царя Алексея Михайловича в **1 версте** считали **1000 сажений**.

При Петре Первом **1 верста** равнялась **500 сажений (1066,8 м.)**



Винтовка системы Мосина имеет еще одно название Трехлинейка. Это название связано с старинной русской мерой – линией.

ВОПРОС № 5 Какой из калибров огнестрельного оружия принадлежит трехлинейке.

- | | | | |
|---|---------|---|---------|
| 1 | 6 мм | 3 | 9 мм |
| 2 | 7,62 мм | 4 | 12,7 мм |





ВОПРОС № 5

2 7,62 мм

Калибр трехлинейки составляет 7,62мм, так как **линия** – это старинная мера длины равная **ширине пшеничного зерна** или **2,54 мм**.

В линиях также измерялся **диаметр** нижней части (стеклянной горловины) **керосиновой лампы**. Такую лампу называют **пятилинейной**.



В повести М.Горького «В людях» работник Мишка на спор съел за два часа батман окорока.

ВОПРОС № 6

Сколько килограммов Мишка съедал за два часа?

- | | | | |
|---|---------|---|--------|
| 1 | 4,1 кг | 3 | 5 кг |
| 2 | 4,26 кг | 4 | 5,4 кг |





ВОПРОС № 6

1 4,1 кг

Мишка съел 4,1 кг. **Батман** старинная **азиатская весовая** единица, допущенная русскими царями к употреблению в инородческих местностях России.

Также в конце XIX века в Казанской губернии **батманом** назывались **мера зернового хлеба и мера золы.**



Аптекарский вес — система мер массы, употреблявшаяся при взвешивании лекарств до 1927 г.

ВОПРОС № 7

Какая мера не относится к аптекарским.

- | | | | |
|---|--------------|---|--------------|
| 1 | Фунт | 3 | Гросс |
| 2 | Унция | 4 | Гран |





ВОПРОС № 7

3 Гросс

К аптекарским не относится Гросс
он относится к мерам **штучных**
предметов.

1 гросс = 12 дюжин = 144 штуки
(1 дюжина = 12 штук)



В 1534 году была создана единая для всего государства денежная система. **Были созданы строгие правила чеканки монет, созданы образцы.** На деньгах крупного веса (серебряных) изображался всадник с копьем в руках. **Они назывались копейными.** Это были первые копейки. На деньгах мелкого веса – изображался всадник с мечем. **Эти монеты получили название мечевых.**

ВОПРОС № 8 **Как называлась самая мелкая монета?**

- | | | | |
|---|----------------|---|------------------|
| 1 | Грош | 3 | Гривенник |
| 2 | Полушка | 4 | Алтын |



ВОПРОС № 8

2 Полушка

Самой мелкой монетой была «полушка» (иначе - полуденьга). Она равнялась **четверти копейки**. С 1700 г. чеканились полушки из меди.

Грош = 2 копейки
Алтын = 3 копейки
Гривенник = 10 копеек



Величина версты неоднократно менялась в зависимости от числа сажень, входивших в неё, и величины сажени. Уложением 1649 года была установлена "межевая верста" в 1 тысячу сажень (2,16 км). Позже, в XVIII веке наряду с ней стала использоваться и "путевая верста"

ВОПРОС № 9 **Чему равнялась путевая верста?**

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1 500 сажень | 3 5000 сажень |
| 2 2000 сажень | 4 10000 сажень |





ВОПРОС № 9

1 500 сажений

Путевая верста = 500 сажений. На таком расстоянии друг от друга стали вдоль дорог ставить столбы. **Отсюда название - столбовая дорога.**

С начала XIX века вдоль основных дорог государства Российского появились черно-белые полосатые столбы.

Со второй половины XIX столетия на всех столбах, расставленных вдоль железной дороги от Петербурга до Москвы, расстояния стали обозначать в верстах.



Бочка, как мера жидкостей, применялась в основном в процессе торговли с иностранцами, которым запрещалось вести розничную торговлю вином на малые меры.

Материал для изготовления бочки выбирали в зависимости от её назначения.

ВОПРОС № 10 Для чего были предназначены липовые бочки?

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1 Для растительных масел | 3 Для воды |
| 2 Для меда | 4 Для пива |



1 бочка = 40 ведрам = 492 л

ВОПРОС № 10

2

Для меда

Липовые бочки чаще всего использовались для **молока и мёда**, дубовые для пива и растительных масел, под воду использовали бочки из ели.

В крестьянском быту чаще использовались небольшие бочки и бочонки от **5-и** до **120-и** литров.

Бочки так же использовали для стирки (отбивки) белья.



В сказке Петра Павловича Ершова «Конек-горбунок» читаем:
«Да еще рожу конька
Ростом только в три вершка,
На спине с двумя горбами
Да с аршинными ушами.»

ВОПРОС № 11 **Какого роста был Конек-Горбунок?**

- | | | | |
|---|--------|---|--------|
| 1 | 84 см | 3 | 120 см |
| 2 | 115 см | 4 | 155 см |





ВОПРОС № 11

4 155 см

Три вершка **13,2** см. (**1 вершок = 44,45 мм.**)

Однако при определении роста человека или животного счет велся после двух аршин. Если говорилось три вершка, то это означало 2 аршина + 3 вершка.

Поэтому рост Конька-Горбунка равен
 $71 + 71 + 3 \times 4,4 = 155$ см



К 1807 г. были изготовлены три эталона аршина. Эталоны были утверждены Александром I и переданы на хранение в Министерство внутренних дел.

ВОПРОС № 12

Аршин из какого материала лишний в списке?

- | | | | |
|---|------------|---|-------------|
| 1 | Стальной | 3 | Хрустальный |
| 2 | Деревянный | 4 | Медный |





ВОПРОС № 12

2 Деревянный аршин

Были изготовлены **хрустальный, стальной и медный** аршины.

Основанием при определении их величины послужило приведение аршина к кратному отношению английского дюйма. **В аршине – 28 английских дюймов.**

Для отправки в каждую губернию были изготовлены **52 медных четырехгранных аршина.**



При Елизавете Петровне (годы правления 1742-1762) была выпущена новая золотая монета. Она называлась в соответствии с императорским титулом царицы империалом.

ВОПРОС № 13 **Сколько рублям равнялся один империал.**

- | | | | |
|---|-----------|---|-----------|
| 1 | 50 рублей | 3 | 10 рублей |
| 2 | 25 рублей | 4 | 5 рублей |



ВОПРОС № 13

3 10 рублей

Империял (1755г) равнялся 10 серебряным рублям. **Делалась из золота 900/1000** пробы, вес монеты составлял 12,9039 ($\pm 0,018$) г

Однако в **1897** г на золотых империялах и полуимпериялах при сохранении их прежнего золотого содержания чеканился **новый номинал в 15 рублей и 7,5 рублей** соответственно, то есть фактически была проведена девальвация рубля на **1/3**.



Сажень - одна из распространенных на Руси мер длины. Различных по назначению саженей было более 10. «Маховая сажень» – расстояние между концами пальцев расставленных рук взрослого мужчины. «Косая сажень» - расстояние от носка левой ноги до конца среднего пальца поднятой вверх правой руки.

ВОПРОС № 14 **Как вы думаете какой сажени не существует?**

- | | | | |
|---|-------------------------|---|----------------------------|
| 1 | Казенная сажень | 3 | Крестьянская сажень |
| 2 | Церковная сажень | 4 | Греческая сажень |





ВОПРОС № 14

3

Крестьянская сажень

Нет крестьянской сажени.

Существуют также сажени:

- городовая 284,8 см
- церковная – 186,4 см
- народная -176 см
- кладочная – 159,7 см
- простая – 150,8 см
- малая – 142,4 см.



Основной русской дOMETрической мерой объема было ведро.

Ведром считали посуду преимущественно цилиндрической формы, с ушками или дужкой для ношения.

ВОПРОС № 15

Из каких материалов обычно изготавливалась эта посуда?

Уберите лишнее.

- | | | | |
|---|-----------------|---|---------------|
| 1 | Железо | 3 | Дерево |
| 2 | Алюминий | 4 | Кожа |



ВОПРОС № 15

2

Алюминий

Это **железная, деревянная или кожаная** посуда.

**Ведро = 1/40 бочки = 10 кружек =
12 литров**

В обиходе, два ведра на коромысле должны быть "в подъём женщине".



Одной из Старинных мер веса используемых в торговле являлся Фунт.

С 1747 года эталонным весом на Руси являлся фунт. Этот факт подтверждается тем, что был изготовлен «бронзовый золочёный фунт», который стал эталоном. Позже в 1835 году на его смену пришел платиновый фунт.

1 фунт = 409,50 г

ВОПРОС № 16

Как иначе назывался фунт?

- | | |
|------------|------------|
| 1 Берковец | 3 Гривна |
| 2 Пуд | 4 Золотник |





ВОПРОС № 16

3 Гривна

Иначе фунт назывался Гривна.

Слово "**гривна**" употребляли для обозначения **как весовой, так и денежной** единицы.

Это наиболее распространенная мера веса в розничной торговле и ремесле.

Ее применяли и для **взвешивания металлов, в частности, золота и серебра.**



К концу XIX века Россия ввела в обращение золотые деньги. **Основной денежной единицей считался рубль**. Он содержал 17,424 доли чистого золота. Но это был условленный рубль» золотой рублевой монеты не существовало. Монета достоинством в один рубль была сделана из серебра и весила 20 грамм.

ВОПРОС № 17

Назовите как еще назывался серебряный рубль?

- | | | | |
|---|------------------|---|-----------------|
| 1 | Алтын | 3 | Полтина |
| 2 | Гривенник | 4 | Целковый |





ВОПРОС № 17

4 Целковый



Слово **«целковый»** использовали для обозначения **«целого» рубля**, то есть **полновесного серебряного** в отличие от **бумажного рубля**, реальная стоимость которого составляла в 1812 году около **трети серебряной монеты**. Бумажный рубль, в отличии от целкового-серебряного, именовался **«билетик»**.

У П.М. Достоевского в «Преступлении и наказании» можно прочитать: «За колечко вам прошлый раз два **билетика** внесла, а оно и купить-то новое у ювелира за **полтора рубля** можно».

Купцы, продавая товар, мерили его своим аршином (линейкой) или отмеряя 'от плеча'. Чтобы исключить обмер, властями был введён, в качестве эталона – «казенный аршин».

ВОПРОС № 18 Чем отличался казенный аршин от других?

- 1 Он был сделан из железа
- 2 Он был медным
- 3 Он был деревянным с металлическими наконечниками
- 4 Он ничем не отличался



ВОПРОС № 18

3

Он был деревянным

Казенный аршин представлял собой деревянную линейку на концы которой крепились металлические наконечники с государственным клеймом.

1 аршин = 71 см.

Длине аршина была равна еще одна мера длины – **шаг**. Получается средняя длина человеческого шага равна аршину.



Пуд -это не только мера веса , но и веса весоизмерительное устройство (так назывались весы с переменной точкой опоры и неподвижной гирей). При взвешивании металлов пуд являлся как единицей измерения, так и счётной единицей.

ВОПРОС № 19

В документах какого века можно встретить упоминание о пуде, как мере веса.

1 XII век

2 XIII век

3 XIV век

4 XV век



1 пуд = 40 фунтам = 16,38кг



ВОПРОС № 19

1 XII век

Впервые упоминается в документах 12 в.

Словарь Даля дает **три** значения слова «**пуд**» - **вес, гиря и весы.**

В старину **пударями** называли **носильщиков**, а **пудовщиками - весовщиков**, а также сторожей или приставов, «приставленных» к весам для сбора пошлин.



Все знают пословицу «Мал золотник да дорог». Есть версия, что название «золотник» происходит от маленькой золотой монеты «златника», которая имела хождение в Киевской Руси. Позже он стал использоваться для обозначения чистого золота.

ВОПРОС № 20

Сколько долей золота содержалось в золотой монете весом один золотник?

- | | | | |
|---|----------|---|----------|
| 1 | 65 долей | 3 | 85 долей |
| 2 | 75 долей | 4 | 95 долей |



1 доля = 44,43 мг

1 золотник = 4,26 г



ВОПРОС № 20

2 75 долей

1 золотник равен 96 долям, поэтому в золотой монете весом 1 золотник была 21 доля примесей от веса золотосодержащего сплава, а золота 75 долей.

Эту монету считали изготовленной из золота «75-й пробы или из 75 – золотникового золота»



ВИКТОРИНА



**« СПАСИБО
ЗА УЧАСТИЕ »**

Дополнительный вопрос?

ВИКТОРИНА

СТАРЫЕ РУССКИЕ МЕРЫ

Дополнительный вопрос?

Персонажи каких мультфильмов встретились вам на слайдах?

ОТВЕТЫ

1. Возвращение блудного попугая.
2. Леопольд.
3. Ну, погоди!
4. Львенок и черепаха.
5. Простоквашино.
6. Винни-Пух.
7. Ишь-ты, Масленица.
8. Мешок яблок.
9. 38 попугаев.
10. Крошка Енот.
11. Незнайка.

