

План интегрированного урока математики и КРК в 6 классе
«Старинные меры длины»

Девиз урока: «*На версту отстанешь – на десять не догонишь*».

Цели:

- Повторить и обобщить правила действий с десятичными дробями.
- Повторить и обобщить знания о метрической системе мер; дать сведения о старинных мерах длины, сравнить русские меры длины и чувашские меры.
- Совершенствовать вычислительные навыки учащихся.
- Развивать культуру речи у учащихся.
- Содействовать развитию логического мышления и внимания учащихся, их творческих способностей.
- Расширить кругозор учащихся, дать сведения из истории математики и культуры родного края.
- Показать связь математики с другими предметами, такими, как история, литература, чувашский язык.
- Воспитание патриотизма, любви к родному языку.

План урока.

1. Сообщение темы и целей урока. (2 мин)
2. Устная работа на повторение. Проверка домашнего задания. (3 мин)
3. Закрепление пройденного и сообщение нового материала. Физкультминутка. (2 мин)
4. Решение задач. (15 мин)
5. Итог урока. (5 мин)

Оборудование урока: презентация.

Ход урока.

1. Сообщение темы и цели урока. **В.В.** Ребята, сегодня у нас необычный урок. Наша тема – «Старинные меры длины». Сегодня мы с вами отправимся в путешествие на 200 лет назад. Людям издавна приходилось измерять расстояния между городами, определять площадь земельных участков, использовать точные размеры при строительстве зданий, мостов. Как измеряли раньше? Какими пользовались единицами? Об этом мы и поговорим сегодня.
2. Все знают, что такое метр. Но эта единица длины появилась на свет всего лишь 200 лет назад. Метр был «рождён» Великой Французской революцией в 1791 году. Так назвали одну сорокамиллионную долю длины окружности Земли. Вместе с метром родилась метрическая система мер. Она включает сам метр и другие единицы длины, которые получаются умножением или делением на 10, 100, 1000 и т.д. В 1918 году метрическая система мер стала обязательной и в нашей стране.
Р.Г. А в старину для определения длины люди нередко использовали части своего тела, которые всегда были под рукой.
В.В. *Линия* - ширина пшеничного зерна, примерно 2,54 мм. Эта мера использовалась для измерения диаметра горловины в стеклянной части лампы. Этой единицей обозначают и калибр, т.е. диаметр канала в стволе огнестрельного оружия. Наибольший диаметр пули, снаряда тоже выражается в линиях или в миллиметрах.
Р.Г. *Перст (пурне)* - старинное название указательного пальца руки, ширина которого равна приблизительно 2 см.

Учащимся предлагаются пословицы, смысл которых они должны объяснить и найти аналогичную пословицу в чувашском языке.

Один, как перст.

Не указывай на людей перстом! Не указали бы тебя шестом!

Р.Г. *Дюйм* - (от голландского - большой палец). Он равен длине фаланги большого пальца или длине трех сухих зерен ячменя, взятых из средней части колоса. $1 \text{ дюйм} = 2,54 \text{ см} = 10 \text{ линиям}$. В настоящее время используется для измерения внутреннего измерения диаметра труб, автомобильных шин, толщины досок и т. д.

В.В. Решите задачу.

Какой рост в миллиметрах у Дюймовочки из сказки Андерсена? (2,54 см)
Сравните рост Дюймовочки с ростом девочки Пюрнеске из чувашской сказки (2 см).

Р.Г. *Вершок* - старинная русская мера длины, равная ширине двух пальцев (указательного и среднего). $\text{Вершок} = 1/16 \text{ аршина} = 1,75 \text{ дюйма} = 44,45 \text{ мм} = 4,445 \text{ см}$.

В.В. Решите задачу. Найдите рост малыша, если высота горшка 25 см (вершок 4,44 см). $\text{Рост} = 25 + 2 * 4,44 = 25 + 8,88 = 33,88$.

Р.Г. *От горшка два вершка, а уже указчик. У нее суббота через пятницу на два вершка вылезла.*

Р.Г. *Пядь (шит)*, пядень (или четверть) - одна из самых старинных мер длины. Название происходит от древнерусского слова "пясть", т.е. кулак или кисть руки. *Не уступит ни пяди. Семи пядей во лбу.*

В.В. Решите задачу. Существовал ли когда-либо человек «семи пядей во лбу»? (пядь = 18 см) $18 * 7 = 126 \text{ см}$ (Ответ нет!)

Р.Г. *Локоть (чике)* - древнейшая мера длины, которой пользовались многие народы мира. Это расстояние от конца вытянутого среднего пальца руки или сжатого кулака до локтевого сгиба. Его длина колебалась от 38 см до 46 см или 11 – 16 вершков.

В.В. *Аршин* - одна из главных русских мер длины, использовалась с XVI в. Название происходит от персидского слова "арш" - локоть. Это длина всей вытянутой руки от плечевого сустава до концевой фаланги среднего пальца. В аршине 71 см.

Вставить сценку: *Сценка: П. Вы, сударь, не купец вовсе, вы вор!*

К. По какому праву вы так меня называете? Что же это такое? Я честный купец, ни копейки ни с кого не взял, всё честным трудом нажито!

П. Да я вчера в турецкой лавке 5 аршин бархата на платье купила, а вашто аршин на целую пядь меньше. Вот и получается, что нечестным путём добро вы своё наживаете, нечестным!

К. Так ведь всяк на свой аршин мерит, сударыня!

Закончить текущий слайд

Р.Г. *Близок локоть да не укусишь. Сам с ноготок, а борода-с локоток. Мерить на свой аршин.*

Р.Г. Физкультминутка. Игра "Верста - аршин". Делать надо то, что говорит учитель, а не то, что показывает. Услышав слово верста - руки поднимаются вверх, а - слово аршин - складываете их перед собой "обнимая локти". Меры длин произносятся как на русском языке, так и на чувашском.

В.В. Решите задачу. У Тургенева в «Муму» о глухонемом богатыре дворнике Герасиме говорится, что он был «мужчина двенадцати вершков роста». Каков рост Герасима? (2 аршина+ 12 вершков = 1,42 + 12*0,044=1,948 м)

Р.Г. *Сажень (чалаш)* - встречается с XI в. Название происходит от слова "сягать" т.е. доставать до чего- либо.

В.В. Шаг

Р.Г. УЛЫП

Недосягаемая высота. Косая сажень в плечах. Полено к полену – сажень.

Р.Г. *Верста (сухрам)* или поприще -русская путевая мера. Верста - от слова вертеть. Первоначально -расстояние от одного поворота плуга до другого во время пахоты. Длина версты 1060 м. Верста как мера длины на Руси встречается с 11 в.

В.В. *Коломенская верста.*

Москва верстой далека, а сердцу рядом. Любовь не верстами меряется. Верстой ближе пятаком дешевле. На версту отстанешь, на десять не догонишь. Семь верст молодцу не крюк. Его за версту видно.

Р.Г. *Миля* (от латинского слова "милия" - тысяча (шагов))-русская мера длины. Использовалась как единица для измерения больших расстояний, равна семи верстам или 7,468 км.

Хозяйство развивается семимильными шагами.

В.В. В 18 веке Россия стала больше торговать с Западной Европой. То, что в России были такие разные меры, затрудняло развитие торговли между странами. Для определения длины Пётр I предложил воспользоваться английскими мерами. Они не менялись уже несколько столетий, и ими часто пользовались в торговле.

Основные английские меры длины – ярд, фут, дюйм. В одной старой легенде говорится, что ярд был определён в 1101 году как расстояние от кончика носа английского короля Генриха I до кончика среднего пальца его вытянутой руки.

Эти английские меры были положены в основу новых русских мер Петром I.

Сводная таблица мер длин:

1 верста = 500 сажням = 1,067 км

1 сажень = 3 аршинам = 7 футам = 12 пядям = 2,13 м

1 аршин = 16 вершкам = 28 дюймам = 71,12 см

1 ярд = 3 футам = 91,44 см

1 фут = 12 дюймам = 30,44 см

1 дюйм = 2,54 см

1 миля = 1,852 км

Но, несмотря на царский указ, повсюду применялись самые разнообразные меры длины. Только переход в 1918 году к метрической системе мер положил конец этой неразберихе. С тех пор старинные меры не применяются. Однако по традиции и в настоящее время моряки измеряют расстояния милями и кабельтовыми, а скорость – узлами.

При наличии времени. Если вы решили заниматься баскетболом, волейболом, прыжками в высоту, то, прежде чем прийти в секцию, рассчитайте, каков будет ваш окончательный рост:

- 1) окончательная длина тела мальчиков: $(\text{рост отца} + \text{рост матери}) \cdot 0,54 - 4,5$ (в см).
- 2) окончательная длина тела девочки: $(\text{рост отца} + \text{рост матери}) \cdot 0,51 - 7,5$ (в см).
2. Домашнее задание. Составить и решить 5 задач, в которых встречаются старинные меры длины. Запомнить чувашское название старинных мер длины.
3. Итог урока. Смысл эпиграфа урока

Домашнее задание:

1. Вспомнить старинные меры веса и их аналоги в чувашской культуре.
2. Найти пословицы и поговорки о мерах веса на русском и чувашском языках.
3. Выполнить презентацию