**Внеурочное занятие по математике «Из истории мер длины»**

**в рамках недели математики в школе**

*Подготовила и провела учитель математики Виноградова Е.Ю.*

**Цель занятия:**

Познакомиться со старинными мерами длины , сопоставить их с современными мерами и научиться применять полученные знания .

**Личностные УУД:**

Умение ясно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл

поставленной задачи, проявлять инициативу, находчивость.

**Метапредметные УУД**:

Регулятивные:

Умение определять и формулировать цель занятия, проговаривать последовательность действий, работать по плану, оценивать правильность выполнения действия в соответствии с поставленной задачей.

Коммуникативные:

Умение организовывать сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.

Познавательные:

Умение переводить старинные меры длины в современные.

Необходимое оборудование: компьютер, проектор, экран.

**Ход занятия**

**Мотивация учебной деятельности.**

Здравствуйте, ребята! Я рада встрече с вами. Сядьте удобно и повторяйте за мной: «Я хочу учиться. Я готов к работе. Я внимателен и все замечу. Я радуюсь этому».

**Актуализация знаний и формулирование темы занятия.**

Прежде, чем узнать тему занятия, мы с вами разгадаем кроссворд (на доске)

1. Самая маленькая единица длины? (миллиметр)
2. Единица для измерения расстояния между городами? (километр)
3. 100 см одним словом называется ? (метр)
4. Эта мера в 10 раз больше миллиметра. (сантиметр)

* Знакомы вам эти слова?
* Что объединяет все эти понятия? (Это меры длины.)
* Какими инструментами мы пользуемся для измерения длины? (ответы детей).
* Были ли эти инструменты в старину? Правильно, таких инструментов не было, но в жизни людям приходилось выполнять измерения. Как они это делали, узнаете, послушав стихотворение:

Не имели наши предки

Ни линейки, ни рулетки.

Но могли предмет любой

Измерять самим собой.

Ткани мерили локтями,

Землю мерили лаптями,

И имели пальцев пять –

Щели в доме измерять.

В общем, жили не тужили,

Не хлебали лаптем щей…

И всему на свете были

Люди – мерою вещей!

* Сегодня мы с вами обратимся к истории и познакомимся с мерами длины, которые использовали в старину. Внимание на экран.

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

* О каких старинных мерах длины вы узнали? ( ответы)
* Все эти меры представляли собой измерения различных частей человеческого тела.
* **Ребята, а почему для нас важно знать старинные меры длины?** (Для нас важно знать их, чтобы всегда можно было прикинуть измерения. Ведь инструменты для этого всегда с человеком – руки, ноги).

**Практическая работа*****«Удобны ли старинные меры длины в современном быту*?»**

**Задание 1** Измерить длину стола малой и большой пядью.

Сравнить полученные данные с результатами взрослого человека (учителя). Они разные.

Мы убедились, что старинные меры длины не дают точного результата.

* Удобно ли пользоваться этими мерками в современной жизни?
* Почему они утратили свою значимость? (Старинные меры длины утратили свою значимость по причине своей неточности и неудобства. Они были заменены на единицы измерения, принятые во всем мире.)
* Однако упоминания о них можно встретить в выражениях, пословицах и поговорках.

**Задание 2** «Соотнесите выражения, пословицы и поговорки с их значением» (задания индивидуальные на карточках)

|  |  |
| --- | --- |
| **Выражения, пословицы, поговорки** | **Значение** |
| 1. Семь пядей во лбу. | 1. Относиться ко всему как к обычным явлениям. |
| 1. Косая сажень в плечах. | 1. Находиться в опасной ситуации. |
| 1. Общим аршином мерить. | 1. Говорят о самонадеянном человеке, не имеющем жизненного опыта. |
| 1. Быть на вершок от смерти. | 1. Говорят о сильном человеке, богатыре. |
| 1. От горшка два вершка, а уже указчик. | 1. Говорят об очень умном, мудром человеке. |

*Проверка: 1 – 5, 2 – 4, 3 – 1, 4 – 2, 5 – 3*

* Встречаются старинные меры длины в произведениях русских поэтов и писателей. Чтобы понять их приблизительные значения, существует таблица перевода старинных мер длины в современные.

**Задание 3** «Перевод в современные меры длины»

**1 группа**.

1) **Прочитать отрывок из стихотворения Николая Алексеевича Некрасова**

**«Дедушка Мазай и зайцы»** (***Читает «Литератор»***)

Вижу один островок небольшой –

Зайцы на нем собралися гурьбой.

С каждой минутой вода подбиралась

К бедным зверькам: уж под ними осталось

Меньше аршина земли в ширину,

Меньше сажени в длину.

**2) Насколько мал был тот островок?**Каковы его максимальные размеры в современных мерах длины? Вычислите и заполните таблицу. (использовать таблицу перевода)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Старинная мера** | **Перевод в современные** |
| **Ширина острова** |  |  |
| **Длина острова** |  |  |

1. Ширина острова – 1 аршин \* 71 см = 71 см

Длина острова – 1 сажень \* 248 см = 248 см

**2 Группа**

1. **Прочитать отрывок из стихотворения Петра Павловича Ершова**

**«КОНЕК ГОРБУНОК»**(***Читает «Литератор»***)

Да игрушечку – конька

Ростом только в 3 вершка

На спине с двумя горбами  
Да с аршинными ушами.

1. **Вычислить рост конька, длину его ушей в современных мерах длины и заполните таблицу** (использовать таблицу перевода)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Старинная мера** | **Перевод в современные** |
| **Рост Конька** |  |  |
| **Длина ушей Конька** |  |  |

Рост Конька – 3 вершка \* 4 см 5 мм = 13 см 5 мм

Длина ушей – 1 аршин \* 71 см = 71 см

**3 Группа**

1. **Прочитать отрывок из былины «Три поездки Ильи Муромца»**

Хорош был у Ильи конь. Хвост у Бурушки двух саженей, грива до колен, а шерсть трех пядей…

1. **Вычислить длину хвоста и шерсти Бурушки в современных мерах длины и заполните таблицу** (использовать таблицу перевода)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **Старинная мера** | **Перевод в современные** |
| **Длина хвоста Бурушки** |  |  |
| **Длина шерсти Бурушки** |  |  |

Длина хвоста – 2 сажени \* 248 см = 496 см =4 м 96 см

Длина шерсти – 3 пяди \* 18 см = 54 см

**Включение знаний в систему повторения.**

* Старинные меры длины используются при решении задач.

1. Вычислить: «семь пядей во лбу»? (Пядь = 18 см) 18\*7=126 см
2. Купили 100 аршинов ткани. Сколько это метров ткани?  
    Решение: 1 аршин = 71 см, 100 аршин = 71\*100 = 7100 см = 71 м.
3. Длина бревна 5 аршин. За одну минуту от этого бревна отпиливают по одному аршину. За сколько минут будет распилено все бревно?
4. Выразите в сантиметрах высоту терема, равную трем косым саженям? (248 \*3=744см)
5. Выразите в сантиметрах длину отрезка полотна , равную 15 локтям?(15\*45=67
6. «Отдал царевич приказание и вскоре явились во дворец 12 добрых молодцев, все на одно лицо и ростом с косую сажень» Какова роста были добры молодцы?

**Подведение итогов занятия**.

**1) Рефлексия.**

* Что вы нового узнали?
* Какое задание на ваш взгляд было самым интересным?
* Зачем современному человеку знать старинные меры длины?
* Что из услышанного на занятии вы расскажите друзьям или родителям?

1. **Заключительное слово учителя:**старинные русские меры неудобны, поэтому редко используются в жизни современного человека, но знать о них нужно, так как это поможет провести приблизительные измерения, если нет других инструментов. Так же, старинные меры длины часто встречаются в текстах рассказов, сказок, стихотворений, и зная, что они означают, будет проще понять смысл. Все, связанное с происходящим в давние времена, часть истории нашей страны, и нужно знать ее прошлое, чтобы создать прекрасное будущее.