**Внеклассное мероприятие по математике 4 класс**

**Тема:** Из истории измерения длины (единицы и инструменты измерения)

**Цель:** ознакомление с историей измерения длины (с единицами и инструментами измерения).

· образовательные: повторить единицы измерения длины;

· развивающие: развивать математическую речь, внимательность, наблюдательность;

· воспитывающие: воспитывать интерес к предмету, внимательность, познавательную активность;

**Оборудование:** компьютер.

**Ход мероприятия**

**I. Организационный момент**

- Добрый день ребята! Я рада приветствовать всех, кто любит математику.

Сегодня у нас необычное занятие. Мы с вами будем путешествовать во времени. Так что, как настоящие путешественники, наберитесь терпения и будьте очень внимательны.

**II. Актуализация знаний и умений учащихся**

**-** Помните, при изучении величин, мы с вами смотрели отрывок из сказки Г.Остера «38 попугаев».

- Давайте вспомним, чем измеряли длину удава? (Собой: «мартышками», «попугаями», «слонёнками»).

- Вот и в древние времена у людей не было никаких приспособлений, поэтому предметы они измеряли собой, частями тела: локтями, пальцами, ногами и т.д.

- Первым счётным прибором человека были руки и ноги. Это и удобно, и руки с ногами всегда при себе, их нельзя «забыть дома».

**III. Постановка цели, задач. Мотивация**

- Послушайте моё стихотворение.

Не имели наши предки

Ни линейки, ни рулетки.

Но могли предмет любой

Измерять самим собой.

Ткани мерили локтями.

Землю мерили лаптями,

И мели пальцев пять –

Щели в доме измерять.

В общем, жили не тужили,

Не хлебали лаптем щей,

И всему на свете были

Люди – мерою вещей.

- Оказывается, история измерений уходит в далекое прошлое. Привычные нам граммы, килограммы, метры, километры появились не так уж давно.

В далекие исторические времена человеку приходилось постепенно постигать не только искусство счета, но и измерений. Когда наш предок – древний, но уже мыслящий попытался найти для себя пещеру, он вынужден был соразмерить длину, ширину и высоту своего будущего убежища с собственным ростом. А ведь это и есть измерение.

- Вы готовы окунуться в это удивительное путешествие? (Да)

**IV. Изучение новой темы**

**-** Сегодня Мы с вами отправимся в путешествие по сказкам. Но оно непростое, в каждой сказке спрятана старинная мера длины, которую нам нужно отыскать. На каждом маршруте, вас ждут увлекательные и познавательные задания!

(Из каждой сказки на слайде представлен отрывок, в котором упоминается та, или иная единица измерения длины. Детям необходимо прочитать этот отрывок и найти длину. Каждый раз учитель показывает единицу измерения длины на слайде и «вживую»).

- Наш первый пункт – сказка «Дразнилка». Прочитаем отрывок. (Молодиченька – невеличенька, сама с вершок, голова с горшок). Как вы думаете, какая единица измерения длины здесь спрятана? (Вершок).

- Вершок – старинная русская мера длины, равная ширине двух пальцев (указательного и среднего).

- Длина вершка составляет примерно 4,45 см. Слово «вершок» означает «верх». Про людей маленького роста или маленьких детей часто говорят: «От горшка два вершка».

- Вершками раньше измеряли рост мелких домашних животных.

- Покажите мне «на себе» 2 вершка.

- Наша следующая сказка С.Т. Аксакова - «Аленький цветочек». И тут перед нами вопрос: что получил купец от чудовища, взамен на то, чтобы он вернулся домой? (Перстень)

-Сейчас это слово используется очень редко, а раньше и вовсе называли перст. - Перст – старинное название указательного пальца руки. Самым маленьким делением и служил палец – перст. Русский перст равнялся примерно 2см. Русский перст – это ширина (толщина) пальца.

- Идём дальше, следующая сказка Г.Х. Андерсена «Дюймовочка». («…в чашечке цветка сидела хорошенькая крошечная девочка ростом не больше дюйма»). Здесь единица длины спрятана в названии, назовите её. (Дюйм).

- Дюйм, в переводе с голландского обозначает большой палец. Такое название закрепилось за меркой, первоначально равной длине фаланги большого пальца, примерно 2,5 см.

- Давайте проверим, измерим длину фаланга большого пальца. Видите, какой маленькой была дюймовочка, поэтому она запросто помещалась в ореховой скорлупе. Иногда этой меркой пользуются строители – для измерения толщины досок, внутреннего диаметра труб и автомобильных шин.

- Покажите мне «на себе» 3 дюйма.

- Следующая сказка – А.С. Пушкина «Сказка о царе Салтане…». Вспомните, описание царевны-лебедя. («Месяц под косой блестит, а во лбу звезда горит»). Царевна-лебедь была очень умной, часто используется выражение «Семи пядей во лбу», как вы его понимаете? (Так говорят про очень умного человека, предполагая, что высота лба пропорциональна уму).

- Пядь, пядень (или четверть) - одна из самых древних мер длины:

от древнерусского слова пясть - кулак или пять - кисть руки. Она удобна тем, что каждый всегда носит её с собой. Ведь пядь - это расстояние между вытянутыми пальцами руки.

- Пядь малая - расстояние между концами вытянутых большого и указательного пальцев руки. Длина малой пяди равна примерно 19 см.

- Пядь великая - расстояние от конц вытянутого мизинца до конца большого пальца, её длина 22-23 см.

- Пядь с кувырком. В старину эту единицу получали прибавление к малой пяди длины двух или трёх суставов указательного пальца. Длина такой пяди равна, соответственно 27 и 31 см или 5 вершков.

- Сантиметры данных измерений рассчитаны на взрослого человека, поэтому, если вы захотите измерять на себе, показания будут отличаться.

- Ещё эта единица измерения длины созвучна со слова «пять».

- Покажите мне «на себе» 7 пядей.

- Следующая станция, сказка из сборника Д.К.Зеленина - «Кожа медвежья – лицо человечье». («Прибегает, сам с ноготок – борода с локоток…»)

- Где спряталась длина? (Это локоть).

- Локоть один из самых удобных измерительных приборов. Он всегда «под рукой». Локоть равнялся длине руки от пальцев до локтя. Величина этой древнейшей меры длины составляла от38 до 47 см.

- Локтями измеряли ткань. Купцу для того, чтобы отмерить ткань моднице на платье, удобнее было пользоваться локтями. При этом он старался взять продавца маленького роста. Как вы думаете, почему? (Можно сэкономить ткань, принести прибыль хозяину).

- Измерьте длину кофту своего соседа.

- Переходим к сказке П.П. Ершова «Конёк Горбунок». («Да игрушечку-конька, ростом только в три вершка, на спине с двумя горбами, да с аршинными ушами»).

- Какая длина спряталась в этой сказке? (Аршин).

- Корень "АР" в слове а р ш и н - в древнерусском языке (и в других, у соседних народов) означает "ЗЕМЛЯ", "поверхность земли", "борозда" и указывает на то, что эта мера могла применяться при определении длины пройденного пешком пути. Было и другое название этой меры – ШАГ.

- Это длина всей вытянутой руки от плечевого сустава до конца фаланги среднего пальца. В аршине 71 см.

- Купцы, продавая товар, как правило, мерили его своим аршином (линейкой) или по-быстрому – отмеряя 'от плеча'. Чтобы исключить обмер, властями был введён, в качестве эталона – "казенный аршин", представляющий собой деревянную линейку, на концах которой клепались металлические наконечники с государственным клеймом.

- Аршинами измеряли также рост человека и высоту деревьев.

- А дальше у нас очень трогательное произведение, которое написал Д. Мамин-Сибиряк «Серая Шейка». («Свободного места, где можно было плавать, оставалось не больше пятнадцати сажен»).

- Какая же единица измерения длины, спряталась здесь? (Сажень).

- Сажень – это расстояние между вытянутыми руками. А косая сажень-расстояние от носка стопы до конца вытянутой руки. В строительстве для измерения длины бревен и при межевании земельных участков применяли саженные верёвки.

- И последняя наша станция, сказка В.М. Гаршина «Лягушка –путешествен-ница». («..тащить хотя и лёгкую лягушку три тысячи верст, не бог знает какое удовольствие…»).

- Сколько пришлось птицам тащить лягущку? (Три тысячи вёрст).

- Верста – это применяемая на Руси мера, которой отчитывали путь. Раньше её звали «поприще». Обозначало первоначально она расстояние от поворота пахотного плуга до следующего поворота. Что примечательно, в разное время в версту вкладывали разную длину, так как была путевая верста, измеряющая расстояние, и межевая, измеряющая землю.

Вёрстами измеряли расстояния. Вдоль дороги через каждую версту ставили полосатые столбы, их тоже называли вёрстами.

**V. Закрепление изученного**

Игра «Переведи одну мерку в другую»

- Пользуясь таблицей, заполни пропуски:

2 сажени = … пядей (24)

2 локтя = … ладоней (6)

2 версты = … саженей (10000)

2 локтя = … пяди (6)

4 сажени = … футов (48)

9 футов = … пядей (18)

5 саженей = … аршинов (60)

2 аршина = … дюймов (12)

3 аршина = … вершков (48)

7 аршинов = … ладоней (49)

8 пядей = … вершков (32)

**VI. Подведение итогов**

- Как вы думаете, одинаковыми ли были у людей длина пальцев, ширина ладоней, длины стоп или рук? (Нет).

- Удобно ли было человеку пользоваться теми единицами измерения длины, о которых мы говорили? (Тоже нет).

- Так почему же старинные единицы измерения длины были заменены новыми, едиными для всех стран? (Потому что возникла необходимость в более точном измерении, а старинные меры этим требованиям не отвечали).

- Что же нужно для точного измерения длины, какой вывод мы сделаем? (Мерка должна быть точной и единой для всех)

- Назовите современные единицы измерения длины (Сейчас мы измеряем длину в мм, см, дм, м, км).

**VII. Рефлексия**

- Оцени свои знания, «покажи» соответствующую единицу измерения длины.

- Пядь – было слишком сложно. Ничего не запомнил.

- Аршин – возникали трудности, но я справился.

- Сажень – Я всё запомнил и могу показать.

- Всем спасибо!