**Уникальный мир натуральных чисел**

***Внеклассное мероприятие***

***5 класс***

***К.В.Аглюлина, учитель***

***математики МБОУ СОШ №1***

***Аксайского района***

**Цель занятия:** воспитание отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

**Задачи:**

**-** расширить кругозор обучающихся о числах ;

- познакомиться с числами-великанами;

- совершенствовать умения находить связи между разными областями знаний.

**Оборудование:**раздаточный материал, колонки, экран, проектор, ноутбук.

**Универсальные учебные действия.**

*Познавательные*: повышение уровня математического мышления, углубление теоретических знаний, расширение кругозора, создание условия для проявления познавательной активности учащихся.

*Личностные*: возникновение интереса у учащихся к математике.

*Регулятивные*: способ организации свободного досуга учащихся, активизирование памяти; отработка быстроты реакции.

*Коммуникативные:* формирование умений поиска ответов на вопросы, сплочение коллектива, выявление творческих и организаторских способностей детей, развитие коммуникативной компетенции учащихся.

1.**Вступительное слово учителя.**

- Это занятие будет посвящено самым древним на Земле числам. Они появились тогда, когда людям понадобилось сосчитать созданное природой: животных, деревья, плоды, скот. Поэтому эти числа называют еще природными. Ребята, кто уже догадался каким числам будет посвящено наше занятие? (*Натуральным).*

- Верно. Сегодня на занятии мы с вами узнаем много интересного о них. Давайте с вами договоримся: думать, трудиться и не бояться допустить ошибку. За каждый правильный ответ вы будете получать вот такой жетон *(показывает жетон*). Те ребята, которые наберут много жетонов, в конце занятия будут награждены. Итак, мы с вами начинаем путешествие в уникальный мир натуральных чисел.

 ***2. Разминка.***

Чтоб занятие у нас прошло без заминки,
Мы начнем, конечно же, его с разминки!

1. Самое маленькое натуральное число. (1)
2. Сколько цифр вы знаете? (10)
3. Наибольшее двузначное число. (99)
4. Сколько нулей в записи числа миллион? (6)
5. Число 8 - четное или нечетное? Почему?
6. Число 15 – четное или нечетное? Почему?

**3. Литературный этап.**

 - В каких областях науки и жизни вы встречали натуральные числа?

 **-** Сегодня на занятии мы попробуем убедиться, что математика прочно вошла в нашу жизнь, только мы этого не замечаем. Мы же живём с вами в ней и с ней! Человек появляется на свет, и вместе с ним появляется дата его рождения. У каждого из нас есть дом, квартира, и к ним тоже прикреплены определённые числа. Нередко наша жизнь зависит от чисел: 7 лет – пора идти в школу; 14 лет – время получать паспорт; 18 лет – совершеннолетие гражданина  России, наступает право голосовать на выборах.

- И сейчас я предлагаю вам, ребята, вспомнить известные литературные произведения, в названии которых есть числа *(«Сказка о царевне и семи богатырях», «Три толстяка», «Три медведя», «Три поросёнка», «Три мушкетёра» и «20 лет спустя», «Цветик-семицветик»).* Какое число в названиях сказок встречается чаще всего? Дайте характеристику числа 3.

- Три для вас - это большое или маленькое число?

- А теперь, ребята, найдем числа, спрятанные в пословицах *(на слайде высвечиваются пословицы, в которых спрятаны числа)*

 *1. За правду* ***сто****й горой.*

 *2. Любишь смор****один****у, люби и оскомину*

 *3. Пу****сто****й мешок* ***сто****ять не будет.*

 *4. Как не хи****три****, а от правды не уйти.*

 *5. Синичка-воробью сес****три****чка.*

*6. Новая метла чи****сто*** *метет.*

- Какое число чаще всего встретилось в пословицах? Дайте характеристику числа 100.

**4. Музыкальная арифметика.**

**-** Числа встречаются не только в литературе, но еще и в музыке. Постараемся вспомнить песни, в которых упоминаются числа. (Играет мелодия песен «*Два веселых гуся»*, «*Три белых коня»*, *«Дважды два четыре»,* *«Вместе весело шагать» - дети должны угадать их названия).*

- Дайте характеристику числам 2 и 4.

**5.** **Физкультминутка.**

Потрудились-отдохнем,

Встанем, глубоко вздохнем!

Поднимает руки класс – это раз!

 Повернулась голова – это два!

 Руки вниз, вперед смотри – это три

 Руки в стороны, пошире развернули на четыре!

 Пять- руками помахать,

 Ну а шесть-на место сесть.

***6.Числа-великаны***

-Мы сели с вами на свои места. Как вы думаете, почему именно так расставлены парты? Какую форму они вам напоминают?(Круглую). А натуральные числа бывают круглыми? (Да)

- Приведите примеры круглых чисел.

- Какая цифра имеет такую форму?(Ноль).

-Ноль является натуральным числом? (Нет).

- Конечно, же, первым в натуральном ряду является единица. А вот ноль – это весьма занятное число! Впервые нуль был придуман вавилонянами примерно 2000 лет назад. Слово ноль переводится с индийского как «ничто». Ноль только тогда ничего не значит, когда стоит слева от числа. Но стоит ему встать справа – и число тут же увеличивается в 10, 100, 1000 раз. И в результате, мы сможем получить очень большие числа, которые называются числами-великанами!

К числам великанам относят такие числа, как миллион. Сколько нулей в записи числа миллион? (6). Слово «миллион» обозначает тысячу тысяч. Хотите ощутить насколько это большое число? Миллион дней – это более 27 столетий. Какой у нас сейчас век?(21)

- Это какое столетие? (21)

 То есть мы получаем, что от начала нашей эры до сегодняшнего дня не прошло еще миллиона дней!

Также к числам великанам относят, еще одно известное вам число - **миллиард.** Сколько нулей в записи числа миллиард? (9 ). Слово «миллиард» обозначает тысячу миллионов. Чтобы ощутить истинные размеры миллиарда, давайте с вами решим следующую **задачу.** Возьмите ручки и на листах начинаем решать.

**Задача.** Сколько времени потребуется человеку, чтобы сосчитать миллиард зерен, если он в минуту будет считать по 100 зерен?

Решение:

1 000 000 000 : 100 = 10 000 000 (мин)
10 000 000 : 60 = 166 667 (ч) ~ 170 000 (ч)
170 000 : 24 ~ 7 000 (суток)
7 000 : 365 ~ 16 (лет) беспрерывного счета.

- Если же человек будет считать по 8 ч в день, то ему понадобится около 50 лет. Если же учитывать, что человек не может считать с такой скоростью, то ему понадобится еще больше времени.

- Числа-великаны присутствуют всюду вокруг и даже внутри нас самих - надо лишь уметь рассмотреть их. Небо над головой, песок под ногами, воздух вокруг нас, кровь в нашем теле - все скрывает в себе невидимых великанов из мира чисел. Например, каждый кубический сантиметр окружающего нас воздуха заключает в себе 27 квинтиллионов молекул. В крошечной капли крови плавает пять миллионов мелких телец красного цвета. Если наперстком зачерпнуть обыкновенный песок, то в нем будет около 18 квинтиллионов песчинок.

- Также к числам великанам относят: **триллион**- это тысяча миллиардов, **квадрильон** – это тысяча триллионов, **квинтильон, секстильон** и т.д.

- Математике известно, что **не существует такого понятия, как самое большое число в мире,** так как вы всегда можете добавить к нему 1, и оно станет больше.Можно лишь назвать наибольшее число, которому дали конкретное название. На сегодняшний день это число ***Грэма***. Оно названо в честь американского математика Рональдо Грэма. Это число настолько велико, что даже если бы все вещество известной Вселенной было превращено в чернила, этого бы не хватило, чтобы записать его.

- Думаю, что название следующего натурального числа в будущем даст кто-то из вас. И возможно, оно будет носить ваше имя!

**8. Рефлексия**

- Наше занятие подошло к концу. Что нового вы для себя узнали? Что больше всего вам понравилось (запомнилось)? Так в каких же сферах жизни встречаются натуральные числа?

Хорошо, а теперь давайте подведем итоги нашего занятия. Встаньте, ребята, которые получили больше пяти медалек.

Математика – это наука о числах. Числа бывает радуют нас, а бывает - огорчают. От «двойки» или «пятёрки» зависит ваше настроение, не так ли? Я вам желаю, чтобы числа намного чаще вас радовали, нежели огорчали!

Спасибо вам за работу на занятии!