**Урок математики**

**3 класс**

**Тема : «Умножение на 1, на 0. Деление вида а:0,а:а, а:1,0:а.»**

Цели образовательные: познакомить с правилами умножения на 1, на 0 и деления вида а: а, а : 1, 0 : а, а : 0.

Цели воспитательные: воспитание трудолюбия, прилежности, способности понимать гармонию и красоту, воспитывать заботу о психическом здоровье , миролюбия, отзывчивости, любознательности, оригинальности мышления, познавательного интереса.

Цели развивающие: развивать положительное эмоциональное отношение к учению, чувства прекрасного, умения работать одному и в группе, сдерживать свои эмоции, привитие волевых привычек, проявления отзывчивости к другим людям, радости от приобретения новых знаний.

**Ход урока.**

**1. Организационный момент.**

-Любите ли вы сказки ?

- Сказки любят все. Александр Сергеевич Пушкин писал из деревни брату : «Знаешь ли мои занятия? До обеда пишу записки, обедаю поздно; после обеда езжу верхом, вечером слушаю сказки – и вознаграждаю тем недостатки своего воспитания , что за прелесть эти сказки! Каждая есть поэма!»

- В сказках можно найти всё : и очарование высокого вымысла, и мужественная героика, и весёлая шутка, и – самое главное – невероятная выдумка. Без чудес нет сказок.

- Что ещё привлекает нас в сказках? В них нет непоправимых бед и несчастий. Сказка наказывает злодеев, делает удачливыми добрых и мужественных людей. Она не обманывают , она очаровывает , а мечта делает человека сильным, окрыляет.

- Сегодня мы отправимся в путешествие в сказочную страну под названием «Математика». Для начала мы поработаем в «Бюро находок».( смотрите слайд № 14)

На доске вывешивается надпись «Бюро находок». Под ней расположены картинки с изображением: корзины с пирожками, бочонка с мёдом, золотого ключика, сапог, банки с вареньем, хрустальной туфельки.

- Сегодня мы работаем в «Бюро находок», куда попадают вещи, потерянные сказочными героями.

- Какие вещи вы видите? Попробуем найти их хозяев. Но отдадим им вещи после того , как они выполнят наши задания.

**2. Устный счёт.**

Первым к нам пришёл в «Бюро» герой, который о себе говорил так:

Я умный и хитрый,

Я верно служу

И шляпу с пером,

Как вельможа, ношу.

Есть друг у меня,

Он - Маркиз Карабас,

Его из беды выручал я ни раз. (Кот в сапогах)

- Что он потерял?

- Кот получит назад свои сапоги, если мы сможем 3 – мя линиями отделить кошек от мышек. ( Смотри Приложение № 3) (Отдаём сапоги коту)

**3.Актуализация опорных знаний.**

- Угадайте, о каком герое пойдёт речь сейчас?

Девушка эта труда не боялась.

Шила, варила, пряла, убиралась.

С помощью крёстной попала на бал,

У сказки этой чудесный финал. (Золушка)

-Золушке часто приходилось считать, когда она перебирала горох и чечевицу. Она получит свою хрустальную туфельку , если мы с вами верно посчитаем.

( С целью проверки один человек работает у доски)

*Запишите числа от 1 до 9.*

*Ответы зачёркиваем.*

*\*Найдите разность чисел 54 и 48. (6)*

*\*Чему равно частное от деления чисел 27 и 9? (3)*

*\*Найди произведение чисел 4 и 2. (8)*

*\*Во сколько раз 35 больше 7? (5)*

*\*Первый множитель равен 4, второй 8. Сколько единиц первого разряда в произведении? (2)*

*\*Делимое равно 36, делитель 9. Чему равно частное? (4)*

*\*Увеличь 9 в 2 раза. Сколько единиц второго разряда в ответе? (1)*

- Взаимопроверка. выиграли дети, у которых остались незачёркнутыми числа 0, 7, 9. (Отдаём туфельку Золушке)

- Запишите один пример на умножение, который вы запомнили. Прочитайте его разными способами.

- По примеру на умножение составьте два примера на деление.

**4. Изучение нового.**

- Отгадайте следующего героя.

Мишка этот любит мёд!

Почему? Да кто поймёт?

В самом деле, почему

Мёд так нравится ему?

( Винни Пух )

-Что потерял мишка?

-Что бы вернуть ему бочонок с мёдом, мы должны выполнить задания на листке.

- Представьте числа 6, 12, 8 в виде произведения двух множителей, один из которых равен 1.

- Какой вывод мы сделаем? На доске вывешивается надпись

**а \* 1 = а**

**1 \* а = а** , где  **а** любое число.

- Это «особые случаи». Для этих случаев мы не можем применить рассуждения о том , что умножение есть сложение одинаковых слагаемых, так как нельзя повторить число слагаемым 1 раз. Эти случаи мы запоминаем.

**«При умножении на 1 произведение считают равным тому числу, которое умножали на 1»**

-Составьте два примера на деление

**а : а =1**

**а : 1 = а**

Подберите вместо **а** любые числа. ( Отдадим мёд Винни)

- Отгадайте следующего посетителя «Бюро находок».

Кто доброй сказкой входит в дом ?

Кто с детства каждому знаком?

Кто не учёный , не поэт,

А покорил весь белый свет?

Кого повсюду узнают?

Скажите, как его зовут?

(Буратино)

-Что потерял этот герой?

-Что вернуть ему ключик, мы должны опять выполнить задание на листочке.

Числа 2, 7, 18 умножьте на 0.

- Мы не можем взять число 2, 7, 18 слагаемыми 0 раз. Это называется «особым случаем». Они запоминаются

**а \* 0 = 0**

**«Произведение считается равным нулю, при умножении на 0».**

- К данным случаем можно применить переместительное свойство умножения.

**0 \* а = 0**

- Составьте два примера на деление. Запись в тетради и на доске .

**0 : а = 0**

- Последний случай деления рассмотрим подробно.

**а : 0 =**

В математике говорят , что на ноль делить нельзя. Так как какое бы число мы не взяли в частном **( 7, 5, 34)** , умножив его на 0 , мы получим 0, а не **«а».** Следовательно, записи 7 : 0, 5 : 0, 34 : 0 , а : 0 в общем виде не имеет смысла. Поэтому говорят, что на ноль делить нельзя. (последнее равенство зачёркивается) .

- Это «особый случай». Его мы запоминаем. (Отдаём ключик Буратино)

- Число ноль в переводе с латинского означает «ничто». (Историческая справка. Приложение № 1).

- А хотите ли сами сочинить сказку, но только сказку по цифры.

Прошу внимания!

Давайте скажем заклинания!

Заклинание такое,

Короткое и простое,

Если дружно повторить ,

Сказку можно оживить!

Итак! По общему хотению! (Повторить хором)

По общему велению! (Повторить хором)

С нашей подсказки начинайся, сказка!

- Был на речке на Чернильной

Город маленький , непыльный.

С незапамятный времён

Цифирией звался он.

Там, неведая невзгод,

Очень славный жил народ:

Хлебосольный незлобливый

Дружный и трудолюбивый.

- На доске выставляются цифры : 0, 1,2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9.

- Чтении сказки « О приключениях нуля». (Приложение № 2).

**5. Осознание изученного.**

- Чтение правил в учебнике на стр. 86, 87.

Игра «Математические бусы».

Из разных цифр я сделал бусы.

А в тех кружках , где чисел нет,

Расставьте знаки ,

Чтоб верный получить ответ.

12 0=0 0 4=0 7 1=7

12 0=12 8 8=1 0 8=0

**6. Закрепление.**

№ 1 стр. 89

Задания представлены на карточках разного цвета ( в зависимости от уровня сложности) :

Лёгкий уровень

синие

4•6= 8:8= 0•4= 0:4=

6•4= 8:1= 4•0= 0:8=

Самый трудный.

Красные

4•⁮=0 8:⁮=8 0•⁮=0 0:⁮ = 0

6•⁮=24 8:⁮=1 ⁮•4=0 ⁮:8=0

Детям даётся установка, что они сами могут определить карточку какого уровня будут выполнять. С цель проверки два ученика работают у доски.

**7. Повторение изученного ранее.**

- У нас в «Бюро находок» остался ещё один предмет. Кто из сказочных героев к нам опаздывает?

Бабушка девочку очень любила.

Шапочку красную ей подарила.

Девочка имя забыла своё.

А ну , подскажите имя её.

(Красная Шапочка)

- Ей вернём корзину с пирожками, если верно решим задачу. Задача у каждого на карточках разного уровня сложности:

1 уровень :

*«Красная Шапочка испекла 48 пирожков с грибами по 8 пирожков на одной сковороде. Сколько вышло сковород?»*

2 уровень:

*«Красная Шапочка пекла пирожки на сковороде. Были пирожки с грибами и с яблоками. Всего она испекла 48 пирожков с грибами по 8 пирожков на 1 сковороде, и столько же сковород по 9 пирожков с яблоками на каждой. Сколько было пирожков с яблоками?»*

Задача 1 уровня решается коллективно у доски, задача 2 уровня решается индивидуально с последующей проверкой у доски.

**8. Итог урока.**

-Что нового узнали? С чем познакомились?

С цель установления обратной связи ученикам даются карточки двух цветов:

Красные – с надписью «Мне совсем не пригодится в жизни то, что мы изучали сегодня»

Зелёные – с надписью «Мне пригодится в жизни то , что мы изучали сегодня»

**9. Домашнее задание. № 3 стр. 90**

Вот и всё. Последней сказки

Закрываем мы страницу!

В путешествии волшебном

Очень быстро время мчится!

Ну, а если захотите

В сказку снова возвратиться,

То чудес мгновенья

Могут снова повториться.

В этом нам поможет книга!

Стоит в руки её взять,

И любимые герои

С вами встретятся опять!

**Приложение № 1 НЕМНОГО ИСТОРИИ**

Вот он, посмотрите на него — 0. Его называют нулем или нолем и обозначают им «ничто». Прибавьте нуль к пяти — получится та же пятерка. Ведь мы ничего к числу не прибавили, вот оно и осталось без изменения. Отни­мите нуль от шести — получится опять-таки шесть. Каза­лось бы, что о нем говорить: нуль и нуль — пустышка. Недаром никчемного человека называют «нуль без палоч­ки».

Значит, подумает кое-кто, нуль — вовсе пустяковая цифра, без которой легко обойтись. Но это совсем не так.

Если разобраться, то выйдет, что нуль — очень даже важная персона. Как написать 10, 100, 1 ООО , если его нет? Как написать 102 или 1905, если между цифрами не поместить волшебный кружок? Получится 12, 195, а вовсе не то, что надо. Мучение одно!

Вот так долгие века люди и мучились. Чтобы цифры получались правильными, чтобы вышло именно 102, 1905, а не 12 и 195, приходилось их записывать на особой разграфленной доске — абаке. Там были клеточки отдель­но для миллионов, отдельно для сотен и десятков тысяч, просто для тысяч, просто для сотен, десятков и, наконец, для единиц. Словом, абак был тогда чем-то вроде тепе­решних счетов, только без косточек. На каждую графу абака клали кружок с нужной цифрой, а место нуля ос­тавляли пустым. Потом это пустое место стали накрывать пустым же кружком. Так родился наш нуль. В память об абаке он так и остался похожим на кружок.

Считается, что так обозначать нуль впервые стали в Индии, но некоторые ученые думают, что нуль появился еще раньше, у вавилонян. Но везде он и обозначался и назывался кружком. На языке Древней Индии «кружок» — «сунья». Арабы перевели это слово на свой язык**,** и стал наш нуль называться «сифр». Не правда ли, напоминает что-то? Правильно! «Сифр» — «цифра».

Так уж получилось, что арабским именем нуля — э ого самого молодого из цифровой семьи — стали называть с тех пор всех его братьев и сестер. Все они теперь цифг ы: и 0 — цифра, и 5 — цифра, и 6 — цифра, и 9 — тоже циф­ра. А само слово «нуль» возникло позже (от латинского **ничто).**

Как ни странно, «ничто» — самая важная цифра нашей счетной системы! Казалось бы, пустота, воздух — а какая сила! Ведь нуль только тогда ничего не значит, когда сто­ит слева от числа. Но стоит ему стать справа — число тут же увеличивается в десять раз. От нуля можно ожидать всяких фокусов. Про него даже песенки поют в лабиринте чисел:

У людей говорят: «Не шути с огнем!» А у нас говорят: «Не шути с нулем!»

У нуля про запас

Сотни каверз и проказ,

Нужен глаз за ним Да глаз!

У этой цифры есть еще одно важное значение. Обычно мы ду­маем, что нуль стоит в начале ряда чисел и что любое число (один, два, три и т.д.) будет больше нуля. Взгляните, однако, на термометр. Здесь нуль помещен между двумя рядами чисел, которые идут вверх и вниз от него. Вверх идут цифры, обозначающие градусы тепла, вниз — градусы холода. Про числа, расположенные над нулем, мы го­ворим: «Выше нуля». А о числах под нулем: «Ниже нуля». Что зна­чит «ниже»? Значит, меньше нуля? Но разве может быть число мень­ше нуля? Оказывается, может. Та­кие числа называются отрицатель­ными. Чтобы отличить их от поло­жительных чисел, расположенных выше нуля, математики ставят пе­ред ними знак «минус».

Приложение № 2

**СКАЗКА О СТРАНЕ ЦИФИРИИ**

1. Далеко-далеко, за морями и горами была страна Ци-фирия. Жили в ней очень честные числа. Только Ноль от­личался ленью и нечестностью.
2. Однажды все узнали, что далеко за пустыней появи­лась королева Арифметика, зовущая к себе на службу жи­телей Цифирии. Служить королеве захотели все.

Между Цифирией и королевством Арифметики про­легала пустыня, которую пересекали четыре реки: Сложе­ние, Вычитание, Умножение и Деление. Как добраться до Арифметики? Числа решили объединиться (ведь с товари­щами легче преодолевать трудности) и попробовать пе­рейти пустыню.

3. Рано утром, как только солнце своими лучами кос  
нулось земли, числа двинулись в путь. Долго шли они под  
палящим солнцем и наконец добрались до реки Сложе  
ние. Числа бросились к реке, чтобы напиться, но река  
сказала: «Станьте по парам и сложитесь, тогда дам вам  
напиться».

Все исполнили приказание реки. Исполнил желание и лентяй Ноль, но число, с которым он сложился, осталось недовольно: ведь воды река давала столько, сколько еди­ниц было в сумме, а сумма не отличалась от числа.

1. Солнце еще больше печет. Дошли до реки Вычита­ние. Она тоже потребовала за воду плату: стать парами и вычесть меньшее число из большего; у кого ответ полу­чится меньше, тот получит больше воды. И снова число, стоящее в паре с Нолем, оказалось в проигрыше и было расстроено.
2. Побрели числа дальше по знойной пустыне. Река Умножение потребовала от чисел перемножиться. Число, стоящее в паре с Нолем, вообще не получило воды. Оно еле добрело до реки Деление.
3. А у реки Деление никто из чисел не захотел стано­виться в пару с Нолем. С тех пор ни одно число не делит­ся на Ноль.
4. Правда, королева Арифметика примирила все числа с этим лентяем: она стала просто приписывать Ноль рядом с числом, которое от этого увеличивалось в десять раз.

И стали числа жить-поживать да добра наживать.

Приложение № 3

