**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Якушкинская средняя общеобразовательная школа**

**Нурлатского муниципального района Республики Татарстан»**

**Урок математики**

**в 3 «я» классе**

**Тема:**

**Деление нуля на число. Невозможность деления на нуль.**

**Провела учитель начальных классов**

**первой квалификационной категории**

**Демьянова С.В.**

2016 -2017 уч.год

**Цель урока:**познакомить с правилом деления нуля на число; закреплять правила умножения на 1 и 0, знание таблицы умножения и деления, умение решать задачи изученных видов; учить рассуждать и делать выводы.

**Задачи урока:**

раскрыть смысл деления 0 на число через связь умножения и деления;

развивать самостоятельность, внимание, мышление;

формировать навыки решения примеров на табличное умножение и деление.

*Планируемые результаты*: учащиеся научатся делить нуль на число; пользоваться таблицей умножения и деления; решать задачи изученных видов; оценивать правильность выполнения действий; устанавливать причинно- следственные связи.

*Учебные универсальные действия:*

Р.Осуществлять контроль и результата деятельности.

П.Уметь применять правила и пользоваться инструкцией.

К.Задавать вопросы и формулировать свои затруднения.

*Личностные результаты:*

Развитие познавательных интересов, учебных мотивов.

Оборудование:, электронное приложение к учебнику математики 3 класса Моро М.И.

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Этапы урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность ученика** |
|  | | |
| **Стимулирование на учебную деятельность** | Проверьте свою готовность к уроку, сядьте прямо. Сегодня у вас будет много интересной работы, с которой, я уверена, вы справитесь на отлично.    Весёлый прозвенел звонок,  Мы начинаем наш урок.  Все ли правильно сидят,  Все внимательно глядят!  Каждый хочет получать  Только лишь оценку пять!  ***Аутогенная тренировка.***  - Теперь закройте глаза и повторяйте за мной:  - У меня хорошее настроение.  - Я могу быть добрым и терпеливым.  - Я успею сделать все.  -Я буду внимательным на уроке.  - Сядьте поудобнее. Сделайте вдох, выдох. Выпрямляем позвоночник.  - Откройте свои тетради ,запишите сегодняшнее число. Что вы можете сказать о числе 8? (Оно однозначное ; оно чётное; состоит из разряда единиц). | Организация рабочего места, проверка посадки. |
|  | | |
| ***Актуализация и пробное учебное действие***  **Создание проблемной ситуации**  **Построение проекта выхода из затруднения** | Устный счёт.Задача: Масса одного ящика с яблоками 7 кг. Сколько потребуется ящиков, чтобы разложить 56 кг яблок? (8 ящ.)  - Сколько кг яблок в 4 таких ящиках? (28 кг).  - Чем же полезны яблоки?   - **Яблоки** обладают большим количеством **витаминов** и микроэлементов, что делает их особо полезными. ... **Витамины** и другие компоненты, **входящие** в состав, позволяют укрепить стенки сосудов, и снизить артериальное давление. | Решение заданий, основанных на знании табличного умножения. |
| А) найди лишнее число: 6, 18, 24, 22, 30.  23, 28, 16, 26, 24.  66, 88, 77, 55, 13.  Объясните, почему оно лишнее. | Нахождение лишнего числа. |
| Б) Математический диктант:  1. Увеличьте 5 в 8 раз.  2. Найдите частное чисел 64 и 8.  3. Уменьшите 42 в 6 раз.  4. Какое число разделили на 8 и получили 4?  5. На сколько нужно умножить 6, чтобы получилось 24?  6. Какое число умножили на 1 и получили 56?  7. 35 умножили на какое-то число и получили нуль. На какое число умножили?  **Физминутка для глаз.** | Запись ответов. |
| Задания в парах: В) расставьте примеры в 2 группы: http://festival.1september.ru/articles/613685/1.gif Почему так распределили?*(с ответом 4 и 5).* | Классификация примеров по группам. |
|
| Что вы заметили? Есть ли здесь лишний пример? Все ли примеры вы смогли решить? У кого возникли затруднения? Чем этот пример отличается от остальных? Если кто-то решил, то молодец. Но почему не все смогли справиться с этим примером? | Нахождение затруднения. Выявление недостающего знания, причины затруднения. |
| Здесь есть пример с 0. А от 0 можно ожидать разные фокусы. Это необычное число. Вспомните, что вы знаете про 0? *(а·0=0, 0·а=0, 0+а=а)·* Приведите примеры. Посмотрите, какой он коварный: когда его прибавляют, он не изменяет число, а когда умножают, превращают его в 0. Подходят ли эти правила к нашему примеру? Как же он поведёт себя при делении? | Наблюдение над известными приёмами действий с 0 и соотношение с исходным примером. |
| Итак, назовите тему нашего урока.  - Какова наша цель? Решить этот пример верно.   |  | | --- | | цель |   *Таблица на доске.* Что для этого надо?  Узнать правило деления 0 на число.   |  | | --- | | задача | | Формулирование темы и целей урока. |
| **Открытие нового знания.**  **Организация исследовательской деятельности и выведение нового правила.** | **Установление связи с ранее изученным.** Какие же у вас есть предположения? 0:5=0 0:5=5   |  | | --- | | предположение | | Выдвижение гипотезы, |
| Как же найти верное решение? С каким действием связано умножение? *(с делением)* Приведите пример *2 · 3 = 6 6 : 2 = 3*  Можем ли мы теперь 0:5? Это значит, надо найти число, при умножении которого на 5 получится 0. х·5=0 Это число 0. Значит, 0:5=0.  Приведите свои примеры.   1. На экране: **0:6**   - Подберите такое число, при умножении которого на **6** получился бы **0?** (Это 0).  Значит, **0:6=0**  Аналогично рассматривается случай деления **0:9.**  **Вывод:** При делении нуля на любое другое число, получается нуль.  **0:b=0**  **ПОМНИ,** делить на нуль нельзя!  **а:0**  - Почему нельзя делить на нуль? Обоснуйте свой ответ.  (При делении на 0, например, числа 6 или другого числа, кроме нуля нельзя найти такое число, умножив которое на нуль, получилось бы 6 или другое число). | поиск решения на основе ранее изученного.  Формулировка правила. |
| - Сегодня мы с вами открыли ещё один фокус «нуля». Что это за «фокус»? О нём надо помнить, чтобы не допускать ошибок в вычислениях**.**  **Чтение вывода** в учебнике ( **с.85, № 2**). |  |
| Физкультминутка.  Структура «Микс- пэа- шэа» |  |  |
| ***Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи*** | |  |  | | --- | --- | | 15·0= | 0:6= | | 0:20= | 8:0= |   Давайте решим вот эти примеры. Почему в последнем примере нельзя подобрать число.  Вывод: На 0 ДЕЛИТЬ НЕЛЬЗЯ.  **№1. стр.85.** | Решение типовых заданий в группах с комментированием. Работа по схеме (0:а=0) |
| **Физминутка (здоровьесберегающие технологии).** | | |
| Профилактика нарушения осанки, снятие усталости с глаз, общего утомления. | «Любопытная Варвара»   |  |  | | --- | --- | | Текст | Описание движений | | Любопытная Варвара  Смотрит влево,  Смотрит вправо,  Смотрит вверх,  Смотрит вниз,  Чуть присела на карниз,  А с него свалилась вниз! | Поднимаем и опускаем плечи.  Дети поворачивают корпус влево.  Поворачивают корпус вправо.  Поднимают голову вверх.  Опускают голову.  Выполняют лёгкие полуприседания.  Резко приседают. | |  |
| **Автоматизация знаний.** | | |
| ***Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи*** | В каких ещё заданиях может понадобиться знание этого правила? *(в решении примеров, уравнений)*   |  |  | | --- | --- | | (30- 3·10):5= | (26-17):0= | | 13 · х = 0 | 0 · х = 9 | | Использование полученных знаний в разных заданиях. Работа в группах. |
| Что неизвестно в этих уравнениях? Вспомните, как узнать неизвестный множитель. Решите уравнения. Какое решение в 1 уравнении? *(0)* Во 2? *(нет решения, на 0 делить нельзя)*  **№8.** Решение уравнений. | Обращение к ранее изученным умениям. |
|  |  |
| ***Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону*** | Самостоятельная работа с последующей взаимопроверкой. **№6(1).** | Активные умственные действия учащихся, связанные с поисками решения, опираясь на свои знания. Самоконтроль и взаимоконтроль. Сильные ученики проверяют и помогают более слабым. |
| ***Включение в систему знаний и повторение.*** | Как вы думаете, часто ли в задачах используется число 0? *(Нет, не часто, т.к. 0 – это ничего, а в задачах должно какое-то количество чего-либо.)* Тогда будем решать задачи, где есть другие числа.  № 4. Дополните условие и решите задачу (устно)  Прочитайте **задачу(№ 5,с.85)**.  **В сливе**содержится очень полезный витамин, который входит в группу В, который способствует укреплению нервной системы, снимает усталость организма и даже бессонница со временем проходит, если регулярно употреблять сливу.  **В груше** содержатся витамины и эфирные масла, которые способствуют сопротивлению организма различным инфекциям.  - Что поможет решить задачу?*(таблица)*  - Какие столбики в таблице надо записать?   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Масса 1 ящ. | кол-во | масса общ. | | Сл. 8 кг | ***?***   одинаковое | 48кг | | Гр. 9 кг | ? |   Заполните таблицу. Составьте план решения: что надо узнать в 1, во 2 действии? | Работа в парах. Дополняют условие и  объясняют решение.  Работа над задачей с использованием таблицы. Планирование решения задачи. Самостоятельная запись решения. Самоконтроль по образцу. |
| ***Рефлексия учебной деятельности на уроке.*** | Над какой темой сегодня работали? О чём вы не знали в начале урока? Какую цель ставили перед собой? Достигли вы её? С каким правилом познакомились?  - Перед вами пушистики. Выберите тот пушистик, который соответствует вашему настроению и раскрасьте его.  ( я доволен собой, у меня всё получилось ; всё хорошо, но я мог работать лучше; урок обычный, ничего интересного; ничего не получилось)  Молодцы! Спасибо за урок! До новых встреч! | Осознавание своей деятельности, самоанализ своей работы. Фиксация соответствия результатов деятельности и поставленной цели. |
| **Домашнее задание**(с.85,№ 3,№ 6(2)) | | |