**КОНСПЕКТ УРОКА**

**Действия с обыкновенными дробями**

1. ***ФИО***: Павлова Светлана Владимировна
2. ***Место работы***: МБОУ «Междуреченская основная общеобразовательная школа»
3. ***Должность:*** учитель
4. ***Предмет:*** математика
5. ***Класс***: 5
6. ***Базовый учебник***: «Математика 5» под редакцией Г.В.Дорофеева
7. ***Цель урока:***

Обобщить и систематизировать знания учащихся по теме «Обыкновенные дроби. Действия с обыкновенными дробями».

1. ***Задачи урока:***

-***Образовательные***: Совершенствовать ранее сформированные компетенции учащихся: складывать, вычитать обыкновенные дроби, умножать и делить обыкновенные дроби в ходе творческой деятельности.

-***Развивающие***: Развивать коммуникативные компетенции через применение на уроке различных форм взаимодействия: индивидуальной, групповой.

Развивать познавательные процессы учащихся (восприятия, внимания, памяти, наблюдательности, сообразительности.); Формировать представление об историческом развитии темы.

-***Воспитательные***: Воспитывать стремление достигать поставленную цель; чувство ответственности, уверенности в себе, самостоятельность на уроке

1. ***Тип урока***: урок обобщение и систематизации знаний, умений и навыков
2. ***Вид урока:*** урок – путешествие
3. ***Форма работы учащихся***: фронтальная, индивидуальная
4. ***Необходимое техническое оборудование***: ноутбук, проектор, презентация для сопровождения урока, раздаточный материал
5. ***Структура и ход урока***:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Этап урока | Форма предъявления информации | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Время |
| 1 | Организованный момент | Слайд №1 | Создание условий для успешной совместной деятельности:  Прежде чем объявить тему урока, я предлагаю отгадать загадку.  Загадка ***Она бывает охотничья, барабанная и математическая. (дробь)***  Итак, тема нашего урока «Действия с обыкновенными дробями»  Мы заканчиваем изучение темы все действия с обыкновенными дробями, эта тема в курсе математики занимает одно из первых мест, так как на протяжении всей своей жизни мы постоянно сталкиваемся с дробями. Сегодня на уроке мы должны повторить тему дроби и все действия с обыкновенными дробями. Сегодняшний урок - это урок путешествия по различным станциям, поэтому я желаю вам успеха в преодолении всех трудностей. | Учащиеся отвечают на поставленный вопрос:  ***Дробь*** | 2 мин |
| 2 | Актуализация опорных знаний и умений | Слайд №2  Слайд №3  Слайд №4 | ***1 станция. «Вопрос – ответ»***    1. Как называется деление числителя и знаменателя на одно и то же число.  2. Как называется элемент дроби, стоящий над чертой, под чертой.  3. Каким действием можно заменить дробную черту.  4. Для того чтобы сравнить дроби с разными знаменателями нужно…  5. Для нахождения общего знаменателя нужно найти НОК или НОД.  6. Какие числа называются взаимно обратными.  7. Какая дробь называется правильной.  8. Расскажите правило деления дробей.  «Ведь дробь делить – совсем пустяк.  Делители перевернет ведь всяк,  А дальше действуй, как при умноженье,  И результат готов в одно мгновенье.» | Учащиеся отвечают на поставленные вопросы:   1. Сокращение 2. Числитель, знаменатель 3. Делением 4. Найти общий знаменатель 5. НОК 6. Которые в произведении дают 1 7. Если числитель меньше знаменателя 8. Чтобы разделить дробь на дробь, надо делимое умножить на дробь обратную делителю. | 3 мин |
| 3 | Систематизация и обобщение знаний, умений и навыков учащихся | Слайд №5  Слайд №6 | ***2 станция. «Третий лишний»***  Выбери лишнее, объясни почему.  1. ;  2.  3.  4. | Учащиеся отвечают на поставленные вопросы, объясняя:   1. лишняя 8/3 т.к она неправильная 2. лишняя 1/3 т.к она несократима. 3. лишняя 1/9 т.к 5/9 и 9/5 взаимообратные 4. лишняя 1/5 т.к 25/100 и ¼ это равные дроби | 5 мин |
| 4  5  6 | Физминутка  Систематизация и обобщение знаний, умений и навыков учащихся  Оценка работы учащихся  Постановка домашнего задания. Инструктаж по его выполнению  Итог урока | Слайды  №7-9  Слайд №10  Слайд №11  Слайд №12  Слайд №13  Слайд №14 | ***3 станция «Историческая»***  Ребята приготовили нам сообщения о возникновении дробей, послушаем их.  Так как мы находимся на станции историческая, то я предлагаю решить старинную задачу Леонтия Филипповича Магницкого – автора знаменитого учебника «Арифметика» 1703г.  **Некто спросил учителя: «Сколько у тебя в классе учеников, так как хочу отдать тебе в ученики своего сына?» Учитель ответил: « Если придет еще учеников столько же, сколько имею, и полстолька, и четвертая часть, и твой сын, то тогда у меня будет 100 учеников» Сколько учеников было в классе?**  Учитель показывает упражнения  ***4 Станция***  ***« Ты мне – я тебе»***  На слайде записаны примеры. Среди них есть верные, есть неверные. Ваша задача – с помощью символов нарисовать диаграмму по следующему правилу: если пример верный ^ , если неверный - . В результате у вас должна получиться определенная траектория символов. Приступим к выполнению задания.  1).5 + 4= 9 2).7 \* 3 = 23  3).  4)    5).  \*  =  6). 6 + 4 = 10  7).  8).  9). 5 \*  =  10).  Поменяйтесь тетрадями с соседом и сверьте свои ответы с верным ответом на слайде.  **Критерии выставления оценок**:  За все правильные ответы – « 5 »,  одна ошибка - « 4 »,  две ошибки - « 3 »,  более двух ошибок - « 2 ».  ***Станция задач.***  Задача №1. Могла ли одна девочка съесть 2/3 торта, а другая ¾ этого же торта?  Задача №2. Определи количество учеников в классе, если 3/8 всех учеников увлекаются математикой, 1/8 историей, 2/8 географией, а остальные 7 человек - биологией.  Задача №3. Витя 2/5 летних каникул провел в спортивном лагере, а остальные45 дней отдыхал дома. Найти продолжительность всех каникул.  ***Станция «Итоговая»***  Подведение итогов.  Сегодня на уроке мы повторили все действия с обыкновенными дробями. Скажите, что вам запомнилось и понравилось на сегодняшнем уроке? Узнали ли вы для себя что-то новое? Какие трудности и при выполнении каких заданий вы испытывали? Посещение каких станций запомнилось вам больше всего?  **Домашнее задание:** (карточки с заданиями раздаются учащимся )Подумайте и решите задачи.  1. Раздели 5 одинаковых яблок между восемью мальчиками поровну. Сделай это с наименьшим числом разрезов.  2. Сестра старше брата в раза, а брат младше сестры на 7 лет. Сколько лет сестре и сколько лет брату?  Заключительное слово учителя:  Вот и закончилось наше путешествие. Я надеюсь, что сегодняшний урок был для вас интересен и поучителен. А закончить урок я хотела бы словами великого писателя Л.Н.Толстого.  **"Человек подобен дроби: в знаменателе – то, что он о себе думает, в числителе – то, что он есть на самом деле. Чем больше знаменатель, тем меньше дробь".** | Учащиеся читают сообщения (прилагаются)  Учащиеся решают задачу:  х+х+1/2х +1/4х+1=100 Ответ: 36 учеников  Учащиеся выполняют упражнения, показанные учителем  Учащиеся выполняют задания у себя в тетрадях, с последующей взаимопроверкой.  Учащиеся решают задачи с комментированием   1. Нет не могла, так как сумма данных дробей больше единицы 2. Ответ: 28 человек 3. Ответ:75 дней | 10 мин  1 мин  10 мин  11 мин  3 мин |

***История появления дробей***

Дроби появились в глубокой древности. При разделе добычи, при измерениях величин, да и в других похожих случаях люди встретились с необходимостью ввести дроби. В связи с этой необходимой работой люди стали употреблять выражения: половина, треть, два с половиной шага. Откуда можно было сделать вывод, что дробные числа возникли как результат измерения величин.

Древние египтяне уже знали, как поделить 2 предмета на троих, для этого числа –**2/3**- у них был специальный значок. Между прочим, это была единственная дробь в обиходе египетских писцов, у которой в числителе не стояла единица – все остальные дроби непременно имели в числителе единицу (так называемые основные дроби): **1/2; 1/3; 1/28;** … . Если египтянину нужно было использовать другие дроби, он представлял их в виде суммы основных дробей.



Народы прошли через многие варианты записи дробей, пока не пришли к современной записи.

Вначале в записи дробей не использовалась дробная черта, например число записывалось так .

**2**

**1**

**3**



Черта дроби появилась лишь только в 1202 году у итальянского математика Леонардо Пизанского. Он ввел слово **дробь**. Названия **числитель** и **знаменатель** ввел в 13 веке Максим Плануд – греческий монах, ученый, математик.

Современную систему записи дробей создали в Индии. Только там писали знаменатель сверху, а числитель снизу, и не писали дробной черты. А записывать дроби как сейчас стали арабы.

***Дроби на Руси***

В русских рукописных арифметиках XVII века дроби называли долями, позднее «ломаными числами». В старых руководствах находим следующие названия дробей на Руси:

1/2 - половина, полтина

1/3 – треть

1/4 – четь

1/6 – полтреть

1/8 - полчеть

1/12 –полполтреть

1/16 - полполчеть

1/24 – полполполтреть (малая треть)

1/32 – полполполчеть (малая четь)

1/5 – пятина

1/7 - седьмина

1/10 - десятина

Деление чисел – один из источников возникновения дробей.

Интересные сведения об этом записаны в древних рукописях. Задача: «Разделить 100 фунтов между 11 людьми поровну». Мы: 100/11=91/11

Древние математики 100/11 не считали дробью. Остаток от деления 1 фунт предлагается поменять на яйца, которых можно было купить 91 штуки. Если 91:11 то получится по 8 яиц и 3 яйца в остатке. Автор рекомендует отдать их тому, кто делил, или же поменять на соль, чтобы посолить яйца.

На этих примерах мы видим, что дроби входили в жизнь с большими трудностями.

Нелегко усваивались обыкновенные дроби. Они считались самым трудным разделом арифметики. Об этом можно судить по следующим фактам. У нас есть поговорка: «Попал в тупик», у немцев и ныне в ходу поговорка похожая на нашу: «Попал в дроби». Обе эти поговорки означают одно и тоже: человек попал в очень трудное положение.

***4 Станция***

***« Ты мне – я тебе»***

1).5 + 4= 9 2).7 \* 3 = 23

3).  4) 



5).  \*  =  6). 6 + 4 = 10

7).  8). 

9). 5 \*  =  10). 

**Домашнее задание:** Подумайте и решите задачи.

1. Раздели 5 одинаковых яблок между восемью мальчиками поровну. Сделай это с наименьшим числом разрезов.

2. Сестра старше брата в раза, а брат младше сестры на 7 лет. Сколько лет сестре и сколько лет брату?

***4 Станция***

***« Ты мне – я тебе»***

1).5 + 4= 9 2).7 \* 3 = 23

3).  4) 



5).  \*  =  6). 6 + 4 = 10

7).  8). 

9). 5 \*  =  10). 

**Домашнее задание:** Подумайте и решите задачи.

1. Раздели 5 одинаковых яблок между восемью мальчиками поровну. Сделай это с наименьшим числом разрезов.

2. Сестра старше брата в раза, а брат младше сестры на 7 лет. Сколько лет сестре и сколько лет брату?