**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 №2Слайд №3Слайд №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 №5Слайд №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 |
| 456 | ФизминуткаСистематизация и обобщение знаний, умений и навыков учащихсяОценка работы учащихсяПостановка домашнего задания. Инструктаж по его выполнениюИтог урока | Слайды №7-9Слайд №10Слайд №11Слайд №12Слайд №13Слайд №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 учениковУчащиеся выполняют упражнения, показанные учителемУчащиеся выполняют задания у себя в тетрадях, с последующей взаимопроверкой.Учащиеся решают задачи с комментированием1. Нет не могла, так как сумма данных дробей больше единицы
2. Ответ: 28 человек
3. Ответ:75 дней
 | 10 мин1 мин10 мин11 мин3 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?