Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа
с. Вазерки им В.М. Покровского
Бессоновского района
Пензенской области

Урок математики в 6 классе по теме: «Дробные выражения» (Урок-путешествие по достопримечательностям Пензенской области)

Урок разработала:

учитель математики

1 квалификационной категории

Ефимова Л.В.

2021.

Описание материала: конспект урока предназначен для проведения урока математики в 6 классе по теме «Дробные выражения».

Место урока в изучаемой теме:

Глава I. ОБЫКНОВЕННЫЕ ДРОБИ. §3 Умножение и деление обыкновенных дробей. Дробные выражения. Четвертый урок при изучении темы. Данный урок проводится перед контрольной работой.

Дидактическая цель: обобщить и систематизировать знания учащихся по теме; закрепить навыки нахождения значения дробного выражения (повторить действия с десятичными и обыкновенными дробями);
повысить интерес к предмету в процессе повторения пройденного материала;

Задачи урока:

Образовательные:

- совершенствовать знания и умения по выполнению действий с обыкновенными дробями;
- отрабатывать умения находить значение дробного выражения;
- совершенствовать вычислительные навыки.

Развивающие:

- развивать учебно-интеллектуальные умения (устанавливать причинно-следственные связи, анализировать, обобщать, делать выводы) при разрешении поставленной проблемы;
- развивать надпредметные умения и навыки, которые позволяют демонстрировать учащимся процессы становления научных и практических знаний;
- развивать учебно-коммуникативные умения (задавать вопросы, объяснять и доказывать свою точку зрения, взаимодействовать в группе), формируя коммуникативные компетенции;
- развивать интерес к предмету.

Воспитательные:

- формировать уважительное отношение друг к другу и толерантность при ведении диалога, умение корректно отстаивать свою точку зрения;
- воспитывать потребности и умения учиться математике;

- воспитывать у учащихся ответственного отношения к учению;
- формировать грамотную математическую речь.
- воспитывать чувство патриотизма, взаимоуважения, взаимовыручки.

Планируемые результаты:

Предметные:

- знание правила умножения и деления обыкновенной дроби на натуральное число,
- знание правила умножения и деления обыкновенных дробей;
- умение применять правила умножения и деления обыкновенных дробей при решении задач.

Личностные:

- формирование познавательного интереса к изучению нового, способам обобщения и систематизации знаний.
- умение оценивать свою деятельность по заданным критериям.

Метапредметные:

- умение планировать, контролировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации.
- способность делать выводы на основе обобщения знаний.
- умение придерживаться правил.

***Тип урока*:** урок общеметодологической направленности (урок закрепления материала).

***Формы работы**:* фронтальная, индивидуальная, групповая.

Формируемые УУД:

Познавательные:

- самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера;
- выбор эффективных способов решения.

Коммуникативные:

- умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации.

Личностные:

- формирование устойчивой мотивации к обучению.

Регулятивные:

- владение навыками самоконтроля и саморегуляции.

Дидактическое сопровождение: раздаточный материал для работы в группе, карточки для самостоятельной работы, листы оценивания

Оборудование: компьютер, экран, мультимедийный проектор

УМК:

- Математика, 6 класс: учебн. для общеобразоват. учреждений / [Н.Я.Виленкин и др.]. – 22-е изд., испр. – М. : Мнемозина, 2016. – 288с. : ил.

Ход урока:

1. Этап самоопределения к деятельности (проверка готовности учащихся к уроку, организация внимания)

-Здравствуйте, ребята. Я рада вас приветствовать на уроке математики. А теперь посмотрите друг на друга, улыбнитесь и подарите свое хорошее настроение окружающим. Присаживайтесь на свои рабочие места. Ребята, сегодня у нас не совсем обычный урок. Мы с вами отправимся в виртуальное путешествие, а вот в какое, вы узнаете, чуть позже.

2.Постановка цели и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся

Когда то очень давно мыслитель и философ Китая Конфуций сказал: «Три пути ведут к знанию: путь размышления - это путь самый благородный, путь подражания – это путь самый легкий, путь опыта- это путь самый горький». Я предлагаю вам выбрать по какому пути мы с вами пойдем сегодня? (по пути размышления) ***(слайд 2).*** Давайте договоримся действовать и не бояться допустить ошибку, ведь не зря в народе говорят: «На ошибках учатся». А потому сегодня девиз нашего урока: «Не ошибается только тот, кто ничего не делает».

У вас на партах лежит лист самооценки. В течение урока вы будете заполнять его, оценивая свою работу на каждом этапе.

3. Актуализация знаний и фиксирование затруднений

Устная работа:

Итак, начнем.

3.1.Дайте ответ на вопрос и по выделенным буквам определите тему урока (слайд 3):

1.В чем заключается основное свойство дроби?*(Числитель и знаменатель **дроби** можно разделить или умножить на одно и то же, не равное 0, число).*

2. Как складывают (вычитают) обыкновенные дроби?*(**Н**ужно привести их к наименьшему общему знаменателю и сложить (**вы**честь) получ**е**нные дроби).*

3.Как произвести умножение смешанных чисел? *(Нужно записать их **в** виде неправильных дробей, перемножить числители и записать в числитель, перемножить знаменатели и записать в знаменатель).*

4. Как разделить обыкновенные дроби? *(Нужно первую дробь умножить на дробь, обратную второй дроби).*

5.Дробными выражениями называют….*(Частное двух чисел или **выраж**ений, в котором знак дел**ения** обозначен чертой).*

Какова тема нашего урока?

-Итак, мы продолжаем с вами работать по теме ***«Дробные выражения» (слайд 4),*** запишите её в тетрадь, это последний урок по данной теме. Завтра вы напишите контрольную работу. Ребята, давайте определим цели, которых мы хотим достигнуть в ходе нашего урока ***(закрепление навыков нахождения значений дробных выражений и подготовка к контрольной работе).***

-как я уже сказала сегодня, мы отправимся в виртуальное путешествие, а чтобы узнать куда …..

3.2.Выберите из выражений дробные и определите тему виртуального путешествия (слайд 5):

$\frac{3}{6x}$	5:4x	3x-y	8y	$\frac{1,2}{5,6}$	$\frac{1,2x-1}{x+9}$	7+x	$\frac{3,6y}{x+4}$
п т	о	к	л	е	н	у	з

9+3	$\frac{5x}{y-5x}$
ф	а

(Пенза)

-Правильно, сегодня на уроке мы отправимся в виртуальное путешествие по достопримечательностям Пензенской области

Выбрала я эту тему ребята не случайно. 2021 год в Пензенской области объявлен годом культурного и духовного наследия и мне бы хотелось, чтобы на сегодняшнем уроке вы не только закрепили пройденную тему по математике , но и культурно обогатились. Нашими помощниками в путешествии станут Культурный дневник Пензенской области и дневник школьника. Путешествовать мы будем по маршрутному листу,**(слайд 6)** который я составила, используя разделы Культурного дневника. Мы посетим с вами:

1. Музеи
2. Святые места
3. Выдающиеся люди

Итак, начнем наше путешествие. И в этом нам будут помогать дробные выражения. Первый пункт назначения нашего маршрутного листа – это музеи.

4. Работа по теме урока

1. Ребята, если вы правильно выполните задание, и каждому ответу сопоставите соответствующую букву, то в таблице прочтете название знаменитого музея - заповедника Пензенской области, которому присвоен статус государственного.(слайд 7) (решают у доски)

1.Сократите дробь $\frac{4}{16}$ ($\frac{1}{4}$) х

2. Переведите в неправильную дробь $2\frac{4}{5}$ ($\frac{14}{5}$) т

3.Вычислите: $\frac{1}{3} \cdot \frac{9}{28}$ ($\frac{3}{28}$) р

4. Вычислите: $\frac{4}{15} : \frac{2}{3}$ ($\frac{2}{5}$) ы

5. Вычислите: 2- $\frac{5}{7}$ ($1\frac{2}{7}$) а

6. Вычислите: $3\frac{1}{9} + 6\frac{8}{9}$ (10) а

7. Сократите дробь $\frac{17}{68}$ н

$\frac{14}{5}$	$1\frac{2}{7}$	$\frac{3}{28}$	$\frac{1}{4}$	10	$\frac{1}{4}$	$\frac{2}{5}$
т	а	р	х	а	н	ы

Ребята, а что вы знаете о Тарханах? (ответы детей)

- Хорошо, молодцы! Напоминаю вам о листе самооценки, не забывайте отмечать свою работу на каждом этапе. А мы продолжаем знакомиться с музеями Пензенской области, и я предлагаю поработать вам в группе.

4. Работа в группе.

Каждой группе **нужно: по фото узнать музей и найти значение дробных выражений(фото на столе). Если вы, верно, найдете значение дробных выражений, то получите номер страницы в дневнике школьника, на которой есть информация о данном музее. (Искать информацию в дневнике можно только после того, как найдете значение дробного выражения и получите номер страницы)** ***(Слайд 10)*** **– проверить затем по слайду**

1 группа

$$1).\frac{17,5-5,6}{0,8+0,9}=7 \qquad 2).\frac{\frac{4}{9}+\frac{1}{3}}{0,1\bullet 1\frac{1}{9}}=7$$

2 группа

$$1).\frac{1,9-1\frac{1}{2}*\frac{1}{3}}{0,3*2\frac{1}{3}}=2 \qquad 2).\frac{(2,48+4)*3}{8,1-1,62}=3$$

3 группа

$$1).\frac{9,62+2,5}{5,1-2,99}=6 \qquad 2).\frac{0,5-1\frac{1}{2}*\frac{1}{3}}{\frac{5}{16}+\frac{3}{4}}=0$$

Смогли ли вы самостоятельно узнать музеи на фото?

Какие значения дробных выражений получили? (Ответы детей)

Давайте обратимся к дневнику школьника

1 группа. Музей стекла и хрусталя в Никольск (стр. 77)(слайд 11)

2 группа. Пензенский краеведческий музей, (стр.23) (слайд 12)

3 группа. Музей одной картины им Г.В. Мясникова (стр. 60)(слайд 13)

Молодцы ребята с заданием справились. А теперь давайте отдохнем.

Физкультминутка. (слайд 14)



-Молодцы. И мы переходим с вами в следующий пункт маршрутного листа - святые места Пензенской области. И я предлагаю вам решить задачу 713 на стр.114 учебника. *(решение у доски*)

Решение:

1) $6:\frac{2}{3}=9$ (а) – площадь сада.

2) $9:\frac{3}{7}=21$ (а) – площадь участка.

(*Ответ:* 21 а.)

Ребята, какой православный праздник недавно отмечали христиане? *(Рождество, Крещение)* Куда принято ходить на Рождество? *(ответы детей.)* В 2021 впервые в новом отреставрированном Спасском соборе, который покорил своей красотой жителей г. Пензы прошла Рождественская служба.***(****слайд)* Спасский собор — воссозданный кафедральный собор Пензенской епархии Русской православной церкви, расположенный в Пензе на Соборной площади. Этот собор строился с 1800-1824 год. В 1934 он был разрушен. С 2010-2020 год длилась реконструкция. Кафедральный собор в разное время посещали члены императорской фамилии — Александр I, Николай I, будущий император Александр II, Николай II.

Ребята, а какие еще святые места Пензенской области вы знаете? *(ответы детей*) Хорошо, молодцы, более подробную информацию о них я предлагаю вам приготовить на следующий классный час.

.5. Этап самостоятельной работы

Итак, мы переходим с вами в заключительный пункт маршрутного листа - выдающиеся люди Пензенской области. И здесь нам снова помогут математические знания. Я предлагаю каждому из вас самостоятельно решить уравнение, содержащее дробные выражения, а затем в таблице, которая лежит у вас на столе в графе найти получившийся ответ и записать букву из вашего уравнения. Потом всем вместе получить фамилию известного человека, родившегося в Пензенской области или прославившего ее. На столе у вас лежит конверт с самостоятельной работой. Возьмите каждый себе **<u>любую</u>** карточку из конверта и решите на ней уравнение.

1 группа

$\frac{7}{8}$*Б = $1\frac{1}{4}$	0,408 : н = 1,7
е : $\frac{3}{8} = \frac{16}{21}$	$\frac{5}{16}$: с = $\frac{3}{4}$
л : $1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{3}$ *3	к : 1,15 = 0,16
$3\frac{1}{3}$: и = $1\frac{1}{3}$:2	й + $1\frac{1}{2} = 2\frac{3}{4}$

$1\frac{3}{7}$	$\frac{2}{7}$	$10\frac{1}{2}$	5	$\frac{24}{100}$	$\frac{5}{12}$	0,184	5	$1\frac{1}{4}$
Б	Е	Л	И	Н	С	К	И	Й

2 группа

$\frac{7}{8}$*Б = $1\frac{1}{4}$	0,408 : е = 1,7
у : $\frac{3}{8} = \frac{16}{21}$	$\frac{5}{16}$: н = $\frac{3}{4}$
р : $1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{3}$ *3	к : 1,15 = 0,16
$3\frac{1}{3}$: д = $1\frac{1}{3}$:2	о + $1\frac{1}{2} = 2\frac{3}{4}$

$1\frac{3}{7}$	$\frac{2}{7}$	$10\frac{1}{2}$	5	$\frac{24}{100}$	$\frac{5}{12}$	0,184	$1\frac{1}{4}$
Б	у	р	д	е	н	к	о

3 группа

$\frac{7}{8}$*Б = $1\frac{1}{4}$	0,408 : л= 1,7
а : $\frac{3}{8}$ = $\frac{16}{21}$	$\frac{5}{16}$: и= $\frac{3}{4}$
с : $1\frac{1}{2}$ =$2\frac{1}{3}$ *3	н : 1,15 = 0,16
$3\frac{1}{3}$: у = $1\frac{1}{3}$:2	

$1\frac{3}{7}$	$\frac{2}{7}$	$10\frac{1}{2}$	5	$\frac{24}{100}$	$\frac{5}{12}$	0,184
Б	а	с	у	л	и	н

Какие фамилии вы получили?(Белинский, Бурденко, Басулин) **(слайд 15,16).** Можете ли вы что - то рассказать об этом человеке? Если затрудняетесь, то можно воспользоваться справочной информацией, которая лежит в дневнике школьника.

Справочная информация

Виссарион Григорьевич Белинский - русский литературный критик. Родился в Финляндии. Когда мальчику исполнилось пять лет, семья переехала в Пензенскую губернию г. Чембар (ныне город Белинский), где он учился в местном училище, а чуть позже — в гимназии. Как литературный критик Виссарион Белинский разработал теорию реализма, ввел новые понятия для оценки литературного произведения. Его имя носят объекты Пензенской области: парк им В.Г.Белинского, бывший педагогический университет им В.Г. Белинского.

Николай Нилович Бурденко - родился в селе Каменка Пензенской области в семье священника. Николай Бурденко основатель российской школы нейрохирургии, талантливый врач, педагог, обладавший выдающимися организаторскими способностями. Бурденко имел незаурядные способности в разных областях науки, вел активную общественно-политическую деятельность, получил множество почетных званий и наград как выдающийся хирург и военный медик.

Евгений Дмитриевич Басулин - родился в селе Вазерки Бессоновского района Пензенской области. В 1935-м был призван в Красную Армию. Окончил авиационную школу. На фронтах Великой Отечественной войны - с 1942 года. К августу 1943-го капитан Евгений Басулин совершил 88 вылетов, лично сбил 30 самолетов противника и один - в группе. За образцовое выполнение боевых заданий командования пензяку было присвоено звание Героя Советского Союза. К концу войны на его счету было 16 сбитых немецких «стервятников».

Молодцы, ребята с заданием справились. Конечно же, это лишь малая часть выдающихся людей нашей области. С остальными мы непременно познакомимся на классных часах.

6. Итог урока

Итак, наш урок подходит к концу и наше путешествие тоже. Давайте вспомним, какова тема нашего урока? Какие цели мы ставили с вами в начале урока (закрепить полученные знания по теме дробные выражения и подготовиться к контрольной работе). Была ли достигнута цель, которую мы ставили перед собой вначале урока?(ответы детей) Я надеюсь, что с контрольной работой на следующем уроке вы справитесь хорошо. А так же мы с вами сегодня в ходе виртуального путешествия вспомнили о культурном и духовном наследии Пензенской области**.**

Дз **(слайд 17)**

На «4» № 714, 712,

На «5» № 714, 712 и творческое задание.

Творческое задание:

Лев Николаевич Толстой говорил, что человек подобен дроби: числитель которой есть то, что человек представляет собой, а знаменатель то, что он думает о себе. Чем большего мнения о себе человек, тем больше знаменатель, а значит…

Подумайте, что это значит, и мы обсудим ваши ответы на следующем уроке. Ребята, попрошу вас после звонка сдать листы самооценки, чтобы я могла оценить вашу работу на уроке.

7Этап рефлексии деятельности

-Ребята, у вас на столах лежат цветы красного и голубого цвета. На доске, как вы уже, наверное, заметили, есть ваза. Если вам понравилось на уроке, вы узнали что - то новое и урок был для вас полезен, прикрепите на вазу красный цветок, если урок не понравился по каким - то причинам и был бесполезен для вас, то голубой. **(слайд 18)**

Ребята, я очень рада, что наша ваза получилась такой яркой, значит, наш урок прошел не зря.

Урок окончен! Вы все молодцы! Спасибо за работу!