

Муниципальное казенное общеобразовательная учреждение
«Елбанская средняя образовательная школа»
Усть-Пристанского района

Урок
математики в 6 классе
к учебнику Мерзляка А.Г. «Математика»
МКОУ «Елбанская СОШ»
учителя математики
Авериной Раисы Никитичны

Елбанка 2019

Тема: «Деление обыкновенных дробей»

Тип урока – урок первичного предъявления новых знаний.

Класс: 6

Цели урока:

1. *В предметном направлении.*

Овладение системой математических знаний и умений, необходимых для применения в практической деятельности, изучения смежных дисциплин, продолжения образования.

2. *В метапредметном направлении.*

Формирование логических действий, ясности и точности мысли учащихся, критичности мышления, интуиции, способности к преодолению трудностей. Способности делать выводы и анализировать свои действия.

3. *В направлении личностного развития.*

Воспитание культуры личности, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры.

Задачи урока:

1. *В предметном направлении.*

Повторить, обобщить и систематизировать знания о сложении, вычитании и умножении обыкновенных дробей. Способствовать формированию предметных знаний в части деления обыкновенных дробей. Показать учащимся практическое применение данного правила.

2. *В метапредметном направлении.*

Сформировать представления учащихся о действии деления обыкновенных дробей, как о неотъемлемой части окружающего нас мира, об использовании приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни. Показать учащимся способы описания практической жизненной задачи на математическом языке. Формировать умение слушать и вступать в диалог, понимать партнера, уметь договариваться; строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и учителем; правильно выражать свои мысли в речи.

3. *В направлении личностного развития.*

Воспитывать у учащихся интерес к математике. Смыслообразование; самоопределение; установление связи между целью учебной деятельности и определением того, «какое значение, смысл имеет данная тема для меня»; участие в коллективном обсуждении проблем; планировать и согласованно выполнять совместную деятельность.

Учебные материалы урока. Учебник «Математика», 6 класс, А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир. – 4-е изд., допол.-М.: Издательский центр, 2018.

Раздаточные материалы: карточки для проведения рефлексии, поле- таблица для проверки знаний.

Техническое оснащение: компьютер, интерактивная доска, интерактивная презентация к уроку.

План урока:

1. Организационный момент.-2 минуты
2. Воспроизведение и коррекция опорных знаний.- 7 минут
3. Постановка учебных задач. Мотивация учебной деятельности учащихся.-9 минут
4. Первичное осмысление новых знаний .-10 минут
5. Физкультурная пауза.-2 минуты
6. Первичная проверка понимания.-7 минут
7. Применение знаний в новой ситуации. -3 минуты
8. Информация о домашнем задании.-2 минуты
9. Рефлексия (подведение итогов урока).-3 минуты

Описание основных этапов урока

1. Организационный момент.

Учитель дает задание, которое ведет к настрою учащихся на урок.

(воспроизведение *страницы 1 документа ИД*)

- Ребята, продолжите предложение

«Сегодня на уроке я должен быть...»

(Учащиеся высказывают свои версии продолжения данного предложения, поясняя,

почему они должны быть на уроке именно такими).



стр. 1

- Как вы понимаете следующее высказывание
(воспроизведение *страницы 2 документа ИД*)

Учитель просит учащихся аргументировать свои ответы.

2. Воспроизведение и коррекция опорных знаний

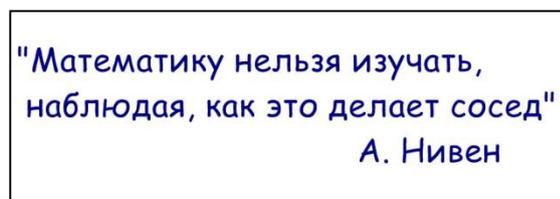
- Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому продолжим урок устным счетом.

(воспроизведение *страницы 3 документа ИД*)

Задание 1. Назовите лишнюю дробь (к заданию №1 и №2

Найдите последнее число (к заданию №3). Поясните почему Вы сделали такой выбор.

Фронтальная работа с классом. Учащиеся дают ответы на вопрос, учитель выделяет ответы маркером, используя его в качестве пера.



стр. 2

1.	$\frac{3}{7}$	$\frac{8}{5}$	$\frac{5}{9}$	$\frac{7}{8}$
2.	$1\frac{1}{2}$	1,2	$\frac{3}{2}$	1,5
3.	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{6}$	$\frac{1}{18}$	

стр.3

$\frac{8}{5}$ - неправильная дробь; 1,2-т.к. все остальные числа представляют одно число 1,5; $\frac{1}{54}$)

- Разбейте полученные ответы по какому-либо признаку на группы.
- Сколько получилось групп? (две)
- По какому принципу происходило деление? (Обыкновенные дроби и десятичные дроби).
- Какие действия вы умеете выполнять с десятичными дробями?
- Вспомним, какие действия вы умеете выполнять с обыкновенными дробями, заполняя таблицу.

Учащиеся формулируют известные на данный момент сведения об обыкновенных дробях, учитель кратко фиксирует ответы учащихся, записывая их в первый и второй столбцы таблицы.

Знаю	Хочу узнать	Узнал
Складывать, вычитать, сравнивать, умножать	Как делить?	

- Последний столбец заполним в конце урока!

Задание 2. Выполнить устно действие и записать ответ в ячейку квадрата.

(воспроизведение страницы 4 документа ИД)

Если учащиеся какое-то задание выполнить затрудняются, то в соответствующую ячейку ставят знак вопроса.

Учитель работает маркером в качестве мыши на ИД и открывает задания устного счета.

Учащиеся записывают только ответы в индивидуальную таблицу.

1. Выполните действие $\frac{1}{9} + \frac{4}{9}$.
2. Выполните действие $\frac{7}{24} - \frac{1}{4}$.
3. Сократите дробь $\frac{24}{32}$.
4. Увеличьте $\frac{1}{25}$ в 5 раз.
5. Выполните действие $\frac{5}{11} \cdot 2$.
6. Выполните действие $\frac{2}{3} \cdot \frac{4}{5}$.
7. Выполните умножение $\frac{2}{3}$ и $\frac{3}{2}$.
8. Выполните действие $1\frac{6}{7} \cdot 3$.
9. Решите уравнение $\frac{5}{4}x = \frac{5}{6}$.

(воспроизведение страницы 5 документа ИД)

После выполнения задания делаем проверку.

Один учащийся на ИД записывает свои ответы маркером, используя его в качестве пера.

Учащиеся сравнивают свои ответы с ответами на доске, корректируя результаты.

Учитель предлагает сформулировать отвечающему вопросы по материалам устного счета.

стр. 4

стр. 5

(Ученик отвечает на поставленные одноклассниками вопросы.)

Учитель предлагает учащимся оценить ответ одноклассника с комментированием.

3. Постановка учебных задач. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Учитель создает проблемную ситуацию (демонстрирует *страницу 5 документа ИД*).

- Ребята, выяснилось, что одно задание устной работы вызвало затруднение.

- Каких умений не хватает, чтобы решить уравнение?

(Мы не умеем делить обыкновенные дроби)

- Теперь, исходя, из возникшей проблемы сформулируйте тему урока!

- Сформулируйте цель урока!

(учащиеся формулируют тему «Деление обыкновенных дробей», цель: научиться делить обыкновенные дроби, узнать правило; записывают в тетрадь).

- Составьте план достижения цели, учащиеся предлагают пункты плана.

- Уточните план. Будут ли добавления?

- Приступаем к выполнению п.1.

- Для достижения цели предлагаю провести небольшое исследование.

(учащиеся вместе с учителем записывают шаги исследования)

$$\frac{5}{4}x = \frac{5}{6}$$

- Ребята, умножьте левую и правую часть уравнения на число

обратное $\frac{5}{4}$.

$$\frac{4}{5} \cdot \frac{5}{4}x = \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5}$$

$$x = \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5}$$

$$x = \frac{2}{3}$$

- Как проверить правильность решения? (Подставить в уравнение $\frac{2}{3}$)

$$\frac{5}{4}x = \frac{5}{6} \quad x = \frac{5}{6} : \frac{5}{4} = \frac{5}{6} \cdot \frac{4}{5} = \frac{2}{3}$$

- Ребята, проанализируйте решение.

- Как вы думаете, как выполняется деление обыкновенных дробей?

(Учащиеся высказывают свои версии)

- А теперь давайте проверим, не допустили ли мы ошибки в рассуждениях?

- Что нам в этом поможет? (Учебник)

- Прочитайте статью учебника на стр.86 в тексте найдите правило деления обыкновенных дробей.

Обсудите в паре правило, выделите на ваш взгляд важные слова.

4. Первичное осмысление новых знаний

(Учитель демонстрирует *страницу 6 документа ИД*).

Учащиеся выбирают верное утверждение, поясняя свой выбор.

Один учащийся на ИД подчеркивает важные слова правила, объясняя, почему они являются важными.

План

1. Изучить правило
2. Применить правило
3. Проверь себя

1) Чтобы разделить одну дробь на другую надо делимое разделить на число обратное делителю.

2) Чтобы разделить одну дробь на другую надо делимое умножить на число обратное делителю.

3) Чтобы разделить одну дробь на другую надо делитель умножить на число обратное делимому.

Решаем примеры на деление обыкновенных дробей.

- На каком пункте плана достижения цели остановились? (п.2 применение правила)

Учащиеся выполняют решение примеров у доски с пояснением каждого шага решения.

1) $\frac{2}{3} : \frac{7}{9}$; 2) $\frac{3}{4} : \frac{3}{5}$.

5. Физкультурная пауза направлена на смену деятельности учащихся, развитие логического мышления и внимания.

Учитель зачитывает математическое высказывание. Учащиеся определяют истинно оно или ложно. Высказывание истинно - хлопают в ладоши, высказывание ложно - садятся на свое место.

6. Первичная проверка понимания

Учитель демонстрирует страницу 7 документа ИД. Учащиеся самостоятельно выполняют задание. Проводят взаимопроверку в парах.

Один учащийся у доски с помощью инструмента «умное перо» линией соединяют пример с ответом.

A grid containing five division problems on the left and a large pink rectangular area on the right for writing answers.

$\frac{2}{3} : \frac{9}{7}$

$\frac{2}{3} : \frac{7}{9}$

$\frac{1}{4} : \frac{2}{6}$

$\frac{7}{8} : \frac{9}{10}$

$\frac{2}{11} : \frac{9}{7}$

A grid showing the same five division problems as the previous grid, with blue arrows pointing to their correct answers.

$\frac{2}{3} : \frac{9}{7} \rightarrow \frac{14}{27}$

$\frac{2}{3} : \frac{7}{9} \rightarrow \frac{6}{7}$

$\frac{1}{4} : \frac{2}{6} \rightarrow \frac{35}{36}$

$\frac{7}{8} : \frac{9}{10} \rightarrow \frac{3}{4}$

$\frac{2}{11} : \frac{9}{7} \rightarrow \frac{14}{99}$

Other numbers in the grid: $\frac{4}{3}$, $\frac{27}{14}$, 1 .

стр. 7

7. Применение знаний в новой ситуации

Задание 1. Учитель предлагает стать учащимся настоящими экспертами. Найти и проанализировать ошибку в заданиях. (демонстрирует страницу 8 документа ИД)

Учащиеся предлагают свои версии, аргументируют свой ответ.

- Ребята, а какие ещё ошибки можно сделать?

A grid with the title "Найди ошибку" (Find the error) and three incorrect calculations.

1) $\frac{4}{9} : \frac{3}{5} = \frac{4 \cdot 5}{9 \cdot 3} = \frac{20}{37}$

2) $\frac{3}{4} : \frac{2}{5} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 2} = \frac{15}{8}$

3) $\frac{3}{4} : \frac{6}{5} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 6} = \frac{15}{24}$

стр. 8

Задание 2. Учитель предлагает учащимся записать правило деления обыкновенных дробей с помощью букв.

Один учащийся у доски записывает свою версию правила в буквенном виде.

8. Информация о домашнем задании

Учитель демонстрирует *страницу 9 документа ИД* и дает дифференцированное домашнее задание.

Учить правило п.14

№450(1-6) – для тех, кто не допускал ошибок в вычислениях;

№446– записывают в дневник те, кто ошибался в вычислениях.

<p style="text-align: center;">Домашняя работа</p> <p style="text-align: center;">Учить правило п.14</p> <p style="text-align: center;">№450(1-6) – для тех, кто не допускал ошибок в вычислениях;</p> <hr/> <p style="text-align: center;">№446 – для тех, кто ошибался в вычислениях.</p>

стр. 9

9. Рефлексия (подведение итогов)

Возвращаемся к таблице, которую заполняли в начале урока.

Вопросы:

- Что мы хотели узнать?
- Что мы узнали?
- На все ли вопросы ответили?
- Все ли пункты нашего плана выполнены?
- Где дроби встречаются в нашей жизни?

Учитель предлагает учащимся оценить свою работу на уроке (учитель открывает *страницу 10 документа ИД*).

Критерии оценки:

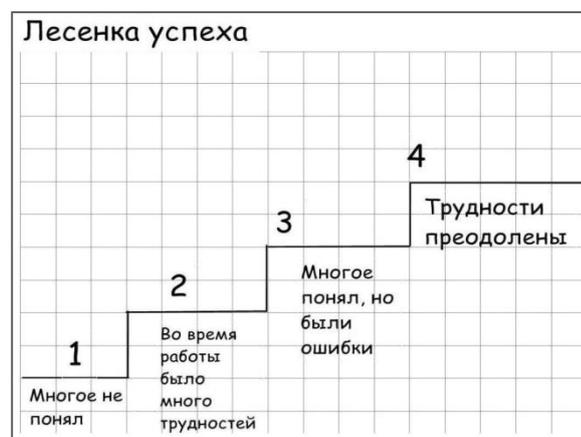
1 ступень - многое не понял, и остались вопросы;

2 ступень - во время работы было много трудностей;

3 ступень – многое понял, но были ошибки;

4 ступень – трудности преодолены.

Ученики оценивают свою работу на уроке, с помощью сигнальной карточки. Отмечают свое место на «лесенке успеха» (*страница 10 документа ИД*)



стр. 10