Муниципальное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа №9 г. Энгельса Саратовской области

**План-конспект урока математики в 5 классе по теме: «Приведение дроби к новому знаменателю»**

Автор-составитель: учитель-практикант математики

МОУ «СОШ №9» г. Энгельса

Емельянова Елена Евгеньевна

г. Энгельс, 2020-2021 уч. Год

**Тип урока:** урок изучения нового материала

**Цель урока:** научить приводить дробь к новому знаменателю

**Задачи урока:**

Дидактические:

–  сформировать умение приводить дроби к новому знаменателю;

– научить понимать, что такое дополнительный множитель, и какой он будет в определенном случае;

– повторить основное свойство дроби;

– закрепить умение сокращать дроби.

Развивающие:

– развивать познавательный интерес учащихся;

– умение обрабатывать информацию.

Воспитательные:

– формировать потребность в самообразовании;

– воспитывать аккуратность, внимательность, наблюдательность.

**Методы:** объяснительно-иллюстративный, репродуктивный

**Оборудование:** меловая доска, презентация, компьютер, интерактивная доска.

**Методические особенности:** Урок разработан по учебнику: *Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / М34 [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2015. – 287 с. : ил.*

**Ход урока**

1. **Организационный момент** (1 минута).
2. **Актуализация знаний – фронтальный опрос** (4 минут).

– Ребята, давайте вспомним, как звучит основное свойство дроби. // Если числитель и знаменатель дроби умножить или разделить на одно и то же отличное от нуля число, то получится дробь, равная данной.

– Хорошо, как записать основное свойство дроби с помощью буквенного выражения?// , где .

– Какую дробь называют несократимой?// Дробь, в которой числитель и знаменатель не имеют общих делителей, кроме 1

– Приведите пример несократимой дроби.// ;

– Что значит сократить дробь? // Разделить числитель и знаменатель на одно и то же число

–Отлично, на сколько мы можем сократить дробь // На 3

Хорошо, мы с вами говорили про основное свойство дроби, а теперь нам предстоит поговорить про приведение дробей к новому знаменателю. Открываем тетради и записываем тему урока.

1. **Изучение нового материала – беседа** (5 минут).

**–** Давайте запишем в тетради дробь , нам необходимо привести её к знаменателю 15, можем ли мы это сделать?// Да

– Как может измениться знаменатель данной дроби?// Его нужно умножить на 3

– Правильно, а будет ли изменяться числитель? // Да

– Конечно, сейчас я раздам вам листок с алгоритмом приведения дроби к общему знаменателю и мы его обсудим.

|  |
| --- |
| **Алгоритм приведения дроби к новому знаменателю**   1. Новый знаменатель разделить на старый и получить дополнительный множитель 2. Записать в правом верхнем углу рядом с дробью дополнительный множитель 3. Умножить числитель и знаменатель на дополнительный множитель 4. Записать приведенную дробь   **Пример:**Приведите дробь к знаменателю 15.  *(старый знаменатель – 5, новый знаменатель – 15)*  15 : 5 = 3 (3 – дополнительный множитель)  3  = = |

1. **Физкультминутка (1 минута)**

Отвели свой взгляд направо,

Отвели свой взгляд налево,

Оглядели потолок,

Посмотрели все вперёд.

Раз – согнуться – разогнуться,

Два ─ согнуться – потянутся,

Три – в ладоши три хлопка,

Головою три кивка.

Пять и шесть тихо сесть.

1. **Закрепление изученного материала ­– ответ у доски с комментарием** (16 минут).

Учащиеся выполняют у доски № 661 (а), № 662(а), №663(а), № 666(а), № 670(а).

№661: Приведите дробь:

а) к знаменателю 8, 20, 100, 1000.

Учитель вызывает к доске одного ученика по желанию, он читает задание и начинает работать по алгоритму, комментируя каждое действие.

Сначала записывается данная дробь , далее берем первый знаменатель делим его на старый:

8 : 4 = 2

Значит дополнительный множитель 2.

На этот дополнительный множитель умножаем числитель и знаменатель исходной дроби.

= =

Проводя такой разбор, приводим дробь к каждому предложенному знаменателю.

№ 662: Приведите дроби: ; ; ; к знаменателю 100.

Учитель вызывает к доске двоих учеников на свой выбор, они работают на вращающихся досках, все остальные работают у себя в тетрадях парами, при необходимости один объясняет другому алгоритм, после доски развораются и происходит проверка. Так как учащиеся, которые работали у доски могли ошибиться, то нужно это проговорить и все должны проверить их работу, если есть расхождения, происходит обсуждение.

№663: Приведите к знаменателю 36 те из данных дробей, которые возможно:

; ; ; ; ; ; ; ;; ; .

К доске учитель вызывает одного учащегося, который выполняет задание и комментирует его, все остальные работают в тетради. Смысл задания в том, чтобы сначала проверить, возможно ли привести дробь к знаменателю 36. То есть учащимся нужно проверить, делится ли 36 на знаменатели дробей нацело.

№ 666: Пятиклассники выполняли на доске сокращение дробей, и потом часть записей стерли. Восстановите запись:

а)

Учитель вызывает к доске двух учеников на свое усмотрение, они работают на вращающихся досках, все остальные работают в парах, рассуждают и оформляют записи в своих тетрадях, далее идет проверка на доске, учащиеся ставят себе +/-.

№670: Запишите числитель и знаменатель дроби в виде произведений, содержащих одинаковые множители, и сократите дробь:, , , , , .

Учитель вызывает ученика по желанию, данное задание помогает отработать нахождение общих делителей, а также сокращение дробей. Необходимо понимать, что дроби нужно сокращать до конца, чтобы дробь стала несократимой. Стоит спросить, какую дробь называют несократимой, тем самым проверить знание правила.

1. **Контроль усвоения изученного материала** (10 минут).

|  |
| --- |
| Вариант 1  №1 Сократить дробь   1. ; 2) ; 3) ; 4) .   №2 Найти значение х, при котором данное равенство верно   1. ; 2) ; 3) ; 4) .   №3 Напишите три дроби, равные |
| Вариант 2  №1 Сократить дробь   1. ; 2) ; 3) ; 4) .   №2 Найти значение х, при котором данное равенство верно   1. ; 2) ; 3) ; 4) .   №3 Напишите три дроби, равные |

1. **Итог урока** (3 минуты).

– Рефлексия:

Что нового вы сегодня узнали на уроке? Где полученные знания вы можете применить в практической деятельности?

– Оценивание деятельности учеников – поурочный балл.

– Домашнее задание:

Читать п.8.3, повторять правила из параграфа, выучить алгоритм приведения дроби к новому знаменателю.

Решить № 662(б), №665(а, б), №671(б).

№ 662: Приведите дроби: ; ; ; к знаменателю 60.

№665: Определите, верно или неверно равенство.

а); б) .

№671: Запишите числитель и знаменатель дроби в виде произведений, содержащих одинаковые множители, и сократите дробь:

, , , , , .

**Список использованных источников**

1. Математика. 5 класс: учеб. для общеобразоват. организаций / М34 [Г. В. Дорофеев, И. Ф. Шарыгин, С. Б. Суворова и др.] ; под ред. Г. В. Дорофеева, И. Ф. Шарыгина. – 3-е изд. – М. : Просвещение, 2015. – 287 с. : ил.