**Учитель: Торня Мария Симеоновна**

**Тип урока**: ОНЗ

**Тема: «Деление десятичных дробей» 5 класс (Петерсон Л.Г.)**

**Основные цели:**

1) сформировать умение делить десятичные дроби на натуральное число;

2) повторить и закрепить изучение действия с десятичными дробями, преобразование обыкновенных дробей в десятичные.

**Оборудование.**

**Демонстрационный материал:**

1) алгоритм деления дробей ( Д-7);

2) алгоритмы деление дроби на натуральное число (Д-5);

3) алгоритм деления смешанных чисел ( Д-5);

4) первый алгоритм деления смешанных чисел на натуральное число ( Д-7);

5) второй алгоритм деления смешанных чисел на натуральное число ( Д-8);

6)правило перевода обыкновенной дроби в десятичную дробь ( Д-6);

7) образец выполнения задания из домашней работы:

|  |
| --- |
| *№* 1003  1)  2)  7,0 30 24,0 11  6 0 0,2333… 22 2,1818…  1 0 0 2 0  9 0 1 1  1 0 0 9 0  9 0 8 8  1 0 0 2 0  1 1  9 0 |

8) задания для актуализации:

|  |
| --- |
| 75,2 : 25 |

9) пробное задание:

|  |
| --- |
| 43,2 : 8. |

10) план работы:

|  |
| --- |
| 1. Представить десятичную дробь в виде смешанного числа.  2. Применить правило деления смешанных чисел на натуральное число.  3. Представить результат в виде десятичной дроби.  4. Проанализировать результат.  5. Сделать вывод.  6. Сформулировать правило деления десятичных дробей на натуральные числа. |

11) алгоритм деления десятичных дробей на натуральное число:

|  |
| --- |
| 1. Разделить целую часть и в частном поставить запятую.  2. Продолжить деление, не обращая, внимания на запятую (как натуральные числа) и, при необходимости, приписывая, справа десятичной дроби нули. |

12) образцы выполнения задания в парах:

|  |
| --- |
| д) 1852,59 : 37 = 50,07; е) 4584,36 : 506 = 9,06  1852,59 37 4584,36 506  185 50,07 4554 9,06  259 3036  259 3036  0 0 |

13) эталон для самопроверки самостоятельной работы:

|  |  |
| --- | --- |
| а)  81,18 : 9 = 9,02  81,18 9  81 9,  81,18 9  81 9,02  18  18  0 | 1) Разделить целую часть и в частном поставить запятую.  2) Продолжить деление, не обращая, внимания на запятую (как натуральные числа) и, при необходимости, приписывая, справа десятичной дроби нули. |
| ж) 1,463 : 7 = 0,209  1,463 7  0 0,  1,463 7  0 0,209  14  14  63 | 1) Разделить целую часть и в частном поставить запятую.  2) Продолжить деление, не обращая, внимания на запятую (как натуральные числа) и, при необходимости, приписывая, справа десятичной дроби нули. |
| в) 5168 : 85 = 60,8  5168, 85  510 60,  68  5168, 85  510 60,8  680  680  0 | 1) Разделить целую часть и в частном поставить запятую.  2) Продолжить деление, не обращая, внимания на запятую (как натуральные числа) и, при необходимости, приписывая, справа десятичной дроби нули. |

# **Ход урока**

***1. Мотивация к учебной деятельности***

*Цель:*

1) включение учащихся в учебную деятельность;

2) организовать деятельность учащихся по теме: « действия с десятичными дробями».

− И, так вы подходите к концу изучения большой темы «Арифметика десятичных дробей»,какое последнее действие с десятичными дробями вы должны научиться выполнять?

− А вы раньше выполняли деление дробей? (Да, обыкновенных дробей.)

− Какие правила вы знаете, чтобы найти частное дробей? (Алгоритм деления обыкновенных дробей, алгоритм деления дроби на натуральное число, алгоритм деления смешанных чисел и смешанного числа на натуральное число.)

На доску вывешиваются эталоны Д-1 – Д-5.

− А если бы вам предложили найти частное десятичной дроби и натурального числа, чтобы вы стали делать? (Представили бы десятичную дробь в виде дроби или смешанного числа, выполнили бы деление и результат представили бы в виде десятичной дроби.)

− В какой теме вам уже приходилось находить частное, и в результате вы получали десятичную дробь?

На доску вывешиваются эталоны Д-6.

− Какие задания я вам должна предложить на этапе повторения?

***2. Повторение правил действия с десятичными дробями.***

− Дома вам был предложен необязательный номер *№* 1003, я предлагаю всем, независимо от того делали вы его дома или нет, рассмотреть выполнение первых двух дробей из этого номера.

На доску вывешивается образец выполнения задания Д-7.

− Почему данные дроби нельзя представить в виде десятичной дроби? (Даны несократимые дроби и если знаменатели разложить на простые множители, то в разложении будут множители отличные от 2 и 5: у знаменателя 30 – это множитель 3, а знаменатель 11 – простое число.)

− Какие знания вы должны были применить для выполнения задания? (Натуральное число можно записать в виде десятичной дроби, поставив в конце числа запятую, а после неё можно приписывать любое количество нулей, у десятичной дроби справа можно после последней цифры приписывать нули; черта дроби означает действие деление.)

На доску вывешивается карточка с заданием Д-8: 75,2 : 25.

− Найдите частное, используя алгоритм деления смешанных чисел на натуральное число, результат запишите в виде десятичной дроби.

Учащиеся выполняют задание на листке А4, один ученик может выполнять задание на доске.

Возможны два варианта решения:

**75,2 : 25 = **

**75,2 : 25 = **

− Что вы можете сказать о предложенных способах нахождения частного десятичной дроби на натуральное число? (Способы очень длинные.)

− Чем отличаются способы выполнения задания?

− Чем первый способ интересен? Как вы делили смешанное число на натуральное число?

− Почему нужно уметь использовать второй способ нахождения частного?

− Посмотрите на эталоны и определите, какие эталоны вы сегодня не будете использовать при открытии новых знаний?

С доски снимаются эталоны Д-1, Д-3, Д-6.

− Что вы повторили?

− Какое следующее задание я вам предложу?

− С какой целью вы будете выполнять пробное задание?

На доску вывешивается карточка с пробным заданием (Д-9): **43,2 : 8.**

− Что нового в задании? (Ничего нового.)

− Сформулируйте цель своей работы?

− Сформулируйте тему урока.

− Найдите частное, удобным, коротким способом.

− У кого нет ответа?

− Сформулируйте своё затруднение? (Мы не смогли найти частное десятичной дроби на натуральное число.)

− У кого есть ответы?

Результаты фиксируются на доске.

− Какой способ вы использовали?

− Кто уверен, что правильно нашёл частное простым, удобным способом?

− В чём у вас затруднение? (Мы не можем доказать, что нашли частное правильно и применили удобный, простой способ.)

− Что дальше надо сделать?

***3. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону***

Для самостоятельной работы предлагается выполнить *№* 1043 (а, ж), для тех, кто сделает раньше предложить выполнить задание под буквой в).

− Что теперь вы будете делать?

− Как вы будете проверять?

На доску вывешивается эталон для самопроверки (Д-13).

− У кого возникли затруднения при нахождении частных?

− В каком месте?

− Почему у вас возникло затруднение?

− Кто правильно выполнил задание?

***4. Повторение.***

*№* 1044 Лодка проплыла 16,8 км по течению реки за 2ч, а вернулась обратно за 3 ч.

На сколько км/ч скорость лодки по течению больше скорости лодки против течения?

Задание выполняется у доски.

- какой процесс описывается в задаче?

- какие объекты рассматриваются?

-какие величины характеризуют процесс движения?

- как между собой связаны данные величины?

- как найти скорость по течению реки?

- как найти скорость против течения реки?

-какой вопрос в задаче главный?

- какая математическая модель соответствует задаче?

-запишите выражение и найдите его значение.

1) 16,8 : 2 – 16,8 : 3 = 8,4 – 5,6 = 2,8 (км/ч)

*№* 1090 (1 ).Найти какую часть число А составляет от числа В и выразить эту часть в процентах.

1) А =  =

=  =

= 

В == 



***5. Рефлексия деятельности на уроке***

*–* Какую цель вы поставили в начале урока?

*–* Вы достигли цели урока?

− Что вы использовали для достижения цели?

*–* Что интересного вы заметили при делении десятичных дробей на натуральное число?

*–* Проанализируйте результат своей работы.

Сформулируйте правило деление десятичной дроби на десятичную дробь.

***Домашнее задание:***

|  |
| --- |
| п.4.2.4. (стр. 14), *№№* 1100; 1102; 1101. |

***Организация учебного процесса на этапе 5:***

− Какой способ деления смешанных чисел надо использовать, чтобы найти частное? (Второй алгоритм, т.к. целая часть данной десятичной дроби не делится на 8.)

Дальше работа организуется по группам. Результаты вывешиваются на доску, проводится анализ и выводится правило (Д-11).

Результат работы групп.

43,2 : 8 = 43

*–* Что интересного вы замечаете? (Если не обращать внимания на запятую, то при делении числа 432 на 8 получится 54.)

*–* Как ещё можно разделить смешанное число на натуральное число? (Можно разделить целую часть и разделить дробную часть на натуральное число.)

*–* Если вы будете делить, таким образом, то чему будет равна целая часть частного? (5.)

− При делении, фактически, какие числа делите? (Натуральные числа.)

− Как удобно делить натуральные числа? (Уголком.)

На доске:

43,2 8

40 5,4

3 2

3 2

0

*–* В какой части вы выполнили поставленную цель? (Мы только вывели алгоритм.)

*–* Что дальше вы должны сделать? (Выполнить упражнения на применение построенного способа.)

***6. Первичное закрепление нового знания***

*Цель:*

организовать усвоение детьми нового способа действий при решении данного класса задач с их проговариванием во внешней речи: фронтально.

***Организация учебного процесса на этапе*** *6:*

*№* 1042

Задание выполняется устно цепочкой.

1) 8,4 : 4 разделим 8 целых на 4, поставим запятую, разделим 4 десятых на 8, получится 2,1.

Остальные примеры комментируются аналогично.

6,8 : 2 = 3,4; 10,5 : 5 = 2,1.

2) 1,6 : 8 = 0,2; 2,4 : 4 = 0,6; 6,3 : 7 = 0,9.

3) 0,81 : 9 = 0,09; 0,64 : 8 = 0,08; 0,3 : 6 = 0,05;

4) 9 : 2 = 4,5; 1 : 4 = 0,25; 2,8 : 70 = 0,04.

*№* 1043 (г)

Задание выполняется на доске, с комментарием.

г) 312,156 : 39 = 8,004 312,156 39

312 8,004

156

156

0

*№* 1043 (д, е)

Задание выполняется в парах, с проверкой по готовому решению на доске (на доске могут выполнять тоже пары.)

− Вы работали вместе, в парах, что теперь необходимо сделать?