

Технологическая карта урока математики

Класс: 5

Тема «Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей»

Учитель: Куляпина Е.С.

Тип урока: урок открытия нового знания.

Цель урока: создать условия для открытия обучающимися способа чтения и записи десятичных дробей.

Планируемые результаты

- **Предметные:**

обучающийся знает определение десятичной дроби, знает правило записи обыкновенной дроби или смешанного числа, в знаменателе которых число, кратное десяти, в виде десятичной дроби, умеет представлять обыкновенную дробь или смешанное число, в знаменателе которых число, кратное десяти, в виде десятичной дроби.

- **Метапредметные:**

- **Регулятивные:** понимает учебную задачу урока, осуществляет решение учебной задачи под руководством учителя, определяет цель учебного задания, контролирует свои действия в процессе его выполнения, обнаруживает и исправляет ошибки, отвечает на итоговые вопросы и оценивает свои достижения;
- **Коммуникативные:** умеет осуществлять учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками.
- **Познавательные:** использует различные способы поиска, сбора, обработки, анализа, передачи и интерпретации информации.

- **Личностные:** проявляет самостоятельность и мотивацию к учебной деятельности, заинтересованность и активность в решении учебных задач.

Методы обучения: репродуктивный, частично-поисковый.

Формы работы: фронтальная, индивидуальная.

Оборудование: учебник (Математика 5 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. / Г.К. Муравин, О.В. Муравина. – 6-е изд., стереотип. – М.: Дрофа, 2017. – 318 с.)

План урока:

1. Мотивирование к учебной деятельности (1 мин.).
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения в пробном учебном действии (7 мин.).
3. Выявление места и причины затруднения (1 мин.).
4. Построение проекта выхода из затруднения (3 мин.).
5. Реализация построенного проекта (10 мин.).
6. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи (12 мин.).
7. Самостоятельная работа (6 мин.).

8. Включение в систему знаний и повторение (3 мин.).

9. Постановка домашнего задания. Рефлексия (2 мин.).

Ход урока

Этап урока	Деятельность учителя	Содержание материала	Деятельность учеников	Формируемые УУД																														
1. Мотивирование к учебной деятельности	Приветствует учеников, организует внимание детей.	<p>- <i>Добрый день, ребята.</i></p> <p>- <i>Давайте поприветствуем одноклассников улыбкой и сохраним хорошее настроение в течение всего урока.</i></p> <p>- <i>Прочитайте текст, который вы видите на доске.</i></p> <p>От мотка проволоки длиной 17,86 м отрезали три куска. Длина первого 51, 2 дм, длина второго на 10,7 дм и меньше первого и на 3, 25 м больше третьего. Сколько проволоки осталось в мотке?</p> <p>- <i>Хотите ли вы узнать, что это за новые числа?</i></p> <p>- <i>Для этого выполним следующее задание.</i></p>	<p>Приветствуют учителя. Настраиваются на учебную деятельность.</p> <p>Читают текст, допуская ошибки при чтении десятичных дробей.</p>	<p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>умение слушать.</p>																														
2. Актуализация и фиксирование индивидуального затруднения, построение проекта выхода из затруднения	Предлагает выполнить № 623. Записывает на доске ответы учеников.	<p>- <i>Выполним № 623 на стр. 196.</i></p> <p>- <i>Прочитайте числа, записанные в таблице разрядов.</i></p> <p>- <i>С помощью какого арифметического действия было получено число, записанное в строке 2 таблицы? (120)</i></p> <p>1) из числа, записанного в строке 1.</p> <p>2) из числа, записанного в строке 3?</p> <p>623. Прочитайте числа, записанные в таблице разрядов. С помощью какого арифметического действия было получено число, записанное в строке 2 таблицы:</p> <p>1) из числа, записанного в строке 1;</p> <p>2) из числа, записанного в строке 3?</p> <table border="1" data-bbox="501 1107 1010 1278"> <thead> <tr> <th colspan="3">Класс тысяч</th> <th colspan="3">Класс единиц</th> </tr> <tr> <th>Сотни</th> <th>Десятки</th> <th>Единицы</th> <th>Сотни</th> <th>Десятки</th> <th>Единицы</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>- <i>Как меняется положение единицы. Как меняется</i></p>	Класс тысяч			Класс единиц			Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы					1	2				1	2				1	2			<p>Решают задание. 12,120,1200.</p> <p>1) умножение на 10;</p> <p>2) деление на 10.</p> <p>- <i>Крайняя слева 1-находится в классе единиц тысяч, следующая в классе единиц сотен, она в 10 раз меньше предыдущей 1 и т.д.</i></p>	<p><i>Познавательные:</i></p> <p>структурирование собственных знаний;</p> <p><i>Коммуникативные:</i></p> <p>организация учебного сотрудничества;</p> <p><i>Регулятивные:</i></p> <p>постановка учебной задачи, определение последовательности целей.</p>
Класс тысяч			Класс единиц																															
Сотни	Десятки	Единицы	Сотни	Десятки	Единицы																													
				1	2																													
			1	2																														
		1	2																															

Добавлено примечание (р1): Мотивация введения понятия десятичная дробь.

при этом ее значимость? Какое арифметическое действие соответствует этому изменению?

Выполним устно задание №624, при этом обращая внимание на таблицу из №623.

624. Закончите предложение:
 1) при умножении натурального числа на 10 каждая цифра числа в таблице разрядов сдвигается на ...;
 2) при делении натурального числа на 10 каждая цифра числа в таблице разрядов сдвигается на ...

Давайте обратимся вновь к таблице из №623.

- При уменьшении числа в 10 раз все его цифры сдвигаются на один разряд вправо.
 Как можно дополнить таблицу, чтобы в ней можно было записать число $\frac{12}{10}$?

- Справа от разряда единиц нет разрядов, что делать?

- Пока речь шла о натуральных числах, таблица заканчивалась справа разрядом единиц. Знакомство с дробями позволяет продолжить таблицу вправо и за разряд единиц. При этом мы по-прежнему будем соблюдать принцип уменьшения в 10 раз при переходе к соседнему справа разряду.

- Как будет называться данный разряд?
 Откройте стр 199.

Уменьшение единицы в 10 раз приводит нас к десятым долям $1:10 = \frac{1}{10}$, уменьшение $\frac{1}{10}$ в 10 раз – к

Выполняют
 упражнение.
 1) один разряд влево;
 2) один разряд вправо.

- Для того, чтобы записать число $\frac{12}{10}$ в таблицу, надо цифру 1 из разряда десятков сдвинуть вправо на два разряда, а цифру 2 на один разряд вправо.

- Для числа $\frac{12}{10}$ справа надо добавить еще два разряда.

Ученики предлагают варианты названий, например десятые, десяточные, сточные, соточные, сотые,

сотым долям $\frac{1}{10} : 10 = \frac{1}{10 \cdot 10} = \frac{1}{100}$,
 Затем пойдут разряды тысячных $\frac{1}{100} : 10 = \frac{1}{100 \cdot 10} = \frac{1}{1000}$,
 Десятитысячных $\frac{1}{1000} : 10 = \frac{1}{1000 \cdot 10} = \frac{1}{10000}$ и т.д.

Таким образом таблицу разрядов можно продолжать вправо неограниченно.

- Выполним № 625

625. Запишите числа в виде обыкновенной дроби или смешанного числа.  232

...	Сотни	Десятки	Единицы	Десятые	Сотые	Тысячные	Десятитысячные
	3	7	1				
		3	7	1			
			3	7	1		
				3	7	1	
					3	7	1
Целая часть числа				Дробная часть числа			

Есть и более простой способ записи дробей, в знаменателях которых стоят числа 10, 100, 1000 и т.д. Такие дроби можно записать без дробной черты. Знаете ли вы, как это можно сделать?

тысячные.

1 ученик у доски, остальные выполняют упражнение в тетради.

$$371, 37\frac{1}{10}, 3\frac{71}{100}, \frac{371}{1000}, \frac{371}{10000}$$

- Не знаем.

3.Выявление места и причин затруднения, построение проекта выхода из затруднения

Выявляет вместе с учениками причину затруднения.

- Почему возникли затруднение?
 - С течением времени в математике появилась необходимость отделять каким-либо знаком целую часть числа от дробной. Договорились это делать с помощью запятой или точки. В нашей стране, как правило используется запятая, а в США и некоторых других странах точкой. Принято называть такую запись десятичной.

- Мы не знаем, как записать разряды десятых, сотых и т.д.

Познавательные: анализ объектов;
 Коммуникативные: умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении;
 Регулятивные: в ситуации

Добавлено примечание (p2): Выделение существенных свойств понятия десятичная дробь. Историческая справка.

		- Если в десятичной записи числа использована запятая, то говорят, что число записано в виде десятичной дроби.		сотрудничества регулируют ход мыслей.
4. Построение проекта выхода из затруднения	Подводит учащихся к теме урока. Предлагает учащимся сформулировать цель урока	- Кто поможет мне сформулировать тему нашего урока? - Какие цели и задачи нам необходимо решить на уроке?	Формулируют тему урока: Понятие десятичной дроби. Чтение и запись десятичных дробей. - Цель урока: «сформулировать понятие десятичной дроби». - Задачи урока: научиться правильно читать и записывать десятичные дроби.	
5. Реализация построенного проекта	Обращает внимание учащихся на числа в таблице.	На стр. 199 представлен пример десятичной записи чисел. Так например, число $30\frac{507}{1000}$, представленное в первой строке таблицы (№627) можно записать как 30,507, число $402\frac{301}{10000}$ как 402,0301, число $7\frac{43}{10000}$ как 7,0043. Вы, конечно, заметили: как и при записи натуральных чисел, в пустых разрядах дробной части ставятся нули. Если же пустыми оказываются все разряды целой части, но ноль ставится слева от запятой. Так, например, правильную дробь $\frac{12}{100}$ можно записать как 0,12.	Ученики предлагают варианты записи.	<i>Познавательные:</i> анализ объектов; <i>Коммуникативные:</i> умение вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении; <i>Регулятивные:</i> в ситуации сотрудничества регулируют ход мыслей.

		<p>- Попробуйте сформулировать определение десятичной дроби сами.</p> <p>А теперь давайте прочитаем то определение, что дал нам автор учебника на стр 199.</p>	<p>-Числа, записанные в десятичном виде, называют десятичными дробями.</p>	
<p>б. Первичное закрепление с проговариванием во внешней речи.</p>	<p>Организует устную и письменную работу, предлагает задание в учебнике стр. 199, №628.</p> <p>Организует устную и письменную работу, предлагает задание в учебнике стр. 199, №629.</p>	<p>- Выполним № 628</p> <p>-Прочитайте числа и запишите их в виде десятичной дроби.</p> <p>Откроем учебник на стр 200 и прочитаем правила чтения десятичных дробей.</p> <p>628. Запишите в виде десятичной дроби:  233 </p> <p>1) $\frac{7}{10}$; 3) $\frac{5}{100}$; 5) $\frac{1}{10\,000}$;</p> <p>2) $2\frac{43}{100}$; 4) $40\frac{12}{1000}$; 6) $710\frac{509}{10\,000}$.</p> <p>-Как правильно прочитать дробную часть?</p> <p>Устно выполним №629 на стр 199.</p> <p>-Равны ли дроби?</p> <p>629. 1) Равны ли дроби: а) $30,507 = 30,50700$; в) $7,0043 = 7,00430$; б) $402,0301 = 402,301$; г) $0,12 = 0,12000$?</p> <p>2) Верно ли утверждение: «Приписывание нулей справа от знаков, стоящих после запятой, не изменяет десятичную дробь»?  234</p> <p>-Какой вывод можно сделать о нулях, которыми оканчивается десятичная дробь?</p>	<p>1 ученик у доски, остальные выполняют упражнение в тетради.</p> <p>1) 0,7 4) 40,012 2) 2,42 5) 0,0001 3) 0,05 6) 710,0509</p> <p>-Дробная часть читается по цифре стоящей в младшем разряде.</p> <p>Выполняют задание по цепочке, комментируют ошибки (если они есть) других учеников.</p> <p>а) да в) да б) нет г) да 2) верно</p> <p>Делают вывод о том, что нули, которыми</p>	<p><i>Познавательные:</i> умение осознанно и произвольно строить речевое высказывание в устной форме; <i>Регулятивные:</i> планирование деятельности для поставленной задачи; <i>Коммуникативные:</i> слушать и понимать других.</p>

Добавлено примечание (р3): Синтез выделенных свойств, формулировка определения понятия десятичная дробь. Упражнение на построение объектов, удовлетворяющих указанным свойствам.

Добавлено примечание (р4): Усвоение логической структуры. Упражнение на выведение следствий.

	<p>Организует устную и письменную работу, предлагает задание в учебнике стр. 200, №631.</p> <p>Организует устную и письменную работу, предлагает задание в учебнике стр. 200, №632.</p>	<p><i>Рассмотрим №631. На стр 200.</i></p> <p><i>-Запишите в виде обыкновенной дроби или смешанного числа.</i></p> <p>631. Запишите в виде обыкновенной дроби или смешанного числа: 1) 0,1; 3) 30,04; 5) 0,009; 2) 3,23; 4) 0,045; 6) 703,0102. 📄 235 🌐</p> <p><i>№632 Запишите в виде десятичной дроби частное (1,2,3,4)</i></p> <p>632. Запишите в виде десятичной дроби частное: 1) 2 : 10; 3) 1 : 1000; 5) 7 : 10 000; 2) 41 : 100; 4) 571 : 1000; 6) 5467 : 100.</p>	<p>оканчивается десятичная дробь, можно откинуть.</p> <p>Один ученик выполняет задание у доски, остальные в тетради.</p> <p>1) $\frac{1}{10}$ 3) $30\frac{4}{100}$ 5) $\frac{9}{1000}$</p> <p>2) $3\frac{23}{100}$ 4) $\frac{45}{1000}$</p> <p>6) $703\frac{102}{10000}$</p> <p>Один ученик выполняет задание у доски, остальные в тетради.</p> <p><i>0,2 ; 0,41; 0,001 ; 0,571</i></p>	
<p>7. Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.</p>	<p>Выполнить задание самостоятельно по вариантам с последующей взаимопроверкой. Оценивание результатов работы.</p>	<p><i>-Выполните самостоятельно задание по вариантам</i></p> <p>Самостоятельная работа с последующей самопроверкой .</p> <p><i>- Запишите в виде обыкновенной или смешанной дроби</i></p> <p><i>а) 0,68 ; 0,03;</i> <i>б) 7,5 ; 4,05 ;</i></p> <p><i>- Запишите в виде десятичную дробь.</i></p> <p>а) 4/10 ; 78/1000 б) 9/100; 5/10</p>	<p>Ученики выполняют самостоятельную работу с самопроверкой.</p> <p>После выполнения самостоятельной работы, у первых 5 человек</p>	<p><i>Познавательные:</i> самостоятельное планирование своей деятельности, применение правила;</p> <p><i>Коммуникативные:</i> самостоятельно адекватно анализируют правильность выполнения действий и вносят необходимые коррективы;</p> <p><i>Регулятивные:</i> оценивание собственной деятельности на уроке.</p>

Добавлено примечание (p5): Применени е понятия десятичная дробь.

		<p>Вариант – 1 под а) Вариант – 2 под б)</p>	<p>учитель проверят на оценку, остальные сверяются с доской и ставят себе «+» или «-»</p>	
<p>8. Включение в систему знаний и повторения.</p>	<p>Предлагает обсудить выполнение задание 634 в учебнике, повторяя при этом способы чтения десятичных дробей и их разряды.</p> <p>Организует устную работу, предлагает задание в учебнике стр. 201, №637.</p> <p>Организует устную и письменную</p>	<p>- <i>Выполняем №634.</i> Но для начала вспомним правило чтения десятичных дробей на стр.200.</p> <p>-<i>Запишите числа цифрами.</i></p> <p>634. Запишите числа цифрами: 1) две целых двадцать восемь сотых; 2) нуль целых одна сотая; 3) сто две целых двенадцать тысячных; 4) нуль целых две тысячные.</p> <p>- <i>Выполним упражнение № 637 по цепочке.</i></p> <p>637. 1) Прочитайте числа: а) 28,14; в) 502,501; д) 90,0122; б) 1,03; г) 0,0051; е) 0,008014. 2) Назовите младший разряд дроби. 3) Назовите разряд, в котором стоит цифра 1.</p> <p>- Разберем № 639</p>	<p>Один ученик выполняет задание у доски, остальные в тетради.</p> <p>.</p> <p>1)2,28 2)0,01 3)102,012 4)0,002</p> <p>Выполняют задание по цепочке, комментируют ошибки (если они есть) других учеников Учащиеся принимают участие в обсуждении, при этом ученики повторяют способы чтения дробей.</p> <p>2) 3) а) сотые, десятые б) сотые, единицы в)тысячные, тысячные г)десятитысячные, десятитыс</p>	<p>Познавательные: включение в систему знаний нового материала.</p>

	<p>работу, предлагает задание в учебнике стр. 202, № 639.</p>	<p>639. Замените дробью со знаменателем 10, 100 или 1000 и запишите в виде десятичной дроби следующие числа:</p> <p>1) $\frac{1}{5}$; 2) $\frac{1}{2}$; 3) $\frac{1}{4}$; 4) $\frac{1}{8}$; 5) $\frac{1}{25}$; 6) $\frac{1}{125}$.</p>	<p>д) десятичные, сотые е) миллионные.</p> <p>Один ученик выполняет задание у доски, остальные в тетради.</p> <p>1) $1/5 = 2/10=0,2$ 2) $1/2=5/10=0,5$ 3) $1/4=25/100=0,25$ 4) $1/8=125/1000=0,125$ 5) $1/25=4/100=0,04$ 6) $1/125=8/1000=0,008$</p>	
<p>9. Постановка домашнего задания. Рефлексия.</p>	<p>Проводит опрос по пройденному материалу.</p> <p>Объявляет домашнее задание.</p>	<p>-<i>Что нового вы узнали на уроке?</i> -<i>Как называются дроби, в записи которых используется запятая или точка?</i> -<i>Как записать десятичную дробь?</i> -<i>Как правильно прочитать десятичную дробь?</i> -<i>Запишите домашнее задание:</i> № 627, № 638, 640</p>	<p>Отвечают на вопросы учителя.</p> <p>Записывают домашнее задание в дневник.</p>	<p>Регулятивные: оценка – осознание уровня и качества усвоения материала.</p>