

# Действия с десятичными дробями

## Дидактический сценарий урока математики в 6 классе

**И. Н. Сергейчик,**  
учитель математики СШ № 1 г. Ганцевичи

**Тип урока:** урок комплексного применения знаний, умений и навыков

Предполагается, что к концу урока учащиеся **смогут:**

- отработать навыки и умения выполнения арифметических действий с десятичными дробями, перевода величин в другие единицы измерения;
- систематизировать свои знания о десятичных дробях и применять их при решении задач практического характера.

**Задачи личностного развития:**

- создать условия для формирования умений и навыков, необходимых человеку для полноценной жизни в современном обществе: точно излагать мысли, логически мыслить, владеть элементами алгоритмической культуры, пространственных представлений, преодолевать трудности;
- способствовать воспитанию культуры поведения, развитию коммуникативных навыков работы в группе, самооценке и самоконтролю.

На уроке применяются элементы интегрированной технологии в сочетании с групповой, исследовательской, игровой формами организации учебной работы. Класс заранее разделен на четыре группы, в каждой из которых учитель назначил руководителя.

В ходе урока создаются условия для повторения и обобщения действий с десятичными дробями, отрабатываются навыки применения полученных знаний при решении практико-ориентированных задач.

**Необходимое оборудование:** мультимедийный проектор, экран, сигнальные карточки в виде прямоугольников двух цветов, модели прямоугольного параллелепипеда.

**Дидактическое обеспечение урока:** карточки для проведения графического диктанта, таблицы для оформления результатов практических работ, карточки с условием практической задачи.



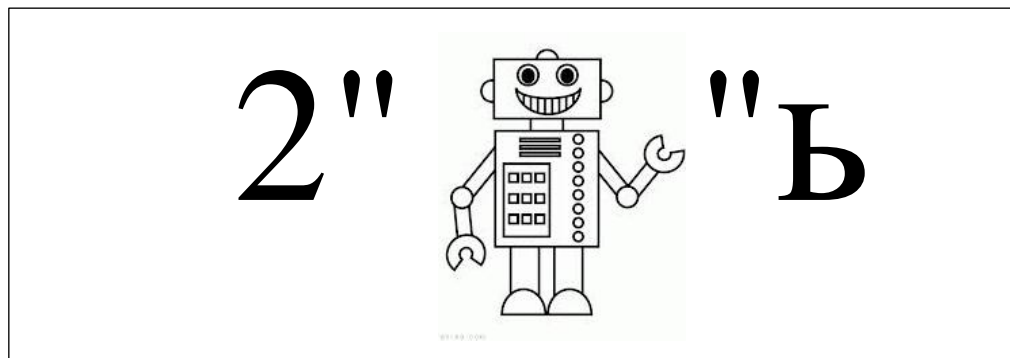
		<p>Как сказал И. Гёте: «Мало знать, надо и применять. Мало хотеть, надо и делать».</p> <p>Сегодня на уроке мы постараемся вспомнить изученные правила и будем применять их к решению практических задач</p>		
Актуализация опорных знаний	<p>Концентрация внимания, активизация мыслительной деятельности</p>	<p>Я буду зачитывать утверждения. Вам необходимо установить верное оно или нет.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. У десятичной дроби первое место после запятой соответствует разряду десятых.</li> <li>2. Из двух дробей меньше та, у которой больше целая часть.</li> <li>3. При переносе запятой вправо десятичная дробь увеличивается в 10 раз.</li> <li>4. Если в конце десятичной дроби приписать два нуля, то дробь не изменится.</li> <li>5. При сложении и вычитании десятичных дробей мы подписываем их, не обращая внимания на запятую.</li> <li>6. При делении десятичной дроби на 10 запятую переносим на одну цифру влево.</li> <li>7. Умножая десятичные дроби столбиком, мы подписываем их, не обращая внимания на запятую.</li> <li>8. Есть десятичные дроби, у которых целая часть равна нулю</li> </ol>	<p>С помощью сигнальных карточек показывают верное оно или неверное (зеленая – верно, оранжевая – неверно).</p> <p>Если утверждение неверно, учащиеся исправляют ошибку, проговаривая соответствующее правило</p>	<p>Игра, развитие устной математической речи</p>

Самоконтроль знаний	Оценка усвоения простейших навыков действий с десятичными дробями	<p>Повторив теоретические знания, применим их на практике, выполнив графический диктант:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>7,3 \cdot 10 = 0,73</math>;</li> <li>2. <math>0,70 = 0,7</math>;</li> <li>3. <math>3,420 &lt; 3,6</math>;</li> <li>4. <math>3,8 - 2 = 3,6</math>;</li> <li>5. <math>5 + 0,4 = 5,4</math>;</li> <li>6. <math>8,3 : 0,1 = 83</math></li> <li>7. <math>2 \cdot 13,4 = 26,8</math>;</li> <li>8. <math>1,5 : 3 = 5</math>;</li> <li>9. <math>1 \text{ см} = 0,01 \text{ м}</math>;</li> <li>10. <math>0,423 = 0,4 + 0,02 + 0,003</math>.</li> </ol>	<p>На карточках для проведения графического диктанта напротив задания с правильным ответом ученики рисуют смайлик.</p> <p>В примерах с неправильным ответом исправляют ошибку</p>	Самопроверка, самоанализ
Психофизическая пауза	Психологическая и эмоциональная разгрузка	<p>Немного отдохнем. Отгадайте загадку:  Знак препинания очень нам нужный,  С точкой он схож и вообще с нею дружен.  Точки сестру с завитушкой смешною  Мы называем всегда... (запятую)  Десятичные дроби не всегда записывали с помощью запятой.  Послушайте сообщение о возникновении и применении десятичных дробей</p>	Сообщение учащегося о возникновении десятичных дробей, их применении (приложение 2)	Историческая справка

<p>Организация практико-исследовательской деятельности</p>	<p>Владение материалом на уровне исследовательской деятельности</p>	<p>Полученные знания будем применять при решении практических задач.</p> <p>1. У вас на столах лежат сигнальные карточки в виде прямоугольников. Мальчики работают с зелеными, а девочки – с оранжевыми карточками. Найдите площадь прямоугольника. Все необходимые вычисления производите в тетради. Если вы быстро справляетесь со своим заданием, помогаете члену своей группы. Дополнительное задание: сравните площади прямоугольников, ответьте на вопрос: «На сколько площадь одного прямоугольника больше другого?»</p> <p>2. Используя модели прямоугольного параллелепипеда, найдите его объем. Дополнительное задание: найдите объем двух тел вместе.</p>	<p>Производят необходимые измерения, вычисления, действия записывают в тетрадь, заполняют таблицы 1 и 2 (приложение 3).</p> <p>Приводят примеры подобных вычислений в быту</p>	<p>Практическая работа, беседа</p>
<p>Физкульт-минутка</p>	<p>Физическая разрядка</p>	<p>Предлагаю немного отдохнуть, сделать зарядку для глаз</p>	<p>Проводят зарядку для глаз</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Организация применения изученного материала</p>	<p>Владение материалом на продуктивном уровне</p>	<p>К нам за помощью обратился завхоз школы. В шести одинаковых кабинетах необходимо покрасить пол. Длина и ширина соответственно равны 8,5 м и 6,8 м. Расход краски составляет 125 г на 1 м<sup>2</sup>. Сколько банок краски нужно приобрести для нужд школы, если в одной банке 2,5 кг краски?</p> <p>Сравним план решения задачи и полученные результаты:</p> <p>1) площадь одного кабинета; (8,5м · 6,8м = 57,8 м<sup>2</sup>).</p> <p>2) площадь шести кабинетов; (57,8 м<sup>2</sup> · 6 = 346,8 м<sup>2</sup>).</p> <p>3) масса всей краски, перевести в килограммы; (46,8м<sup>2</sup> · 125 г = 43350 г = 43,35кг).</p> <p>4) количество банок; (43,35 кг : 2,5кг = 17,34 банки).</p> <p>5) анализ ответа.</p>	<p>Каждая группа составляет план решения задачи, руководители групп контролируют решение и участие каждого члена группы в работе.</p> <p>Сравнивают план решения своей группы и предложенный учителем.</p> <p>Учащиеся, которые решали задачу другим способом, озвучивают план решения, не называя результатов действий</p>	<p>Групповая работа, самопроверка</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Итоговое повторение правил</p>	<p>Демонстрация знаний по теме урока</p>	<p>В примерах спрятались знаки арифметических действий. Угадайте знак и объясните правило его постановки. За правильный ответ получаете дополнительный балл за работу на уроке.</p> <p>1) 7,8 – 3,4 = 4,4;    6) 8,1 : 0,1 = 81;  2) 0,65 + 0,3 = 0,95;    7) 45 : 0,5 = 90;  3) 9 : 0,2 = 45;    8) 34 - 0,5 = 33,5;  4) 5,6 + 4,2 = 9,8;    9) 55 · 0,01 = 0,55;  5) 3,4 : 0,01 = 340;    10) 44,2 · 0,2 = 8,84.</p>	<p>С помощью сигнальной карточки показывают учителю свою готовность к ответу. Объясняют правило постановки знака исходя из полученного результата.</p>	<p>Индивидуальная работа</p>

<p>Рефлексия и подведение итогов</p>	<p>Оценка учащимися и руководителями групп учебной деятельности</p>	<p>Урок подходит к концу. Предлагаю руководителям групп оценить работу одноклассников:  <b>И</b> – интересные, запоминающиеся моменты урока.  <b>Т</b> – трудные, тяжелые моменты урока.  <b>О</b> – оценка работы группы.  <b>Г</b> – главный вывод сегодняшнего урока.  Отдельных учащихся прошу продолжить одну из фраз:  Мне было интересно.... Мне было трудно... Мне было непонятно... Я понял... Я научился... Я надеюсь...  Ученики сдают тетради вместе с таблицами, графическим диктантом. После проверки учителем будут выставлены отметки</p>	<p>Руководители групп высказывают свое мнение по одному из пунктов</p>	<p>Самооценка, взаимооценка, беседа</p>
<p>Информация о домашнем задании</p>	<p>Учащиеся получают информацию о домашнем задании</p>	<p>Теоретическая часть домашнего задания: повторить правила гл.1 – 4.  Практическая часть: № 4.83(1,2), 4.93(1).</p>	<p>Записывают в дневники</p>	<p>Беседа</p>



### Из истории десятичных дробей

Правила вычисления с десятичными дробями описал знаменитый учёный средневековья аль-Каши Джемшид Ибн Масуд, работавший в городе Самарканде.

Записывал аль-Каши десятичные дроби так же, как и мы. Но он не пользовался запятой, а дробную часть записывал красными чернилами или отделял вертикальной чертой.

В Европе об этом не знали, и только спустя 150 лет Симоном Стевином были заново изобретены десятичные дроби. Стевин записывал десятичные дроби очень сложно.

В Англии в качестве знака, отделяющего целую часть от дробной, была введена точка, которая до сих пор сохраняется в этой роли в США и Англии.

Запятая была введена в 1616–1617 г знаменитым английским математиком Джоном Непером.

В России учение о десятичных дробях было описано Леонтием Филипповичем Магницким в 1703 году в первом учебнике математики «Арифметика, сиречь наука числительная».



**Практическая работа 1**

	Длина, см а	Ширина, см в	Площадь, см <sup>2</sup> S = а · в	Периметр, см P = 2 · (а + в)
Зеленый				
Оранжевый				

**Практическая работа 2**

	Длина, см а	Ширина, см в	Высота, см с	Объем, см <sup>3</sup> V = а · в · с
1.				
2.				

**Литература**

1. **Математика:** учеб. пособие для 6-го кл. учреждений общ. сред. образования с рус. яз. обучения/ Е.П. Кузнецова [и др.]; под ред. Л. Б. Шнепермана. – 2-е изд., испр. – Минск: Нац. ин-т образования, 2014. – 328 с.: ил.
2. **Сборник задач по математике:** учеб. пособие для 6 класса общеобразоват. учреждений с рус. яз. обучения/ Е.П.Кузнецова [и др.]; под ред. Л. Б. Шнепермана. – Минск: Нац. ин-т образования, 2010. – 208 с.: ил.
3. **Глейзер, Г. И.** История математики в школе. – М.: Просвещение, 1964. – 375 с.
4. **Депман, И. Я.** За страницами учебника математики: пособие для учащихся 5-6 кл. ср. шк. – М.: Просвещение, 1989. – 287 с.
5. **Лукашенко, А. М.** Тесты по математике для поурочного контроля. 6 класс: в 2 ч. Ч. 1 / А. М. Лукашенко. – Белый ветер, 2005. – 82, [2] с.