

Технологическая карта урока математики в 6 классе по теме «Сокращение дробей»

ФИО	Гаджиева Сивда Бесировна
Место работы	МБОУ СОШ №18
Должность	Учитель математики
Предмет	Математика
Класс	6
Базовый учебник	Математика 6 : Виленкин Н.Я., Жохов В.И., Чесноков А.С., Шварцбурд С.И.
Тема урока	Сокращение дробей
Тип урока	Урок получения новых знаний
Ресурсы	Доска, учебники, индивидуальные карты оценки учеников (приложение 2),
Формы работы учащихся	Фронтальная, индивидуальная, работа в парах, самостоятельная.
Цель темы:	<p><i>Содержательная: изучение правила сокращения дробей; формирование умений сокращать дроби, используя признаки делимости чисел и основное свойство дроби.</i></p> <p><i>Деятельностная: создание условий для формирования у обучающихся способности анализировать, делать выводы и применять правило сокращения дробей на практике.</i></p>
Задачи:	<ul style="list-style-type: none">- ввести понятие сокращения дробей и дать определение несократимой дроби;- сформулировать правило сокращения дробей;- сформировать умение пользоваться этим правилом;- научить сокращать дроби, используя признаки делимости чисел и основное свойство дроби.- показать значимость сокращения дробей;- помочь учащимся осмыслить полезность приобретаемых знаний и умений;- развивать логическое мышление, память, познавательный интерес и самостоятельность учащихся в процессе работы, продолжить формировать математическую речь, вырабатывать умение анализировать и сравнивать;

- создать условия для развития навыков общения и совместной деятельности, доброжелательного отношения друг к другу.

Планируемые результаты:

Предметные

Метапредметные (УУД)

Ученик научится

формулировать правило сокращения дробей;
определять понятие несократимой дроби;
применять правило сокращения дробей, используя признаки делимости и основное свойство дроби;
приводить примеры несократимых дробей;

Ученик получит возможность научиться

применять полученные знания при решении задач;

Регулятивные:

- выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат;
развивать умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации; совершенствовать критерии оценки и использовать их в ходе оценки и самооценки.

Познавательные:

действовать по алгоритму, проговаривать выводы в виде правил;
применение полученных знаний и умений для решения задач.

Коммуникативные:

уметь оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций;
уметь слушать собеседника и вести диалог,

Личностные:

- адекватно оценивать результаты своей учебной деятельности, объяснять свои достижения, понимать причины успеха в учебной деятельности.

ХОД УРОКА

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	Формируемые УУД
<p>Организационный</p>	<p>- Приветствие учащихся. Добрый день! Начинается урок. Он пойдет ребятам впрок. Постарайтесь все понять, Учитесь тайны открывать, Ответы полные давайте И на уроке не зевайте. - Проверка учителем готовности класса к уроку; организация внимания. А теперь проверь, дружок, Готов ли ты начать урок? Все ль на месте, Все ль в порядке: Книги, ручки и тетрадки?</p> <p><i>В своем оценочном листе, который есть у каждого из вас, отметьте, пожалуйста, смайлик, который соответствует вашему настроению, с которым вы пришли на урок.</i></p>	<p>Слушают учителя, настраиваются на работу</p> <p>проверяют готовность к уроку</p> <p>выбирают смайлик</p>	<p>Умение слушать и вступать в диалог. Умение выделять нравственный аспект поведения.</p>
<p>Актуализация знаний</p>	<p>- Подпишите в тетрадях число, классная работа. - Сегодня мы рассмотрим новую тему, а прежде мы с вами повторим предыдущий материал, который будет нам необходим для изучения новой темы.</p>		<p>Познавательные: применение предметных знаний; выполнение учебных заданий.</p>

– Поработаем устно:

1. Что называется делителем числа а?
2. Что называется НОД чисел а и b?
3. Какие числа называются взаимно простыми?
4. Признаки делимости на 2, 5, 10, 3, 9.
5. Сформулируйте основное свойство дроби.
6. Назовите несколько дробей, равных данным:

$$\frac{5}{6}; \frac{4}{7}; \frac{18}{20}; \frac{50}{100}.$$

- *Используя основное свойство дроби выполните графический диктант.*

Графический диктант.

Ответ «да» соответствует __, ответ «нет» соответствует \wedge .

$$\frac{4}{6} = \frac{2}{3};$$

$$\frac{9}{12} = \frac{3}{5};$$

$$\frac{4}{7} = \frac{12}{28};$$

$$\frac{3}{5} = \frac{9}{15};$$

$$\frac{1}{4} = \frac{4}{16};$$

$$\frac{4}{9} = \frac{16}{3};$$

$$\frac{15}{4} = \frac{5}{16};$$

$$\frac{5}{15} = \frac{20}{3};$$

$$\frac{35}{8} = \frac{5}{2};$$

$$\frac{12}{18} = \frac{2}{6};$$

$$) \quad \frac{4}{18} = \frac{2}{9}.$$

Ключ: _ \wedge \wedge _ _ _ _ \wedge \wedge _

отвечают устно на вопросы, повторяют материал предыдущих уроков

Выполняют письменно задания графического диктанта, оценивают сами свой результат, выставляют отметку в оценочный лист.

Регулятивные:

Выделение и осознание того, что уже пройдено;
Умение распознавать на слух вопросы и отвечать на них.

Коммуникативные:

Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог.

Личностные:

Самооценка деятельности.

	<p><u>Критерии оценивания:</u> «5» – 10 заданий «4» – 8, 9 заданий «3» – 5, 6, 7 заданий «2» – меньше 5 заданий</p>		
<p>Мотивация учебной деятельности. Постановка учебной проблемы</p>	<p>- <i>А теперь рассмотрим задачу (чтение задачи вслух)</i> <i>Один рабочий изготовил 16 одинаковых деталей за 6 часов, а другой – 24 такие же детали за 15 часов. Кто из них тратил на изготовление одной детали больше времени?</i></p> <p>- <i>О чем задача?</i> - <i>Сколько было рабочих?</i> - <i>Что говорится в задаче об этих рабочих?</i> - <i>Что нужно найти?</i> - <i>Что для этого нужно знать?</i></p> <p><i>Я даю вам 2-3 минутки, чтобы вы в парах обсудили решение данной задачи.</i></p> <p>Выслушать мнения учащихся, записать решение на доске: 1) $6 : 16 = \frac{6}{16}$ (ч) затратил первый рабочий 2) $15 : 24 = \frac{15}{24}$ (ч) затратил второй рабочий</p> <p>– <i>Как выяснить, кто из них затратил времени больше?</i></p> <p style="text-align: center;">$\frac{6}{16}$ и $\frac{15}{24}$</p>	<p>Подготовка к восприятию нового материала.</p> <p>Обсуждают в парах решение задачи.</p> <p>– <i>Нужно сравнить дроби.</i></p>	<p>Познавательные: Извлечение из текстов математической информации; Постановка и формулирование проблемы; Самостоятельное формулирование познавательной цели.</p> <p>Регулятивные: Умение анализировать, Целеполагание. Прогнозирование.</p> <p>Коммуникативные: Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли, слушать и вступать в диалог, участвовать</p>

	<p>– Умеем ли мы сравнивать дроби с разными знаменателями?</p> <p>– А с одинаковыми знаменателями?</p> <p>– Можем ли мы из этих дробей получить равные им дроби, но с другими знаменателями?</p> <p>– Какое свойство мы для этого используем?</p> $\frac{6 : 2}{16 : 2} = \frac{3}{8}; \frac{15 : 3}{24 : 3} = \frac{5}{8}$ $\frac{3}{8} < \frac{5}{8} \text{ (Вывод)}$ <p><u>Ответ:</u> второй рабочий затратил больше времени.</p> <p>– Итак, мы с вами применили основное свойство дроби, заменили дроби на равные им путём деления числителя и знаменателя на одно и то же число, т.е иначе говоря, мы сократили дроби.</p> <p>– Можете назвать тему сегодняшнего урока?</p> <p>– Тема нашего урока «Сокращение дробей». Запишите её в тетрадь.)</p>	<p>Комментируют полученный результат.</p> <p>Выявляют проблему.</p> <p>Формулируют тему урока Записывают тему урока.</p>	<p>в коллективном обсуждении проблем. Работать в паре.</p> <p>Личностные: Оценка деятельности</p>
<p>Постановка цели, выявление места и причины затруднения</p>	<p>– А теперь попробуйте сформулировать цель нашего урока, с чем мы должны познакомиться и чему научиться на уроке.</p> <p>Ставим перед собой цель вывести правило сокращения дробей, используя признаки делимости чисел и основного свойства дроби, и уметь применять его на практике.</p> <p>Задачи</p>	<p>Ставят цель и определяют задачи урока.</p>	

	<p>1. Сформулировать правило сокращения дробей 2. Ввести понятие несократимой дроби 3. Научиться применять эти правила при решении заданий</p>		
<p>Построение проекта выхода из затруднения («открытие» новых знаний)</p>	<p><i>- Вернёмся к задаче.</i> <i>– Давайте вместе попробуем сформулировать правило, что такое сокращение дробей и как сократить дробь.</i> <i>– Молодцы!</i> <i>– Теперь откройте учебник на стр. 39, прочитайте, выучите правило, расскажите его друг другу.</i></p> <p><i>– Рассмотрим пример. Сократите дробь</i> $\frac{6}{15}$</p> <p><i>- Сократите дроби, если это возможно:</i> $\frac{3}{7}, \frac{7}{14}, \frac{10}{40}, \frac{32}{48}, \frac{7}{9}, \frac{3}{4}$</p> <p><i>– В каких из этих дробей числитель и знаменатель дроби – взаимно простые числа?</i></p> <p><i>– Чему равен в этом случае НОД числителя и знаменателя?</i> <i>– Правильно, 1. Значит, общих делителей, кроме 1, у этих чисел нет, и такую дробь сократить нельзя. Она так и называется – несократимая.</i></p> <p><i>– Попробуйте сформулировать определение</i></p>	<p>Выполняют вместе с учителем задания. Отвечают на вопросы учителя. Выдвигают предположения. Формулируют правило, отвечают друг другу,</p>	<p>Познавательные: Структурирование знаний, выбор способов решения задач.</p> <p>Регулятивные: Умение оценивать правильность выполнения действия; планирование пути достижения цели; прогнозирование.</p> <p>Коммуникативные: развитие умения слушать и вступать в диалог, задавать вопросы.</p> <p>Личностные: Осознание ответственности за общее дело</p>

	<p>несократимой дроби. (Если числитель и знаменатель дроби взаимно простые числа, то их НОД равен 1 и такая дробь несократима.)</p>		
<p>Реализация построенного проекта. (проверка понимания)</p>	<p>– А теперь применим наши новые знания на практике. Сократить дроби: $\frac{10}{15}; \frac{12}{18}; \frac{24}{48}; \frac{6}{30}$ – Задание решать будем самостоятельно, потом мы вместе все проверим.</p> <p>– Самооценка: «5» – все 4 задания выполнены правильно «4» – 3 задания выполнены правильно «3» – 2 задания выполнено правильно</p>	<p>Выполняют письменное задание самостоятельно в тетради, потом вместе с классом проверяют. Учащиеся проверяют свой результат, выставляют отметку в оценочный лист.</p>	<p>Познавательные: Уметь решать примеры по выбранному правилу; Применение предметных знаний, выбор способов решения задач. Регулятивные: Умение проговаривать последовательность действий на уроке, анализировать и оценивать результат работы; Коммуникативные: Умение слушать, обращаться с вопросом к учителю и сверстнику Личностные: Самооценка, взаимооценка</p>
<p>Физкультминутка</p>	<p>Раз – согнуться – разогнуться. Два – нагнуться – потянуться. Три – в ладошки три хлопка, Головою три кивка. На четыре – руки шире, Пять, шесть – тихо сесть Активировать работу учащихся. Итак: $\frac{3}{4}$ - правильная, $\frac{4}{12}$ – несократимая,</p>		

	$\frac{13}{14}$ – несократимая, $\frac{5}{7}$ – правильная, $\frac{3}{10}$ – сократимая, $\frac{6}{15}$ – правильная, $\frac{10}{15}$ – неправильная, $\frac{3}{5}$ – правильная, $\frac{5}{7}$ – несократимая.		
Первичное закрепление новых знаний	<p><u>Работа по учебнику:</u> Страница 40: – №245 (4, 6, 8 число) у доски $0,15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$; $0,35 = \frac{35}{100} = \frac{7}{20}$; $0,05 = \frac{5}{100} = \frac{1}{20}$ – №246 (3, 4 число) у доски. $15 \text{ мин} = \frac{15}{60} \text{ ч} = \frac{1}{4} \text{ ч}$; $40 \text{ мин} = \frac{40}{60} \text{ ч} = \frac{2}{3} \text{ ч}$. – №249 (а, в) у доски а) $\frac{4}{15} + \frac{8}{12} = \frac{12}{15} = \frac{4}{5}$; в) $4\frac{7}{8} - 3\frac{5}{8} = 1\frac{2}{8} = 1\frac{1}{4}$</p>	Работают у доски, комментируя свои действия	
Включение в систему знаний и повторение (самостоятельная работа)	<p>- Предлагаю выполнить тест изученной теме и оценить согласно критериям: На выполнение теста отводится 5 минут. Тест «Сокращение дробей» 1. Какое число нужно поставить вместо *,</p>	Выполняют задание самостоятельно на листах, потом меняются листами, проверяют.	

чтобы выполнялось равенство $\frac{16}{*} = \frac{2}{5}$?

а) 40; б) 5; в) 8; г) 20.

2. Какие из дробей $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}, \frac{24}{49}$ равны дроби $\frac{3}{7}$?

а) только $\frac{6}{14}$; б) только $\frac{27}{63}$; в) только $\frac{24}{49}$;

г) $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}$.

3. Выполните действие $10\frac{12}{25} - 7\frac{7}{25}$ и сократите

результат.

а) $3\frac{1}{5}$; б) $3\frac{5}{25}$; в) $\frac{1}{5}$;

г) $\frac{5}{25}$.

– Тест (у каждого ученика на листе).

Взаимопроверка

При оценивании теста задания оцениваются в 1 балл. Максимальное количество баллов – 7.

3 заданий – «5»

4 заданий – «4»

2 заданий – «3»

1 заданий – «2»

1	2	3				
а	г	а				

Выставляют
отметку в
оценочный
лист.

Подведение итогов урока
Оценка знаний

– Что значит сократить дробь?
– Что меняется при сокращении дроби?

Отвечают на
вопросы

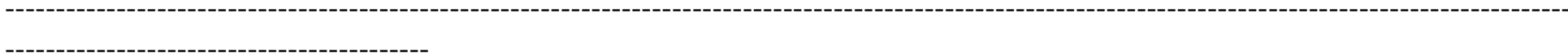
Познавательные:
Выделение и

	<p>– Какая дробь называется несократимой? – Поставьте себе оценку за урок. Я попрошу вас их выставить в оценочный лист.</p>	<p>учителя. Подсчитывают общее количество баллов за урок и выставляют себе итоговую отметку.</p>	<p>формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия. Анализ и синтез объектов. Регулятивные: Оценка-осознание уровня и качества усвоения.</p>
<p>Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению</p>	<p><i>Запишите домашнее задание: §9, № 268 (а, б), 271 (а, в), правило выучить (разбор домашнего задания)</i></p>	<p>Записывают домашнее задание.</p>	<p>Коммуникативные: Умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли. Личностные: Самооценка, Ценностно-смысловая ориентация</p>
<p>Рефлексия учебных действий</p>	<p><i>О чем мы сегодня говорили? Какую цель мы поставили сегодня? Достигли ли мы этой цели? Все ли было понятно? - Отметьте, пожалуйста, в оценочных картах смайлик, соответствующий вашему настроению, с которым вы уходите с урока. Урок окончен! Вы все молодцы! Спасибо за работу!</i></p>	<p>Отвечают на вопросы. Рефлексия.</p>	<p>Познавательные: Рефлексия Регулятивные: Оценка своей деятельности и деятельности других людей Коммуникативные: Умение с достаточной полнотой и</p>



			ТОЧНОСТЬЮ ВЫРАЖАТЬ СВОИ МЫСЛИ Личностные: Самооценка на основе критерия успешности.
--	--	--	---

Приложение 1. (Оценочная карта)

Настроение в начале урока	Графический диктант	Первичное закрепление	Тест	Оценка за урок	Настроение в конце урока
<p><i>Я сегодня быстро встал, В школу рано прибежал. Очень я хочу учиться, Не лениться, а трудиться</i></p> 					 <p>Спасибо за урок!</p>



Настроение в начале урока	Графический диктант	Первичное закрепление	Тест	Оценка за урок	Настроение в конце урока
---------------------------	---------------------	-----------------------	------	----------------	--------------------------

<p><i>Я сегодня быстро встал, В школу рано прибежал. Очень я хочу учиться, Не лениться, а трудиться</i></p> 				 <p>Спасибо за урок!</p>
---	--	--	--	---

Приложение 2 (Тест «Сокращение дробей»)

Тест «Сокращение дробей»	Тест «Сокращение дробей»												
<p>1. Какое число нужно поставить вместо *, чтобы выполнялось равенство $\frac{16}{*} = \frac{2}{5}$?</p> <p>а) 40; б) 5; в) 8; г) 20.</p> <p>2. Какие из дробей $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}, \frac{24}{49}$ равны дроби $\frac{3}{7}$?</p> <p>а) только $\frac{6}{14}$; б) только $\frac{27}{63}$; в) только $\frac{24}{49}$; г) $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}$.</p> <p>3. Выполните действие $10\frac{12}{25} - 7\frac{7}{25}$ и сократите результат.</p> <p>а) $3\frac{1}{5}$; б) $3\frac{5}{25}$; в) $\frac{1}{5}$; г) $\frac{5}{25}$.</p>	<p>1. Какое число нужно поставить вместо *, чтобы выполнялось равенство $\frac{16}{*} = \frac{2}{5}$?</p> <p>а) 40; б) 5; в) 8; г) 20.</p> <p>2. Какие из дробей $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}, \frac{24}{49}$ равны дроби $\frac{3}{7}$?</p> <p>а) только $\frac{6}{14}$; б) только $\frac{27}{63}$; в) только $\frac{24}{49}$; г) $\frac{6}{14}, \frac{27}{63}$.</p> <p>3. Выполните действие $10\frac{12}{25} - 7\frac{7}{25}$ и сократите результат.</p> <p>а) $3\frac{1}{5}$; б) $3\frac{5}{25}$; в) $\frac{1}{5}$; г) $\frac{5}{25}$.</p>												
<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3				<table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	1	2	3			
1	2	3											
1	2	3											