

## Технологическая карта урока «Сравнение обыкновенных дробей»

### 1. ИНФОРМАЦИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ ПЛАНА

<b>ФИО разработчика</b>	Чайкова Людмила Николаевна
<b>Место работы</b>	ГБОУ СОШ с.Екатериновка

### 2. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО УРОКУ

<b>Класс:</b>	5
<b>Место урока (по тематическому планированию ПРП)</b>	Обыкновенные дроби. 2 четверть.
<b>Дата проведения</b>	15.12.2022г.
<b>Тема урока</b>	Сравнение обыкновенных дробей
<b>Уровень изучения:</b>	Базовый уровень изучения
<b>Тип урока:</b>	урок-закрепление
<b>Планируемые результаты (по ПРП):</b>	<p><b>Личностные:</b> установкой на активное участие в решении практических задач математической направленности; овладением простейшими навыками исследовательской деятельности; сформированностью навыка рефлексии, признанием своего права на ошибку и такого же права другого человека; осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие.</p>

**Метапредметные *познавательные***

**Базовые логические действия:** обосновывать собственные рассуждения; выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**Базовые исследовательские действия:** сформулировать проблемный вопрос, направленный на поиск ответа; составить план проведения исследования; аргументировать свою позицию, мнение; сформулировать выводы по результатам.

**Работа с информацией:** выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления; выбирать форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи схемами.

### **Коммуникативные**

**Общение:** ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения

**Сотрудничество:** обобщать мнения нескольких людей; участвовать в групповых формах работы.

### **Регулятивные**

**Самоорганизация:** самостоятельно составлять план, алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации.

**Самоконтроль:** владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи

**Предметные:** сравнивать в простейших случаях обыкновенные дроби; соотносить точку на координатной (числовой) прямой с соответствующим ей числом

**Ключевые слова:** обыкновенная дробь, правильная дробь, неправильная дробь, равные дроби, сравнение дробей с одинаковым знаменателем, сравнение дробей с одинаковым числителем, сравнение дробей с единицей.

**Краткое описание:** материал урока опирается на знания, полученные на предыдущих уроках, способствует формированию у обучающихся умений: перенести полученные знания на жизненный опыт, формированию функциональной грамотности, развитие аналитического, критического, творческого мышления.

**Средства обучения:** учебник «Математика 5» Н. Я. Виленкин, В.И. Жохов и др.- М.: «Просвещение», 2023;  
<https://resh.edu.ru/subject/lesson/16/>; доска, мел, проектор, компьютер, презентация.

**Формы работы:** фронтальная, индивидуальная, парная

### 3. БЛОЧНО-МОДУЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ УРОКА

#### БЛОК 1. Вхождение в тему урока и создание условий для осознанного восприятия нового материала

##### Этап 1.1. Мотивирование на учебную деятельность

###### Эпиграф к уроку

-Мало иметь хороший ум, главное – хорошо его применять. *Рене Декарт* (французский философ, математик, естествоиспытатель).

На доске записана тема урока «Сравнение обыкновенных дробей»

- Назовите 5 способов применения знаний, умений и навыков по этой теме в жизни. В приготовлении рецептов, при расчёте скидок, в медицине, в музыке.

Одним из примеров практического применения дробей может служить поточная запись в музыке. Здесь фактически используется понятие дроби и даже сложение дробей. Так, длительности половинные, четвертные и восьмые соответствуют дробям  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{8}$ , а схема длительностей (рис. 175) соответствует суммам  $\frac{1}{2} = \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{4} = \frac{1}{8} + \frac{1}{8}$ .

Схема длительностей



- Вот видите, как важно уметь работать с обыкновенными дробями.

##### Этап 1.2. Актуализация опорных знаний

Индивидуальная работа в тетрадях, сверка с эталоном на доске, обсуждение.

###### Математический диктант

№ 1. Какую часть составляет:

- 1) длина стороны квадрата от его периметра;
- 2) секунда от часа;
- 3) сантиметр от метра;
- 4) метр от километра?

Что общего у полученных дробей? Сравните дроби и сформулируйте правило сравнения таких дробей.

№ 2. Расположите дроби в порядке убывания.

$$\frac{1}{15}; \frac{4}{15}; \frac{7}{15}; \frac{8}{15}; \frac{11}{15}; \frac{2}{15}$$

Каким правилом вы будете пользоваться при выполнении этого задания?

№ 3. Какая точка лежит правее на координатной прямой:

- а) К  $(\frac{11}{16})$  или Р  $(\frac{9}{16})$ ; б) С  $(\frac{3}{18})$  или А  $(\frac{6}{18})$  ?

№ 4. Вставьте пропущенные слова: из двух дробей ..... та, которая лежит .....на координатной прямой.

№ 5. Есть ли среди точек, отмеченных на координатной прямой, совпадающие:

A  $(\frac{4}{20})$ , B  $(\frac{2}{7})$ , C  $(\frac{1}{5})$ , D  $(\frac{4}{28})$ , E  $(\frac{20}{70})$  ?

### Этап 1.3. Целеполагание

Сформулируйте цель урока.

Как вы думаете, чем мы будем заниматься на сегодняшнем уроке?

Какая тема нашего урока?

Какую цель мы поставим перед собой?

Слова «помощники»:

- повторим,
- проверим,
- исследуем,
- докажем.

### БЛОК 2. Освоение нового материала

#### Этап 2.1. Осуществление учебных действий по освоению нового материала

Ребята, мы уже умеем сравнивать обыкновенные дроби с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями, сравнивать дроби с единицей. Используя эти знания, выполните:

**Восстановите записи** (кому трудно, используйте теоретический материал пн. 27, 28 учебника)

<p>1. Числитель стоит _____ чертой и означает, сколько равных частей _____ от целого.</p> <p>2. Знаменатель стоит _____ чертой и показывает, на сколько равных частей _____ целое.</p> <p>3. Дробь называется правильной, если числитель _____ знаменателя.</p> <p>4. Дробь называется _____, если числитель больше или равен знаменателю.</p> <p>5. Неправильная дробь _____ правильной дроби.</p> <p>6. Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой _____ больше.</p>	<p>1. Числитель стоит <b>над</b> чертой и означает, сколько равных частей <b>взяли</b> от целого.</p> <p>2. Знаменатель стоит <b>под</b> чертой и показывает, на сколько равных частей <b>разделили</b> целое.</p> <p>3. Дробь называется правильной, если числитель <b>меньше</b> знаменателя.</p> <p>4. Дробь называется <b>неправильной</b>, если числитель больше или равен знаменателю.</p> <p>5. Неправильная дробь <b>больше</b> правильной дроби.</p> <p>6. Из двух дробей с одинаковыми знаменателями больше та, у которой <b>числитель</b> больше.</p>
<p>7. Правильная дробь _____ 1.</p> <p>8. Неправильная дробь _____ 1.</p>	<p>7. Правильная дробь <b>меньше</b> 1.</p> <p>8. Неправильная дробь <b>больше или равна</b> 1</p>

**№ 5.102 .** На координатной прямой с единичным отрезком, равным 12 клеткам, отметьте точки с координатами  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{3}$ ,  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{12}$ ,  $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{3}{4}$ . Какая из этих точек расположена правее всех на координатной прямой, а какая – левее всех?

**Выскажите идеи, нацеленные на решение этой задачи.**

**Этап 2.2. Проверка первичного усвоения**

Давайте создадим алгоритм сравнения дробей

Проверьте себя, выполнив **проверочную работу из учебника на стр. 25 (двоем выполнили на откидной доске)**

1. Сравните числа: а)  $\frac{2}{5}$  и  $\frac{3}{5}$ ; б)  $\frac{7}{8}$  и  $\frac{3}{8}$ ; в)  $\frac{3}{9}$  и 0; г)  $\frac{101}{130}$  и 1.

2. Запишите дробь, большую  $\frac{10}{15}$ .

3. На координатной прямой с единичным отрезком, равным 16 клеткам, отметьте точки с координатами:

A ( $\frac{1}{16}$ ), B ( $\frac{3}{16}$ ), C ( $\frac{4}{16}$ ), D ( $\frac{8}{16}$ ), N ( $\frac{1}{4}$ ), F ( $\frac{1}{2}$ ), M ( $\frac{12}{16}$ ), P ( $\frac{16}{16}$ ).

Какие точки:

- а) лежат левее точки D; в) совпадают;  
б) лежат правее точки N; г) лежат между точками F и P?

### БЛОК 3. Применение изученного материала

#### Этап 3.1. Применение знаний, в том числе в новых ситуациях

В некоторых случаях бывает удобно сравнивать не сами дроби, а их «дополнение» до единицы. Например, сравним дроби  $\frac{7}{8}$  и  $\frac{8}{9}$ . Чтобы из первой дроби получить 1, надо добавить  $\frac{1}{8}$ , а чтобы из второй дроби получить 1, надо добавить меньше:  $\frac{1}{9}$

Следовательно, вторая дробь больше:  $\frac{7}{8} < \frac{8}{9}$

**Адаптируйте задачу «сравнение дробей» к новым условиям.**

Сравните дроби:

1) а)  $\frac{8}{9}$  и  $\frac{9}{10}$ ; б)  $\frac{11}{12}$  и  $\frac{12}{13}$ ; в)  $\frac{41}{42}$  и  $\frac{42}{43}$ ; г)  $\frac{39}{40}$  и  $\frac{38}{39}$ .

2) Составьте ещё несколько пар дробей, которые можно сравнить аналогичным образом.

### Этап 3.2. Выполнение межпредметных заданий и заданий из реальной жизни

Алёша с папой стреляли в тире. Алёша из 10 выстрелов имел 5 попаданий, а папа из 5 выстрелов имел 3 попадания. Чей результат лучше?

Результат Алёши -  $\frac{5}{10}$ , а результат папы -  $\frac{3}{5}$ . Сравним с помощью координатной прямой (за единичный отрезок примем 10 клеток)

$\frac{5}{10} < \frac{6}{10}$ ,  $\frac{5}{10} < \frac{3}{5}$ . Результат папы лучше.

Средняя продолжительность сна взрослого человека 8 ч, средняя продолжительность сна ребёнка составляет  $\frac{5}{12}$  суток.

- 1) На сколько часов меньше спит взрослый по сравнению с ребёнком?
- 2) Какую часть суток взрослый человек бодрствует?
- 3) Сколько часов ребёнок бодрствует?

- 1)  $24 : 12 = 2$  (ч) средняя продолжительность сна ребенка
- 2)  $10 - 8 = 2$  (ч) меньше спит взрослый
- 3)  $24 - 8 = 16$  (ч) в сутки бодрствует взрослый
- 4)  $16 : 24 = \frac{16}{24}$  (сут) бодрствует взрослый
- 5)  $24 - 10 = 14$  (ч) бодрствует ребенок

### Этап 3.3. Выполнение заданий в формате ГИА (ОГЭ, ЕГЭ)

#### 12 Задание 7 № 337381

Известно, что  $a$  и  $b$  — положительные числа и  $a > b$ . Сравните  $\frac{1}{a}$  и  $\frac{1}{b}$ .

*В ответе укажите номер правильного варианта.*

- 1)  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$     2)  $\frac{1}{a} < \frac{1}{b}$     3)  $\frac{1}{a} = \frac{1}{b}$     4) сравнивать невозможно

#### 1. Тип 1 № 1079

Даны четыре числа:  $1\frac{5}{16}$ ;  $\frac{21}{11}$ ;  $\frac{19}{16}$ ;  $1\frac{8}{11}$ .

Запишите в ответ самое большое из данных чисел.

#### Этап 3.4. Развитие функциональной грамотности

Родители Лены тратят на оплату жилья  $\frac{2}{15}$  своего семейного бюджета, родители Сергея -  $\frac{3}{20}$ . В какой семье доход больше, если обе семьи платят за квартиры одинаковые суммы?

$$\frac{2}{15} = \frac{8}{60}$$

$$\frac{3}{20} = \frac{9}{60}$$

$\frac{8}{60} < \frac{9}{60}$  У родителей Сергея доход больше

В семьях Кати и Оли одинаковый доход. Родители Кати отдают за квартиру  $\frac{5}{28}$ , а родители Оли -  $\frac{8}{35}$  семейного бюджета. У какой семьи жилищные условия лучше?

$$\frac{5}{28} = \frac{25}{140}$$

$$\frac{8}{35} = \frac{32}{140}$$

$\frac{25}{140} < \frac{32}{140}$  У Оли условия лучше

#### Этап 3.5. Систематизация знаний и умений

73

Девочки Маша, Оля и Катя принимали участие в спортивных соревнованиях.

Виды Участницы	Прыжки в длину	Метание мяча	Бег
Маша	185 см	$\frac{1}{100}$ км	420 с
Оля	19 дм	1200 см	5 мин 30 с
Катя	1 м 7 дм 6 см	135 дм	$\frac{1}{10}$ ч

Сравните результаты их выступлений и запишите в следующую таблицу, какое место заняла каждая из участниц:

	Прыжки в длину	Метание мяча	Бег	Сумма мест
Маша				
Оля				
Катя				



Укажите победительницу соревнований, подсчитав сумму мест.

Ответ: победительницей в соревнованиях стала \_\_\_\_\_.

#### БЛОК 4. Проверка приобретенных знаний, умений и навыков

##### Этап 4.1. Диагностика/самодиагностика

Выберите правильные утверждения и запишите число, составленное из их номеров в порядке следования утверждений.

- 1) Числитель правильной дроби больше ее знаменателя.
- 2) Правильная дробь расположена на координатном луче левее единицы.
- 3) Если в дроби  $\frac{4}{3}$  поменять местами числитель и знаменатель, то величина дроби увеличится.
- 4) Правильная дробь больше единицы.
- 5) Можно записать 5 различных правильных дробей со знаменателем 5.
- 6)  $\frac{2}{5}$  от 40 составляет 16.

7) Дробь  $\frac{n}{n+1}$  неправильная при любом натуральном  $n$ .

- Понятна ли для вас тема? Какие остались вопросы? Со всеми ли заданиями справились?

### БЛОК 5. Подведение итогов, домашнее задание

#### Этап 5.1. Рефлексия

##### Оцени себя:

Можете ли вы назвать тему урока?

- Вам было легко или были трудности?
- Что у вас получилось лучше всего и без ошибок?
- Какое задание было самым интересным и почему?

##### Как бы вы оценили свою работу?

- Мотивирует учащихся на рефлексию о достижении целей урока;
- Мне понравилось на уроке...
- Мне не понравилось на уроке...

Мне бы хотелось узнать, с каким настроением вы уходите с урока. У вас на партах лежат разноцветные круги. Поднимите один из них.

Ребята. Нам осталось оценить свою работу. **Учитель выставляет и аргументирует оценки.**

- Опишите глаголами, что мы делали сегодня на уроке.
- Опишите прилагательными, какими вы были сегодня на уроке.
- Дайте оценку приобретенному опыту.
- Достигли ли целей урока?

Сегодня на уроке вы, действительно, смогли доказать, что дроби не поставили вас в трудное положение. На следующем уроке будем продолжать путешествие по стране обыкновенных дробей.

#### Этап 5.2. Домашнее задание



## Итог урока

Я работала на уроке с желанием.

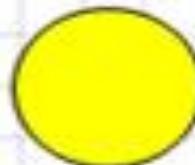
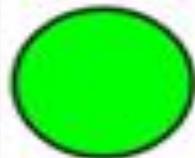
Я хорошо поняла тему урока.

Я работала на уроке с желанием, но чувствовала себя не очень уверенно.

Я не до конца поняла тему урока.

Я работала на уроке без желания, боялась отвечать и выполнять работу.

Я плохо поняла тему урока.



73 Девочки Маша, Оля и Катя принимали участие в спортивных соревнованиях.

Виды Участницы	Прыжки в длину	Метание мяча	Бег
Маша	185 см	$\frac{1}{100}$ км	420 с
Оля	19 дм	1200 см	5 мин 30 с
Катя	1 м 7 дм 6 см	135 дм	$\frac{1}{10}$ ч

Сравните результаты их выступлений и запишите в следующую таблицу, какое место заняла каждая из участниц:

	Прыжки в длину	Метание мяча	Бег	Сумма мест
Маша				
Оля				
Катя				



Укажите победительницу соревнований, подсчитав сумму мест.

Ответ: победительницей в соревнованиях стала \_\_\_\_\_.