

Муниципальное бюджетное общеобразовательное  
учреждение средняя общеобразовательная школа №2  
муниципального образования Темрюкский район

# ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОТКРЫТОГО УРОКА ПО ТЕМЕ

*«Сложение и вычитание обыкновенных дробей с  
одинаковыми знаменателями»*

**Класс:** 5

**Учитель:** Вервейн Екатерина  
Леонидовна, учитель математики  
МБОУ СОШ №2 муниципального  
образования Темрюкский район

2022

## Технологическая карта

открытого урока по теме: «Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».

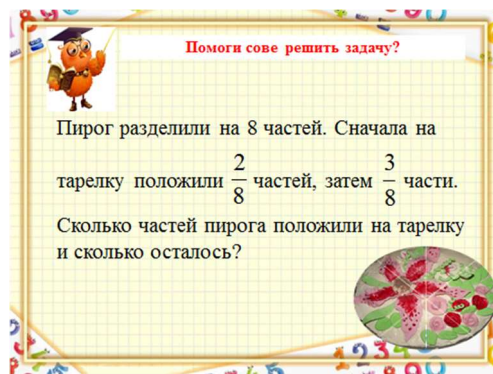
Учебный предмет	Математика
Класс	5 «А»
Учебник	Математика. Арифметика. Геометрия: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений /Е.А. Буникович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова — М.: Просвещение, 2021. Математика. Арифметика. Геометрия. Задачник, 5 класс/ Е.А. Буникович, Г.В.Дорофеев, С.Б.Суворова — М.: Просвещение, 2022.
Тип урока	Комбинированный
Тема урока	«Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями».
Основные термины, понятия	Правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями, правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.
Метод проведения	Фронтальный, групповой, индивидуальный.
Время проведения	40 минут
Дата проведения	
Цель урока	Познакомить учащихся с правилом сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; обеспечить осмысленное усвоение новых знаний; выработать навыки сложения и вычитания дробей; развивать грамотную математическую речь.
Место проведения	Учебный кабинет
Инвентарь оборудование	Компьютер, мультимедийный проектор, доска, экран, карточки с заданиями.
<b>Планируемые результаты урока</b>	
Предметные:	Научить учащихся складывать и вычитать дроби с одинаковыми знаменателями, закрепить полученные навыки.

Метапредметные:	Формировать умение самостоятельно определять цели своего обучения, делать обобщения, устанавливать аналогии, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности.
Личностные:	Формировать ответственное отношение к обучению, готовность к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию. Формировать умение объективно оценивать свой труд.

## Организация и проведение урока

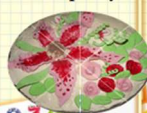
Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность обучающихся	Универсальные учебные действия
<b>I. Организационный момент (2 мин)</b>	Учитель приветствует класс, проверяет готовность к уроку.	Приветствие друг друга. Принцип психологической комфортности	<i>Личностные:</i> создание доброжелательной атмосферы, мотивация на учёбу, создание ситуации успеха. <i>Коммуникативные:</i> умение работать в коллективе.
<b>II. Устный счет (4 мин)</b> 	-Ребята, поработаем устно. Посмотрите на доску и ответьте на вопросы. Чтобы выполнить данные задания ответьте на вопросы: 1) Какие правила нужно вспомнить, чтобы его выполнить? <i>Правильная дробь, неправильная дробь, сократимая дробь, несократимая дробь, дробь равная единице.</i> 2) На что надо обратить внимание при выполнении задания? <i>Одна и та же дробь может относиться к разным группам.</i>  Оцените свою работу по шкале: 3 балла – все выполнил верно, 2 балла – допустил 1-2 ошибки, 1 балл – допустил 3-4 ошибки	Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, оценивают свою работу.	<i>Личностные:</i> мотивация к учебной деятельности, <i>Регулятивные:</i> планирование своих действий в диалоге с учителем <i>Познавательные:</i> осознают познавательную задачу. <i>Коммуникативные:</i> умение слушать и вступать в диалог, коллективное обсуждение проблем.

### III. Актуализация знаний (4 мин)



Помоги сове решить задачу?

Пирог разделили на 8 частей. Сначала на тарелку положили  $\frac{2}{8}$  частей, затем  $\frac{3}{8}$  части. Сколько частей пирога положили на тарелку и сколько осталось?



-Давайте решим следующую задачу:

*Пирог разделили на 8 частей. Сначала на тарелку положили  $\frac{2}{8}$  частей, а затем  $\frac{3}{8}$  частей. Сколько частей пирога положили на тарелку и сколько осталось? (Слайд)*

- Что необходимо сделать, чтобы решить эту задачу?

*Сначала определим, сколько вместе положили частей пирога на тарелку. Для этого сложим две дроби  $\frac{2}{8}$  и  $\frac{3}{8}$ . Потом вычтем из всего пирога, сколько положили на тарелку.*

- А вы умеете выполнять сложение и вычитание дробей?

-Сформулируйте тему нашего урока.

*Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями.*

Какие цели урока мы перед собой поставим?

*Познакомиться с правилом сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями; учиться складывать и вычитать дроби.*

Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, выполняют задание

Ставят проблему вместе с учителем.

Формулируют тему урока.

Формулируют цели урока

*Личностные:*  
мотивация к учебной деятельности.  
*Регулятивные:*  
планирование своих действий в диалоге с учителем, самостоятельное формулирование цели и задач, прогнозирование.  
*Познавательные:*  
осуществляют для решения учебной задачи операции анализа, синтеза.  
*Коммуникативные:*  
слушают ответы друг друга, отвечают, формулируют собственные мысли, высказывают свою точку зрения.

#### IV. Изучение нового материала (4 мин)

Какая часть кувшина занята соком?


$$\frac{1}{5} + \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

**Как складывать дроби?**

При сложении дробей с одинаковыми знаменателями числители складывают, а знаменатель оставляют тот же.

Запишем правило сложения с помощью букв:

$$\frac{a}{c} + \frac{b}{c} = \frac{a+b}{c}$$

-Подумайте, ребята, как бы вы сложили эти дроби?

Посмотрим презентацию и попробуем сформулировать правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями  
Запишите формулу в тетради.

Дети предлагают свои варианты

и формулируют правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.  
Делают запись в тетради.

*Познавательные:*  
выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.  
*Регулятивные:*  
планирование своей деятельности для



Какая часть кувшина занята соком?



$$\frac{5}{5} - \frac{4}{5} = \frac{1}{5}$$

**Как вычитают дроби?**

При вычитании дробей с одинаковыми знаменателями из числителя уменьшаемого вычитают числитель вычитаемого, а знаменатель оставляют тот же.

Запишем правило вычитания с помощью букв:

$$\frac{a}{c} - \frac{b}{c} = \frac{a-b}{c}$$

**V. Первичное закрепление (5 мин)**

Вычислите

$$\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \frac{2}{6}; \quad \frac{53}{100} - \frac{14}{100} = \frac{39}{100};$$

$$\frac{3}{7} + \frac{1}{7} = \frac{4}{7}; \quad \frac{27}{50} - \frac{14}{50} = \frac{13}{50};$$

$$\frac{35}{100} + \frac{11}{100} = \frac{46}{100}; \quad \frac{31}{80} - \frac{11}{80} = \frac{20}{80};$$

Ребята, подумайте, а как можно вычесть дроби с одинаковыми знаменателями?

Теперь посмотрим презентацию и попробуем сформулировать правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Запишите формулу в тетради.

Оцените свою работу по шкале: 3 балла – сам сформулировал правило, 2 балла – правило сформулировал после просмотра презентации, 1 балл – сформулировал правило вместе с учителем

Решим нашу задачу про пирог.

-Для того чтобы проверить, как вы усвоили правила сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями давайте порешаем.

На экране появляются задания. Учащимся предлагается выбрать правильный ответ, поднять руку и озвучить его.

Дети предлагают свои варианты

Формулируют правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями. Делают запись в тетради.

Самооценка

Один ученик решает задачу у доски, остальные записывают в тетради.

Участвуют в беседе с учителем, отвечают на поставленные вопросы, выполняют задание. Учащиеся применяют

решения поставленной задачи и контроль полученного результата  
**Коммуникативные:**  
 умение слушать и вступать в диалог, коллективное обсуждение проблем (при необходимости)

**Личностные:**  
 положительное отношение к обучению.  
**Познавательные:**  
 выделение и формулирование познавательной цели, рефлексия способов и условий действия.

	<p><i>Учитель комментирует и направляет работу учащихся.</i></p> <p>Оцените свою работу по шкале: 3 балла – все выполнил верно, 2 балла – допустил 1-2 ошибки, 1 балл – допустил 3-4 ошибки</p>	<p>полученные знания. Выбирают правильный ответ, поднимают руку и озвучивают его.</p> <p>Самооценка</p>	<p><i>Регулятивные:</i> планирование своей деятельности для решения поставленной задачи и контроль полученного результата.</p> <p><i>Коммуникативные:</i> слушают ответы друг друга, отвечают, формулируют собственные мысли, высказывают свою точку зрения.</p>
<b>VI. Физкультминутка (2 мин)</b>	<p>-А сейчас мы с вами немного отдохнем: Отвели свой взгляд направо, Отвели свой взгляд налево, Оглядели потолок, Посмотрели все вперёд. Раз – согнуться – разогнуться, Два – согнуться – потянуться, Три – в ладоши три хлопка, Головою три кивка. Пять и шесть тихо сесть.</p>	Учащиеся вместе с учителем выполняют упражнения	
<b>VII. Закрепление изученного материала (8 мин)</b>	<p>-Продолжим нашу работу по учебнику. <i>Учащиеся делятся на две группы и работают</i></p>	Учащиеся работают с	<i>Личностные:</i> осознание



дифференцированно.

№ 1. Выполните действие

$$\begin{array}{llll} \text{а) } \frac{4}{7} + \frac{2}{7}; & \text{в) } \frac{13}{19} + \frac{5}{19}; & \text{д) } \frac{7}{9} - \frac{2}{9}; & \text{ж) } \frac{13}{17} - \frac{4}{17}; \\ \text{б) } \frac{1}{9} + \frac{6}{9}; & \text{г) } \frac{13}{100} + \frac{26}{100}; & \text{е) } \frac{4}{5} - \frac{3}{5}; & \text{з) } \frac{37}{100} - \frac{16}{100}. \end{array}$$

№ 2. Найдите значение выражения:

$$\begin{array}{l} \text{а) } \frac{4}{11} + a, \text{ если } a = \frac{1}{11}, \frac{3}{11}, \frac{5}{11}; \\ \text{б) } b - \frac{1}{10}, \text{ если } b = \frac{7}{10}, \frac{5}{10}, \frac{3}{10}; \\ \text{в) } \frac{3}{14} + \frac{6}{14} + c, \text{ если } c = \frac{1}{14}, \frac{2}{14}; \\ \text{г) } \frac{12}{17} - \frac{3}{17} - d, \text{ если } d = \frac{4}{17}, \frac{5}{17}. \end{array}$$

Учитель выступает в роли тьютора для слабых учащихся.

Оцените свою работу по шкале: 3 балла – все выполнил верно, 2 балла – допустил 1-2 ошибки, 1 балл – допустил 3-4 ошибки

учебником:

1. «Слабые» учащиеся работают с учителем, выполняют №743 с комментирование м.

2. «Сильная» группа учащихся самостоятельно выполняют № 747.

Самооценка

необходимости продолжать урок.  
*Познавательные:* выполняют учебно – познавательные действия, осуществляют для решения учебной задачи операции анализа, синтеза, сравнения, устанавливают причинно– следственные связи .  
*Регулятивные:* планирование своей деятельности для решения поставленной задачи, контроль полученного результата, коррекция полученного результата, саморегуляция.  
*Коммуникативные:* самоопределение с целью получения наивысшего результата.

**VIII. Контроль знаний.  
Самостоятельная работа  
(7 мин)**

I вариант		II вариант	
1) $\frac{10}{12} - \frac{4}{12}$		1) $\frac{14}{15} - \frac{2}{15}$	
2) $\frac{11}{25} + \frac{12}{25}$		2) $\frac{28}{47} + \frac{2}{47}$	
3) $\frac{22}{43} - \frac{15}{43}$		3) $\frac{19}{35} - \frac{14}{35}$	
4) $\frac{8}{13} + \frac{2}{13}$		4) $\frac{8}{17} + \frac{6}{17}$	
5) $\frac{8}{9} - \frac{5}{9} + \frac{6}{9}$		5) $\frac{7}{8} - \frac{5}{8} + \frac{6}{8}$	
6) $\frac{15}{21} + \frac{4}{21}$		6) $\frac{23}{31} - \frac{7}{31}$	

I вариант					
$\frac{10}{13}$	1	$\frac{6}{12}$	$\frac{19}{21}$	$\frac{23}{25}$	$\frac{7}{43}$

II вариант					
$\frac{30}{47}$	$\frac{12}{15}$	1	$\frac{14}{17}$	$\frac{16}{31}$	$\frac{5}{35}$

-А теперь мы проверим, как хорошо вы усвоили материал нашего урока. Проведем небольшую самостоятельную работу.

«Слабым» учащимся учитель предлагает выполнить примеры, которые они видят на экране и записать ответ дважды – на листочек и в тетрадь. Листочки сдаются на проверку учителю, а по тетрадям они проводят взаимопроверку своих работы.

«Сильные» ученики получают заранее заготовленные карточки с заданиями и затем сдают их на проверку учителю.

Вариант 1.

1) Выполните действия:

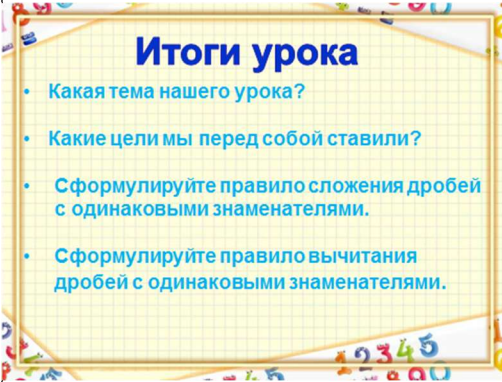
А)  $\frac{4}{11} + a$ , если  $a = \frac{1}{11}, \frac{3}{11}, \frac{5}{11}$

2) Решите задачу:

Из помидоров массой  $\frac{5}{16}$  кг и огурцов массой  $\frac{9}{16}$  кг сделали салат. Какова масса салата?

Учащиеся самостоятельно выполняют задания. Учащиеся «слабой группы» осуществляют взаимопроверку.

*Личностные:* желание проверить свои знания, самостоятельный поиск нужной информации.  
*Познавательные:* анализ объектов и синтез, выбор оснований и критериев для сравнения.  
*Регулятивные:* самостоятельное решение поставленной задачи; производит необходимые действия по плану.  
*Коммуникативные:* самоопределение с целью получения наивысшего результата.

	<p>Вариант 2.</p> <p>1) Выполните действия:</p> <p>Б) <math>c - \frac{1}{10}</math>, если <math>c = \frac{7}{10}, \frac{5}{10}, \frac{3}{10}</math></p> <p>2) Решите задачу: Цистерна на <math>\frac{3}{5}</math> наполнена бензином, <math>\frac{1}{5}</math> цистерны перелили в бочку. Какая часть цистерны осталась заполнена бензином?</p>												
<p><b>IX. Рефлексия (2 мин)</b></p> 	<p>-Подведем итоги сегодняшнего урока. Ответьте на вопрос:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1)Какая тема нашего урока?</li> <li>2)Какие цели мы перед собой ставили?</li> <li>3) Сформулируйте правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.</li> <li>4) Сформулируйте правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.</li> </ol> <p>Молодцы, ребята!</p> <p>5) Оцените свою работу на уроке и сдайте листочки</p> <p><i>Набрали 9 баллов – отметка «5». 6 баллов – отметка «4», 3 балла – отметка «3».</i></p> <table border="1" data-bbox="712 1043 1352 1267"> <thead> <tr> <th></th> <th>Количество баллов</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Итого</td> <td>баллов, отметка « »</td> </tr> </tbody> </table>		Количество баллов	1		2		3		Итого	баллов, отметка « »	<p>Учащиеся отвечают на вопросы, высказывают своё мнение, подводят общий итог урока.</p> <p>Самооценка</p>	<p><i>Коммуникативные:</i> умеют договариваться и приходить к общему решению.</p> <p><i>Регулятивные:</i> адекватно воспринимают оценку учителя, прогнозируют результаты уровня усвоения изучаемого материала.</p> <p><i>Личностные:</i> анализ собственной деятельности на уроке</p>
	Количество баллов												
1													
2													
3													
Итого	баллов, отметка « »												
<p><b>X. Задание домашней работы (2 мин)</b></p>	<p>-Запишите дифференцированное домашнее задание.</p> <p><i>Учитель задает и комментирует дозированное домашнее задание.</i></p> <p>А) номер из учебника по теме № 544,545 ( «сильным» ученикам дополнительно №328)</p>	<p>Учащиеся записывают домашнее задание в зависимости от уровня освоения темы урока.</p>											

задачник).

*Закончить урок хочу таким четверостишьем:*

Учитесь думать, объяснять,

Учитесь мыслить, рассуждать.

Ведь в математике, друзья,

Без логики никак нельзя.

***Спасибо за урок!***

