

Обыкновенные дроби. Действия с дробными числами

Л. Р. Ильницкая,

учитель математики

СШ №11 им. генерала армии А. И. Антонова г. Гродно

Представленный урок является обобщающим уроком по теме: «Обыкновенные дроби. Действия с дробными числами». Это урок комплексного применения знаний, умений и навыков. На протяжении всего урока повторяются правила действий над обыкновенными дробями, которые подкрепляются примерами практико-ориентированной направленности. Задания урока разного уровня сложности и направлены на повторение и применение основных операций с дробями, такими как сложение, вычитание, умножение и деление. Сопровождением учебного материала служит презентация по теме.

Урок начинается с проверки выполнения домашней работы, с акцентом именно на правильность и качество выполнения. Потому что именно качество определяет знания. Далее учащимся рассказывается о том, что в нашей стране качество – это основополагающая составляющая любой деятельности или продукции. Справочно рассказывается о том, что 2024 год в Беларуси – это Год качества. И для белорусского качества есть свой «Знак качества». Образование тоже должно быть качественным. Отсюда формулируются цели и задачи урока.

В ходе урока за каждый этап работы учащиеся получают символический «Знак качества», тем самым повышая мотивацию учащихся и наглядно отражая все умения и навыки, которые дети приобрели в ходе изучения темы (воспитательный потенциал урока)

Также стоит отметить, что этапы урока формируют учебно-познавательную и коммуникативную компетенции учащихся (различные формы деятельности: фронтальный опрос, индивидуальная работа, работа в парах, самооценка). А решение практико-ориентированных задач способствует развитию понимания необходимости изучения дробных чисел.

Разработка урока подходит для использования учителями математики

Урок математики в 5 классе

«обыкновенные дроби. Действия с дробными числами»

Цель: обобщение и систематизация знания по теме «Обыкновенные дроби. Действия с дробными числами» посредством решения практико-ориентированных задач; самоопределение уровня готовности учащихся к контрольной работе.

Задачи:

□ образовательная: совершенствовать навык учащихся решать опорные задачи данной темы; применять четкий и последовательный алгоритм при выполнении арифметических действий с дробными числами;

□ воспитательная: создать условия для воспитания трудолюбия, чувства ответственности за выполняемую работу; уважительного отношения к другому человеку;

□ развивающая: развивать функциональную грамотность учащихся посредством решения практико-ориентированных задач; познавательные и коммуникативные компетенции учащихся посредством различных форм деятельности.

Тип урока: урок обобщения и систематизации знаний

Ход урока

I. Организационный момент (слайд 1) (2мин)

Учитель. Здравствуйте. Присаживайтесь. Сегодня на уроке, ребята, вас ожидает много интересных заданий, а помощниками вам будут: внимание и знания. А для этого давайте поприветствуем, друг друга улыбкой, пожалуйста, повернитесь и улыбнитесь друг другу. На партах у вас приготовлены карточки, с которыми мы будем работать сегодня на уроке.

II. Проверка домашнего задания (4мин)

Прием «Лови ошибку!». Незнайка выполнил домашнюю работу вместе с вами и сдал ее вам на проверку. Найдите и исправьте ошибки, если они есть.

решение

№245

а) $\frac{1}{9}; \frac{2}{9}; \frac{1}{9}; \frac{3}{9}; \frac{4}{9}; \frac{5}{9}; \frac{6}{9}; \frac{7}{9}; \frac{8}{9}; \frac{9}{9}$ ошибка $\frac{9}{9}$

б) $\frac{9}{0}; \frac{9}{1}; \frac{9}{2}; \frac{9}{3}; \frac{9}{4}; \frac{9}{5}; \frac{9}{6}; \frac{9}{7}; \frac{9}{8}; \frac{9}{9}$. ошибка $\frac{9}{0}$

№255

1) $\frac{3}{8} + \frac{2}{5} = \frac{15}{40} + \frac{16}{40} = \frac{15+16}{40} = \frac{31}{40}$ часть составляют I и II числа вместе

2) $1 - \frac{31}{40} = \frac{40}{40} - \frac{31}{40} = \frac{9}{40}$ часть составляет III число

3) *ошибка* $68 \cdot \frac{9}{40} = \frac{68}{68} \cdot \frac{9}{40} = \frac{9}{40}$ *правильно* $\frac{68}{1} \cdot \frac{9}{40} = \frac{17 \cdot 9}{1 \cdot 10} = \frac{153}{10} = 15 \frac{3}{10}$

Ответ: $15 \frac{3}{10}$

III. Целемотивационный этап (сообщение темы урока) (3мин)

Учитель. Молодцы. Ошибки у Незнайки все исправили. А, значит, вы качественно выполнили домашнюю работу. И за это вы заслужили знак качества. (Знак качества на доску). Дети, а что это за знак качества? (ответы детей)

Справочно 2024 год в Беларуси назван Годом качества. 18 января 2024 года учрежден Государственный знак качества. Соответствующий Указ № 21 подписал Президент Беларуси Александр Лукашенко <https://president.gov.by/ru/events/v-belarusi-uchrezhden-gosudarstvennyy-znak-kachestva>

(слайд 2), (слайд 3)

Учитель. Итак, тема нашего урока «Обыкновенные дроби. Действия с дробными числами». И цель нашего урока качественно подготовиться к контрольной работе, а для этого нам нужно: (ответы детей)

ЗНАТЬ какая дробь называется правильной, неправильной, сократимой, несократимой,

ПОВТОРИТЬ правила сложения, вычитания, умножения и деления обыкновенных дробей

УМЕТЬ находить часть от числа, число по его части и дробное отношение чисел.

Цель есть. Задачи определены. Пора действовать.

IV. Актуализация знаний и умений (3мин)

Учитель. Открыли тетради, записали дату и тему классной работы. В карточках итоговой отметки, ставим отметку плюс или минус за домашнее задание (слайд 4).

Приготовились. Разминка сегодня пройдет в формате устного счета. (фронтальный опрос) (слайд 5)

1) $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$. Как нашел сумму? 2) $\frac{8}{11} - \frac{2}{11}$. Как нашел разность?

3) $\frac{1}{2} \cdot \frac{1}{5}$. Как умножать дроби? 4) $\frac{1}{9} \div \frac{4}{5}$. Как разделить дроби?

Учитель. Отлично. Считать умеете и правила знаете. Значит, получаете еще один знак качества. (Знак качества на доску). В карточках итоговой отметки ставим отметку «плюс» или «минус» за разминку.

V. Выполнение индивидуальных заданий (10 мин) (слайд задания (слайд 6)).

Учитель. Устно поработали. Пора проверить свои знания и умения на практике. У вас на партах представлены задания для индивидуальной работы по вариантам. На выполнение

задания у каждого 8 минут. После этого каждый поменяется тетрадью с соседом по парте, и выполним взаимопроверку.

Задания

1) К дроби $\frac{3}{8}$ прибавьте $\frac{5}{8}$ 2) Число 2 уменьшили на $\frac{2}{3}$ 3) Число 5 уменьшили в 10 раз 4) От пирога отрезали $\frac{1}{6}$ часть. Какая часть осталась? 5) Какую часть часа составляют 10 минут? 6) В классе 28 учащихся. Девочки составляют $\frac{3}{7}$ всех учащихся. Сколько девочек в классе? 7) Если $\frac{1}{4}$ часть торта весит 200 г, сколько граммов весит весь торт? 8) Решите уравнение $2\frac{3}{5}x + \frac{1}{10}x = 27$	1) К дроби $\frac{4}{9}$ прибавьте $\frac{5}{9}$ 2) Число 3 уменьшили на $\frac{1}{4}$ 3) Число 6 уменьшили в 12 раз 4) От пирога отрезали $\frac{1}{5}$ часть. Какая часть осталась? 5) Какую часть часа составляют 20 минут? 6) В классе 28 учащихся. Девочки составляют $\frac{5}{7}$ всех учащихся. Сколько девочек в классе? 7) Если $\frac{1}{5}$ часть торта весит 100 г, сколько граммов весит весь торт? 8) Решите уравнение $2\frac{1}{3}x + \frac{2}{9}x = 23$
--	---

Ответы (слайд 7 или 8)

Учитель. Все справились? Молодцы. Справились и с заданиями, и с проверкой. Получайте знак качества (Знак качества на доску).

Заносим +/- в итоговую таблицу за каждое задание.

VI. Физкультминутка (1 мин) (слайд 9). Учащимся необходимо в зависимости от называемого числа выполнить действия (каждое упражнение выполняем 2 раза):

Дробь сократимая – встать.

Дробь несократимая – сидеть.

Четное число – движение головой вверх и вниз.

Нечетное число – повернуть голову направо и налево.

$\frac{2}{6}$, $\frac{5}{14}$, 26, $\frac{15}{25}$, $\frac{5}{6}$, 37, $\frac{3}{7}$, $\frac{6}{9}$, $\frac{12}{3}$, $\frac{9}{13}$, 100, 63.

Отдыхаем тоже продуктивно. Получайте знак качества (Знак качества на доску).

VII. Решение задач (16 мин) (слайд 10)

Учитель. А сейчас предлагаю вам в парах (с соседом по парте) решить следующую задачу:

1. Скорость автомобиля при выезде на трассу увеличилась на четверть и стала 70 км/ч. Какой была скорость автомобиля до выезда на трассу? Разбор решения. (слайд 11)

2. Ну а сейчас, попробуйте решить задачу самостоятельно. Разбор решения. (слайд 12)

3. Скорость моторной лодки уменьшили на четверть. Какой была скорость моторной лодки до её изменения, если она стала 45 км/ч? Разбор решения. (слайд 13)

Ребята заносят баллы в итоговую таблицу.

VIII. Поведение итогов (3мин) Разбор решения. (слайд14)

Учитель. Подсчитываем свои баллы за урок.

Схема оценки:

- 1) выполнение домашнего задания и разминки суммируются
- 2) выполнение индивидуальных задания и работа в парах суммируются (максимально 10 баллов).

Оценка за урок выставляется согласно пункту 2) и корректировкой с учетом пункта 1).

ФИО						
Дз +/-		Разминка +/-	Практика +/-		Задачи +/-	
№245	№255		1)	5)	1)	
а)			2)	6)	2)	
б)			3)	7)		
			4)	8)		
ИТОГО:			ИТОГО:			

Заносим баллы в итоговую таблицу.

Открыли дневники, я пройду и проставлю отметки в соответствии с итоговой таблицей.

IX. Рефлексия (1 мин)(слайд 15)

Учитель. А теперь давайте посмотрим, как прошел наш урок. Итак, наш урок набрал 5 знаков качества. Значит, мы достигли цели.

А как вы оцениваете свою готовность к контрольной работе?

✓ Если «Я готов к написанию контрольной работы», то покажите зеленую карточку.

✓ Если «Мне нужно ещё повторить некоторые правила», то покажите желтую карточку.

X. Домашнее задание (2мин) Разбор решения. (слайд16)

1) §1-10 повторить правила

2) № 246, 257

3) творческое задание (по желанию): кроссворд по теме «Обыкновенные дроби».

ПРИЛОЖЕНИЕ

