

Организация урока в рамках системно-деятельностного подхода

5 класс

Тема урока: «Основное свойство дроби».

Былинкина Оксана Владимировна,

учитель математики,

МКОУ «СОШ им. А.А. Фадеева с. Чугуевка

Чугуевского района Приморского края»

Тема урока: «Основное свойство дроби».

Цели урока:

- **образовательная:** формирование познавательных УУД (логических действий: анализ (подведение под понятия), сравнение; речевые высказывания в устной и письменной форме; поиск и выделение необходимой информации); ввести основное свойство дроби; формирование умения сокращать дроби, заменять дробь на равную ей дробь с другим знаменателем.
- **развивающая:** формирование регулятивных УУД (целеполагание, планирование, оценка, контроль, саморегуляция, коррекция, рефлексия).
- **воспитательная:** формирование коммуникативных и личностных УУД (гражданская идентичность, умение соотносить поступки с принятыми этическими принципами, учет позиции других людей, партнера по общению).

Педагогические технологии, используемые на уроке: «Кейс»; технология обучения в сотрудничестве (работа в группе), здоровьесберегающие технологии, информационно-коммуникативные технологии.

Используемые приемы: «смс сообщение», «мозговой штурм».

Формы работы учащихся: фронтальная работа, работа в группе.

Необходимое техническое оборудование: компьютеры, проектор, экран.

Оборудование. В каждой группе на столе два «Кейса».

Кейс 1: «макет торта» - 3 шт; лист А-3; клей ножницы; инструкция.

Кейс 2: белый круг; цветные карандаши, инструкция.

План урока.

1. Организационный момент.

Класс поделен на 4 группы.

Учитель: Добрый день. Проверьте готовность к уроку, наличие дневника, рабочей тетради, тетради для правил. Сегодня понадобятся клей и ножницы.

- Откройте дневники и запишите ДЗ.
- Открываем рабочие тетради, записываем число, Классная работа, тема урока: «Основное свойство дроби».
- Ребята, сегодня на уроке для вас новая тема, сформулируйте цель, которую поставим перед собой на этом уроке.
Записать на доске цель (узнать и научиться пользоваться основным свойством дроби)

Сегодня на уроке работаете в группах. Перечислите правила, которых надо придерживаться, работая в группе.

Ребята, заполните листы самооценки, напишите свою фамилию.

2. Актуализация знаний.

1. Что означает дробь? – опрос

2. Тест. Презентация.

Слайд 1 (задание на столах)

1. Что показывает знаменатель дроби?

- А) знаменатель показывает на сколько равных частей делили предмет.
Б) знаменатель показывает, сколько равных частей предмета взято.

2. Дана дробь: $\frac{3}{5}$. Какое высказывание верно?

- А) 3- знаменатель дроби Б) 3 – числитель дроби В) 5 – числитель дроби

3.



Какая часть фигуры закрашена?

- А) $\frac{5}{3}$ Б) $\frac{2}{5}$ В) $\frac{2}{3}$

4. Даны дроби: $\frac{3}{4}$; $\frac{5}{2}$; $\frac{6}{6}$; $\frac{2}{7}$; $\frac{7}{2}$. Какие из них являются правильные?

- А) $\frac{3}{4}$; $\frac{6}{6}$; $\frac{2}{7}$ Б) $\frac{3}{4}$; $\frac{2}{7}$ В) $\frac{5}{2}$; $\frac{6}{6}$; $\frac{7}{2}$.

Поставьте номера заданий от 1 до 4 в столбик, выберите правильный ответ.
Проверка по образцу,
В ЛИСТ самооценки в столбце: «Понятие дроби» поставьте количество баллов,
соответствующее количеству правильных ответов.

Слайд 2 (лист самооценки)

Фамилия имя _____

Понятие дроби	Задача о Коле	Задача о круге	№ 661	№662 (в)	663	Всего баллов

3. Решение проблемной задачи, посредством «Кейс» технологии.

Проблема.

Задача о Коле.

Колю в одно время пригласили на день рождения три друга: Вова, Петя и Сергей. Мальчики справляли свой праздник в разных кафе города. Перед Колей встал вопрос: «К кому пойти?». Он узнал, что все ребята для гостей купили одинаковые торты, но у Вовы он получит $\frac{1}{4}$ часть торта, у Пети - $\frac{2}{8}$ торта, а у Сергея - $\frac{3}{12}$ торта. Коля очень любит сладкое и принял решение, что пойдет на праздник к Сергею. Правильный ли выбор сделал Коля?

Учитель: Предлагаю вам проверить выбор Коли опытным путем. Вам необходимо провести три опыта и сравнить результаты.

Кейс 1: «макет торта» - 3 шт; лист А-3; клей ножницы; инструкция.



Инструкция 1.

1. (У Вовы $\frac{1}{4}$ торта)

Разделите торт на 4 равные части. Приклейте на лист бумаги 1 часть и запишите ниже дробью приклеенную часть.

2. (У Пети $\frac{2}{8}$ торта)

Разделите торт на 8 равных частей. Приклейте на лист бумаги 2 части и запишите ниже дробью приклеенную часть.

3. (У Сергея $\frac{3}{12}$ торта)

Разделите торт на 12 равных частей. Приклейте на лист бумаги 3 части и запишите ниже дробью приклеенную часть

Сравните приклеенные части торта. Какой знак можно поставить между дробями? Как можно назвать эти дроби?

Ответьте на вопрос: Правильный ли выбор сделал Коля? Почему?

Записать на доске вывод: $\frac{1}{4} = \frac{2}{8} = \frac{3}{12}$

- Ребята, что можно сказать, о том по какому принципу делал свой выбор Коля?
- Поступают ли так настоящие друзья?
- Как в этой ситуации должен поступить настоящий друг?

Оцените свой вклад в решение этой задачи от 1 до 4 баллов

4. Физкультминутка.

5. Формулировка основного свойства дроби.

Учитель. Ребята, вы опытным путем пришли к выводу, что равные дроби могут быть записаны по-разному – это поможет нам в формулировке основного свойства дроби.

Теперь необходимо понять, как от одной дроби прийти к другой. Объявляю «Мозговой штурм».

Кейс 2: белый круг; цветные карандаши, инструкция.

Выберете представителя, от группы который, представит ваш вывод классу.

Инструкция 1.

а) Разделите круг на 4 равные части и закрасьте 3 из них. Какой дробью выражается закрашенная часть?

б) Увеличьте число делений в 2 раза (разделите каждую часть пополам)
Какая дробь соответствует теперь закрашенной части?

Запишите цепочку равных дробей $\frac{3}{4} = \frac{\quad}{\quad} = \frac{\quad}{\quad}$, какая дробь будет соответствовать закрашенной части, если увеличить число делений еще в 2 раза?

Необходимо по результатам работы сделать выводы:

Можно ли без круга из дроби $\frac{3}{4}$ получить $\frac{6}{8}$, $\frac{12}{16}$, как?

Как перейти от $\frac{12}{18}$ к $\frac{6}{8}$? Обсудите в группе ваш вывод и запишите в тетрадь.

Ученики обсуждают, предлагают свои предложения для решения возникшей проблемы, принимается классом единственно верное и сравнивается с правилом в учебнике.

(ст. 171, учебник «Математика-5», Г.В. Дорофеев).

Записать в тетрадь для правил: Основное свойство дроби $\frac{a}{b} = \frac{a \cdot c}{b \cdot c}, c \neq 0$

Оцените свой вклад в оценочном листе при решении этого задания от 1 до 4 баллов

6. Формирование навыка применения основного свойства дроби.

№ 661. (учебник «Математика-5», Г.В. Дорофеев).

Рассмотреть пример. Перечислить шаги приведения дроби к новому знаменателю. Рассмотреть оформление примера на доске.

Пример: Привести дробь $\frac{2}{5}$ к дроби со знаменателем 20.

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \cdot 4}{5 \cdot 4} = \frac{8}{20}$$

$$20 : 5 = 4$$

Работа в группах, выполнение номера № 661 (а), проверка с шаблоном на экране проектора.

Презентация.

Слайд 3 (шаблон для самопроверки)

№ 661 (а)

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 2}{4 \cdot 2} = \frac{6}{8}$$

$$8 : 4 = 2$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 25}{4 \cdot 25} = \frac{75}{100}$$

$$100 : 4 = 25$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 5}{4 \cdot 5} = \frac{15}{20}$$

$$20 : 4 = 5$$

$$\frac{3}{4} = \frac{3 \cdot 250}{4 \cdot 250} = \frac{750}{1000}$$

$$1000 : 4 = 250$$

В ЛИСТ самооценки в столбце: №661 поставьте количество баллов, соответствующее количеству правильных ответов.

Вернуться к задаче «О Коле».

- Как от одной дроби перейти к другой?

Итог урока.

Посчитайте количество баллов заработанные вами за урок. Оцените свою работу отметкой. После урока листы с самооценкой сдайте, я проверю вашу работу в тетради и с учетом вашей

самооценки оценю вашу работу на уроке, а сегодня особенно хочу отметить работу ребят:.....

Прием «СМС сообщение» (рефлексия)

Задание группам. Напишите в СМС сообщении своим родителям о том какие открытия вы сегодня сделали. Поделитесь своими эмоциями. Помните СМС сообщение должно быть кратким.

Презентация.

Слайд 4 (рефлексия)

Моя работа на уроке

	Незначительная. Работал минимально, мало понимал, что делать
	Средняя. Работал, как мог, пытался анализировать и обобщать, не всегда понимал, что делаю
	Максимальная. Работал на совесть, думал, анализировал, обобщал