

## **Разработка урока по математике «Дроби на службе у человека: Математическое кафе»**

**Тема занятия:** «Дроби на службе у человека: Математическое кафе»

**Класс:** 5

**Форма проведения:** Урок-игра (систематизация и обобщение знаний)

**Цель занятия:** Обобщение и систематизация знаний по теме «Обыкновенные дроби», демонстрация их практической значимости в реальных жизненных ситуациях (кулинария, ремонт, покупки).

**Задачи (в соответствии с ФГОС):**

**Образовательные (предметные):**

Закрепить умение выполнять все арифметические действия (сложение, вычитание, сравнение) с обыкновенными дробями.

Отработать навык нахождения дроби от числа и числа по его дроби в контексте практических задач.

Совершенствовать умение применять полученные знания для решения комплексных, многошаговых задач.

**Развивающие (метапредметные):**

**Познавательные:** Развивать умение анализировать условие задачи, выделять существенную информацию, строить логическую цепочку рассуждений, выбирать наиболее эффективные способы решения.

**Регулятивные:** Формировать умение планировать свои действия в соответствии с поставленной задачей, осуществлять пошаговый контроль, оценивать правильность выполнения действий.

**Коммуникативные:** Развивать навыки учебного сотрудничества в парах и группах, умение договариваться, аргументировать свою позицию, представлять результат своей работы.

**Воспитательные (личностные):**

Формировать понимание практической ценности математики в повседневной жизни.

Воспитывать ответственность, аккуратность и самостоятельность в вычислениях.

Поддерживать интерес к предмету через игровую и соревновательную деятельность.

### **Оборудование и наглядность:**

Интерактивная доска или проектор с презентацией.

Презентация (слайды с названием кафе, "меню", изображениями ингредиентов, интерьера).

Раздаточный материал: "Меню" с ценами на продукты (на карточках), карточки-задания для групп (рецепты), листы формата А3 для оформления "чека".

Карточки с названиями ролей в группе (Технолог, Калькулятор, Контролер, Дизайнер).

### **Ход занятия**

#### **I. Организационный момент и мотивация (3 мин)**

Учитель: Добрый день, дамы и господа! Сегодня наш класс превращается в уютное «**Математическое кафе**». Но чтобы здесь пообедать, нужно не заплатить деньги, а блеснуть знаниями об обыкновенных дробях.

Слайд 1: Вывеска кафе «Обыкновенное чудо».

Учитель: Мы с вами закончили большую и сложную главу. Сегодня мы проверим, готовы ли вы применять эти знания в реальной жизни. Представьте, что вы не просто ученики, а команда, которой поручили приготовить обед, рассчитать стоимость порции и проверить, хватит ли продуктов.

#### **II. Актуализация знаний и постановка задачи (5 мин)**

Слайд 2: Пустая тарелка и набор продуктов (мука, яблоки, сахар, молоко).

Учитель: Для начала нам нужно вспомнить "рецепты" наших действий. Проведем математический аукцион.

Я называю действие или вопрос, а вы поднимаете руку и отвечаете. Кто даст правильный ответ, получает жетон-«ингредиент».

Как сложить две дроби с одинаковыми знаменателями?

Что нужно сделать, чтобы сравнить  $\frac{3}{7}$  и  $\frac{5}{7}$  дроби?

Как из неправильной дроби  $\frac{12}{8}$  выделить целую часть?

В вазе 10 конфет. Съели  $\frac{2}{5}$  всех конфет. Сколько съели?

Мама испекла пирог и разрежала его на 8 равных частей. Съели 3 куска. Какая часть пирога осталась?

Учитель: Отлично! Ингредиенты у нас есть, рецепты вспомнили. Теперь задача: каждой команде нужно разработать свое блюдо, рассчитать его себестоимость и понять, сколько гостей мы сможем им накормить.

### **III. Работа в группах. Решение практических задач (25 мин)**

Класс делится на 3-4 группы (каждый получает карточку с написанной дробью, те у кого дроби оказались равными, объединяются в одну группу). Каждая группа получает папку с заданием. На столах лежат карточки с "Меню" (ценами продуктов).

**Роли в группе** (карточки на столах):

**Технолог** – отвечает за понимание рецепта.

**Калькулятор** – производит основные вычисления.

**Контролер** – проверяет правильность вычислений и сверяет с условием.

**Дизайнер** – готовит итоговый "чек" для презентации.

**Задания для групп (разного уровня сложности):**

**Группа 1. «Шарлотка яблочная» (задача на нахождение части от числа)**

Рецепт:

Для шарлотки нужно взять:

Муки –  $\frac{3}{5}$  стакана.

Сахара – на  $\frac{1}{5}$  стакана меньше, чем муки.

Яблок – в 2 раза больше, чем сахара.

Вопрос 1: Сколько стаканов сахара и яблок нужно?

Вопрос 2: Хватит ли 2 стаканов муки, чтобы испечь 3 такие шарлотки?

**Группа 2. «Молочный коктейль» (задача на сложение дробей и перевод в литры)**

Рецепт на 1 порцию (стакан):

Молоко –  $\frac{3}{8}$  литра.

Мороженое –  $\frac{5}{8}$  литра.

Сироп –  $\frac{2}{8}$  литра.

Вопрос 1: Какой объем (в литрах) имеет одна порция коктейля?

Вопрос 2: Сколько целых литровых бутылок молока нужно купить, чтобы сделать 5 порций коктейля?

**Группа 3. «Пицца Маргарита» (задача на сравнение и стоимость)**

Меню (цены за 1 кг):

Тесто – 240 руб.

Сыр – 800 руб.

Помидоры – 300 руб.

Колбаса – 1000 руб.

Рецепт: Для пиццы нужно  $\frac{2}{5}$  кг теста,  $\frac{1}{10}$  кг сыра и  $\frac{3}{10}$  кг помидоров.

Вопрос 1: Сравните массу сыра и массу помидоров. Чего ушло больше?

Вопрос 2: Посчитайте стоимость пиццы.

**Группа 4. «Фруктовый десерт» (задача на нахождение целого по его части)**

Условие: Мы израсходовали  $\frac{3}{4}$  всех яблок, которые у нас были, и это составило 600 граммов.

Вопрос 1: Сколько граммов яблок было всего?

Вопрос 2: Половину оставшихся яблок мы решили добавить в салат. Сколько граммов яблок ушло в салат?

**IV. Физкультминутка (2 мин)**

«Полезная зарядка» (на координацию и внимание).

Учитель называет дробь, а ученики выполняют действие:

Если дробь правильная (числитель < знаменателя) – руки вперед.

Если дробь неправильная – руки вверх.

Если дробь равна 1 (например,  $5/5$ ,  $3/3$ ) – хлопок над головой.

## **V. Защита проектов-решений и рефлексия (8 мин)**

Представитель от каждой группы выходит к доске и прикрепляет свой «чек» (лист А3 с решением). Дизайнер кратко презентует блюдо и озвучивает результаты расчетов.

Учитель комментирует каждое решение, акцентируя внимание на правильности действий с дробями.

### **Итоговая рефлексия (Слайд 3):**

Учитель: Спасибо командам! Все блюда прошли проверку. Теперь подведем итог.

**«Блюдо дня»:** Какое задание показалось вам самым "вкусным" (интересным)?

**«Пересолено»:** Что вызвало у вас затруднение? Над чем еще нужно поработать?

**«Съедобно/Несъедобно»:** Где в жизни вам могут пригодиться навыки работы с дробями? (Ответы: в магазине, при готовке, при расчете времени, в ремонте).

## **VI. Домашнее задание (2 мин)**

Учитель: Дома я предлагаю вам побыть шеф-поварами. Придумайте рецепт своего фирменного блюда (бутерброда, салата или напитка), в котором ингредиенты указаны в дробях. Запишите рецепт и задачу по нему для одноклассников.

Учитель: Ребята, вы сегодня доказали, что дроби — это не скучно, а очень даже аппетитно и полезно! Урок окончен. Спасибо за работу!