

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА

**Предмет:** Математика

**Класс:** 5

**Тема урока:** Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями

**УМК:** Мерзляк А.Г.

**Тип урока:** Урок открытия нового знания

**Продолжительность:** 45 минут

**Цель урока:** Научить учащихся складывать и вычитать дроби с разными знаменателями через приведение к общему знаменателю

**Задачи урока:**

- Актуализировать знания о сложении и вычитании дробей с одинаковыми знаменателями
- Выявить затруднения при работе с дробями с разными знаменателями
- Открыть способ приведения дробей к общему знаменателю
- Сформулировать алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями

**Планируемые результаты:**

**Личностные:**

- Формирование учебно-познавательного интереса к новому учебному материалу
- Развитие самооценки на основе критериев успешности учебной деятельности
- Воспитание ответственного отношения к учению

**Метапредметные:**

- Регулятивные: умение ставить учебные задачи, планировать свою деятельность
- Познавательные: умение анализировать, сравнивать, делать выводы
- Коммуникативные: умение работать в парах, выражать свои мысли

**Предметные:**

- Знание алгоритма приведения дробей к общему знаменателю
- Умение складывать и вычитать дроби с разными знаменателями

- Навык применения основного свойства дроби

### Оборудование:

- Учебник «Математика 5 класс» А.Г. Мерзляк
- Интерактивная доска
- Карточки для самостоятельной работы
- Презентация к уроку

### Ход урока:

Этап урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников	УУД
Мотивация к учебной деятельности	3 мин	Приветствует учащихся, создает положительный эмоциональный настрой. Предлагает решить практическую задачу: «Мама купила $\frac{1}{3}$ торта в одном магазине и $\frac{1}{4}$ торта в другом. Сколько торта она купила всего?» Подводит к необходимости изучения новой темы.	Приветствуют учителя, настраиваются на работу. Пытаются решить предложенную задачу, понимают, что имеющихся знаний недостаточно. Формулируют потребность в новых знаниях.	Личностные: самоопределение. Регулятивные: целеполагание. Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества
Актуализация знаний и пробное учебное действие	7 мин	Организует повторение изученного материала. Задает вопросы: «Как сложить дроби $\frac{2}{7} + \frac{3}{7}$ ?», «Что такое основное свойство дроби?», «Как найти НОК чисел?». Предлагает выполнить пробное	Отвечают на вопросы учителя: складывают числители, знаменатель оставляют тот же; можно умножить числитель и знаменатель на одно и то же число, не равное нулю. Пытаются выполнить пробное	Познавательные: анализ объектов, извлечение необходимой информации. Коммуникативные: выражение своих мыслей. Регулятивные: выполнение пробного

Этап урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников	УУД
		действие: сложить дроби $1/3 + 1/4$ .	действие, сталкиваются с затруднением.	учебного действия
Выявление места и причины затруднения	4 мин	Организует анализ затруднения. Задает вопросы: «В чем затруднение?», «Чем отличается это задание от предыдущих?», «Почему нельзя применить знакомый способ?». Помогает выявить причину затруднения - разные знаменатели.	Анализируют свои действия, выявляют место затруднения - при сложении дробей $1/3 + 1/4$ . Определяют причину - у дробей разные знаменатели, поэтому нельзя просто сложить числители.	Познавательные: постановка и формулирование проблемы. Регулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения. Коммуникативные: выражение своих мыслей
Построение проекта выхода из затруднения	6 мин	Организует работу по построению проекта. Задает наводящие вопросы: «Что нужно сделать с дробями, чтобы у них были одинаковые знаменатели?», «Какой знаменатель можно взять общим для $1/3$ и $1/4$ ?». Помогает сформулировать цель и план действий.	Участвуют в обсуждении, предлагают варианты решения проблемы. Формулируют цель: научиться складывать дроби с разными знаменателями. Составляют план: привести дроби к общему знаменателю, затем сложить.	Регулятивные: планирование, прогнозирование. Познавательные: выдвижение гипотез и их обоснование. Коммуникативные: аргументация своего мнения
Реализация построенного проекта	8 мин	Организует реализацию проекта. Показывает, как найти НОК(3,4)=12, как привести дроби к общему знаменателю: $1/3 = 4/12$ , $1/4 = 3/12$ . Демонстрирует сложение: $4/12 + 3/12 =$	Следят за объяснением, участвуют в поиске общего знаменателя. Записывают решение в тетради. Формулируют алгоритм: найти общий знаменатель, привести	Познавательные: поиск и выделение необходимой информации, построение логической цепи рассуждений. Коммуникативные: сотрудничество в поиске

Этап урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников	УУД
		7/12. Помогает сформулировать алгоритм действий.	дроби к общему знаменателю, сложить полученные дроби.	информации
Первичное закрепление с комментированием	8 мин	Организует первичное закрепление с проговариванием алгоритма. Предлагает решить примеры: $2/5 + 1/3$ , $5/6 - 1/4$ . Просит учащихся комментировать каждый шаг решения, исправляет ошибки, поощряет правильные ответы.	Решают примеры у доски и в тетрадях с подробным комментированием каждого шага. Проговаривают алгоритм: находим НОК знаменателей, приводим дроби к общему знаменателю, выполняем действие с числителями.	Познавательные: выполнение действий по алгоритму. Коммуникативные: формулирование и аргументация своего мнения. Регулятивные: контроль, коррекция
Самостоятельная работа с самопроверкой	6 мин	Организует самостоятельную работу по карточкам. Предлагает решить 3 примера: $1/2 + 1/6$ , $3/4 - 1/3$ , $2/3 + 1/4$ . Через 4 минуты демонстрирует правильные ответы для самопроверки. Предлагает оценить свою работу.	Самостоятельно решают предложенные примеры, применяя изученный алгоритм. Проверяют свои решения по образцу, исправляют ошибки. Оценивают свою работу по критериям: все верно, одна ошибка, две и более ошибок.	Регулятивные: контроль, коррекция, оценка. Познавательные: самостоятельное создание способов решения проблем. Личностные: самооценка на основе критерия успешности
Включение в систему знаний и повторение	4 мин	Организует работу по применению нового знания в комплексе с ранее изученным. Предлагает решить задачу: «За первый день турист прошел $2/7$ всего	Читают задачу, анализируют условие, составляют выражение $2/7 + 3/14$ . Решают задачу, применяя новый алгоритм. Получают ответ $1/2$ пути и	Познавательные: построение речевого высказывания, выбор наиболее эффективных способов решения задач. Регулятивные: планирование, контроль

Этап урока	Время	Деятельность учителя	Деятельность учеников	УУД
		пути, за второй день - 3/14 пути. Какую часть пути он прошел за два дня?»	объясняют его смысл.	
Рефлексия учебной деятельности	4 мин	Организует рефлексию учебной деятельности. Задаёт вопросы: «Какую цель ставили на уроке?», «Удалось ли достичь цели?», «Какой алгоритм открыли?», «Где можете применить новые знания?». Предлагает оценить свою работу и записать домашнее задание.	Отвечают на вопросы учителя, анализируют свою деятельность на уроке. Формулируют, чему научились: складывать и вычитать дроби с разными знаменателями. Оценивают степень достижения цели урока. Записывают домашнее задание.	Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности. Личностные: самооценка, адекватное понимание успеха или неуспеха