

Урок по математике в 6 классе по теме «Сложение дробей с разными знаменателями»

Учитель математики: Меньшикова Т.В.

Класс: 6

Тип урока: урок открытия нового знания

Цель урока: познакомить обучающихся с правилом сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, закрепить полученные знания.

Планируемые результаты:

Личностные: развитие умения ясно, точно, грамотно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи, воспитание самостоятельности, умения общаться, формирование мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности.

Метапредметные: формирование УУД (регулятивных, познавательных, коммуникативных), развитие умения сравнивать, анализировать, обобщать, оценивать, понимать сущность алгоритма и умения действовать в соответствии с найденным алгоритмом, самостоятельность планирования, формирование умения ставить цели и самостоятельно находить пути достижения; умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии), сотрудничать и договариваться.

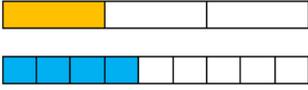
Предметные: формирование алгоритма сложения обыкновенных дробей с разными знаменателями и овладение умением сложения дробей с разными знаменателями. Основные понятия урока: обыкновенная дробь, общий знаменатель, дополнительный множитель.

Технология: проблемное обучение.

Ресурсы урока: мультимедийный проектор, экран, презентация, карточки с заданиями.

Этапы урока	Задачи этапа	Деятельность учителя	Деятельность ученика
1 Организационный момент.	Создать благоприятный психологический настрой на предстоящую работу.	Приветствие, мобилизация внимания детей. вступительное слово учителя. «Без знания дробей никто не может признаваться знающим математику» (Цицерон). Все справились с домашним заданием? В чем были затруднения?	Включаются в деловой ритм урока Показывают с помощью карточек: выполнение домашнего задания. «Зеленая» выполнил Легко самостоятельно. «Желтая» – выполнил самостоятельно с небольшими затруднениями. «Синяя» испытывал затруднения, потребовалась помощь. «Красная» – не смог решить.
2 Устная работа. Повторение.	Актуализация опорных знаний	1.Беседа Назовите правило для выполнения заданий. А) Что такое дробь? Б) Какая дробь называется правильной, неправильной? В) Расскажи правило приведения дроби к новому знаменателю. Г) Расскажи правило сравнения дробей с одинаковыми знаменателями, с одинаковыми числителями Спросите правило сложения и	Воспроизведение определения темы 1.Определение границ своего знания и незнания.

		<p>вычитания с одинаковыми знаменателями у соседа по парте.</p> <p>2. Тест «Обыкновенные дроби»</p> <p>1. Чему равна сумма $\frac{9}{23} + \frac{7}{23}$: А) $\frac{16}{46}$ Б) $\frac{16}{23}$ В) $\frac{23}{23}$</p> <p>2. Чему равна сумма $\frac{12}{35} + \frac{6}{35} + \frac{8}{35}$: А) $\frac{26}{105}$ Б) $\frac{26}{35}$ В) $\frac{36}{35}$</p> <p>3. Чему равна разность $\frac{13}{17} - \frac{4}{17}$: А) $\frac{9}{17}$ Б) $\frac{17}{17}$ В) $\frac{9}{0}$</p> <p>4. Чему равно значение выражения $\frac{9}{19} + \frac{14}{19} - \frac{5}{19}$: А) $\frac{18}{19}$ Б) $\frac{9}{19}$ В) $\frac{9}{19}$</p> <p>5. Найдите неизвестное число $X + \frac{5}{21} = \frac{19}{21}$: А) $\frac{14}{21}$ Б) $\frac{24}{21}$ В) $\frac{24}{42}$</p>	<p>2. Самопроверка по эталону (на слайде).</p>
<p>3 Актуализация опорных знаний</p>	<p>Вывести в оперативную память правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями</p>	<p>Дидактическая игра «Подумай, найди, реши».</p> <p>Даны дроби:</p> $\frac{3}{4}; \frac{4}{9}; \frac{11}{21}; \frac{2}{3}; \frac{1}{4}; \frac{1}{3}$ <p>Составьте их суммы и разности, найдите их значения.</p>	<p>1.Определение границ своего знания и незнания.</p> <p>Составление суммы и разности дробей, вычисление значений суммы и разности дробей по правилу.</p> <p>Обобщение: Как найти сумму и разность дробей с одинаковыми знаменателями?</p>
<p>4 Проблемная ситуация с затруднением.</p>	<p>Создать проблемную ситуацию, показать недостаточность знаний учеников, вызвать потребность в изучении нового.</p>	<p>1. Побуждающий диалог. - Можно составить ещё суммы и разности дробей? (Да) Какие?</p> <p>2. Выберите задания которые вы затрудняетесь решить, определите почему вы не можете их решить? Каких знаний вам не хватает?</p> <p>Чему равны значения этих сумм и разностей? Можно их решать по правилу сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями? Каким способом предлагаете найти данные суммы и разности? (Учащиеся ошибочно предполагают, Отвечают на вопрос В опровержение учитель показывает на слайде модели дробей на полосках.</p>	<p>1.Составление сумм и разностей дробей. Попытка решить по изученному правилу.</p> <p>2.Осознание проблемы: изученное правило сложения и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями не подходит, т.к. знаменатели разные, а другой способ, который предлагают учащиеся для выполнения неверный.</p> <p>Учащиеся работают в группах, выставляют результат работы на доску, объясняют свой выбор.</p>

		$\frac{1}{3} + \frac{4}{9} = ?$ 	
5. Целеполагание и мотивация	Формулирование проблемы, обеспечение мотивации учения учащихся, принятие ими целей урока	<p>Диалог учителя и учащихся</p> <ul style="list-style-type: none"> - Чем отличается нахождение суммы и разности дробей с одинаковыми знаменателями от нахождения суммы и разности дробей с разными знаменателями? - Почему вы не смогли выполнить действия с разными знаменателями? - Какова тема урока? - Какова ваша задача на уроке? 	<p>Выделяют признак: разные знаменатели. Формулируют область незнания: не знаем правило сложения дробей с разными знаменателями. Формулировка темы: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями. Задача: найти правило и научиться складывать и вычитать дроби с разными знаменателями.</p>
6. Открытие нового знания.	Найти правило сложения дробей с разными знаменателями.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Работа в группах 2) Запись каждой группой полученных равенств на доске. 3) Беседа. <ul style="list-style-type: none"> - Сколько решений найдено? - Почему решение одних и тех же примеров можно записать двумя способами? - Какие дроби равны? <p>Как из дроби $\frac{2}{3}$ получить дробь со знаменателем 21 (Привести к знаменателю 21)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Сформулируйте правило сложения и вычитания дробей с разными знаменателями ? $\frac{11}{21} + \frac{2}{3} = ?$	<ol style="list-style-type: none"> 1 Практическое решение задачи. 2 Составление математической модели решения способами: 3. Сравнение. 4 Анализирующее наблюдение. 5 Формулировка правила Сложения и вычитания данных дробей. 
7. Формулировка вывода.	Составить алгоритм сложения дробей с одинаковыми знаменателями	<p>Беседа с практическим заданием</p> <ul style="list-style-type: none"> - Что мы сначала делали? - Затем что? <p>Составьте алгоритм. Приводим дробь к общему знаменателю. Сложить числители, а</p>	<p>Анализ способа решения.</p> <p>Составление и запись алгоритма сложения и вычитания с разными знаменателями в тетрадах.</p>

		знаменатели оставить прежними.	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p style="text-align: center; color: red; margin: 0;">Алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Привести дроби к наименьшему общему знаменателю 2. Найти дополнительный множитель для каждой дроби 3. Сложить (вычесть) числители, знаменатель оставить без изменения 4. Если возможно, сократить полученную дробь и выделить целую часть </div>
8. Формирование нового знания.	Обобщение полученного знания	<p>1 Чтение правила сложения и вычитания дробей с разными знаменателями по учебнику</p> <p>2 Анализ приведенных в учебнике примеров.</p> <p>3 Введение понятия «дополнительный множитель»</p> <p>4 Формулировка вывода о решении поставленной в начале урока проблемы.</p>	<p>Перенос полученного правила для единичного случая (дробей в практической задаче) к решению любых задач.</p> <p>Осмысление способа записи и решения задач на сложение дробей с разными знаменателями. Слайд с алгоритмом дополняется образцом записи решения, служит ориентировочной основой действия при решении задач.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p style="text-align: center; font-size: small;">Сложение и вычитание дробей Сложение дробей с разными знаменателями</p> <p style="text-align: center; font-size: x-small;">Если нужно сложить дроби с разными знаменателями, то их сначала приводят к общему знаменателю, а затем складывают по правилу сложения дробей с одинаковыми знаменателями.</p> $\frac{3}{3} + \frac{2}{9} = \frac{6}{9} + \frac{2}{9} = \frac{8}{9}$ </div>
9. Первичное закрепление	Выявление и коррекция пробелов первичного осмысления, обеспечение закрепления новых знаний и способов действий.	<p>1) Учебник № 2.164 (а-д) – с объяснением на доске</p> <p>2) Учебник № 2.165 ((а-г) – с объяснением на доске.</p>	Учащиеся выходят к доске по одному, все остальные работают в тетрадях.
10. Первичный контроль (самостоятельная работа)	Выявление качества и уровня усвоенных знаний и способов действий, установление	<p>В а р и а н т 1. Выполните сложение:</p> $\frac{3}{4} + \frac{2}{3} \quad \text{в} \quad \frac{4}{9} + \frac{1}{6} \quad \text{д} \quad \frac{6}{7} + \frac{9}{21}$ <p>В а р и а н т 2. Выполните вычитание:</p>	<p>1.Самостоятельное решение в паре.</p> <p>1 вариант -учащиеся решают примеры на сложение дробей.</p> <p>2 вариант учащиеся решают примеры на вычитание дробей.</p>

	причин выявленных недостатков	$\frac{6}{7} - \frac{9}{14}$ в $\frac{5}{9} - \frac{3}{8}$ д $\frac{7}{18} - \frac{1}{4}$ Сильные учащиеся выступают в роли - консультантов (проверяют выполненные задания, оказывают помощь товарищам)	2. Проверка по слайду.
11. Информация о домашнем задании	Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания	Прочитать п.10 стр 64, решить № 2.193, № 2.197. Дополнительное задание творческого характера: Приём «Свободное письменное задание». Учащимся предлагается дома записать всё, что им приходит в голову по изученной теме урока.	Записывают домашнее задание
12. Рефлексия.	Дать качественную оценку работы класса и отдельных учащихся Инициировать рефлексию детей по поводу мотивации их собственной деятельности и взаимодействия с учителем и другими детьми	Облако "тегов" Предлагает продолжить предложение. Каждый ученик выбирает по 1-2 предложения и заканчивает их. <ul style="list-style-type: none"> ○ сегодня я столкнулся с проблемой... ○ как решал проблему... ○ я понял, что... ○ я научился... ○ я смог... ○ было интересно узнать, что... ○ меня удивило... ○ мне захотелось... 3 Выставляет оценки	Выставляют отметки в оценочные листы.