Технологическая карта урока

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

**Тип урока:** урок открытия новых знаний

**Класс:** 5

**Цели по содержанию:**

Обучающие: формировать навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, тренировать способность к его практическому использованию

развивающие: развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать, проводить аналогию, делать выводы.

воспитывающие: воспитание культуры устной и письменной речи, внимательности, аккуратности, культуры общения, воспитание профессионального интереса.

**Планируемые результаты учебного занятия:**

**Предметные:**

**Метапредметные:**

регулятивные: понимать учебную задачу урока, осуществлять решение учебной задачи под руководством учителя, определять цель учебного задания, контролировать свои действия в процессе его выполнения, обнаруживать и исправлять ошибки, отвечать на итоговые вопросы и оценивать свои достижения

коммуникативные: воспитывать любовь к математике, коллективизм, уважение друг к другу, умение слушать, дисциплинированность, самостоятельность мышления.

познавательные: формировать навыки сложения и вычитания дробей с разными знаменателями; научить правильно читать и записывать выражения, содержащие обыкновенные дроби;

**Личностные:** Формировать учебную мотивацию, адекватную самооценку, необходимость приобретения новых знаний

**Используемая технология:** технология деятельностного метода

**Информационно-технологические ресурсы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Деятельность учителя | Деятельность учащихся | УУД |
| Этап мотивации к учебной деятельности | - Перед началом урока хочу предложить вам старинную суфийскую притчу «Делёж верблюдов»Живший некогда Суфий хотел сделать так, чтобы ученики после его смерти нашли подходящего им учителя Пути. Поэтому в завещании, после обязательного по закону раздела имущества, он оставил своим ученикам семнадцать верблюдов с таким указанием: «Разделите верблюдов между самым старшим, средним по возрасту и самым младшим из вас следующим образом: старшему пусть будет половина, среднему — треть, а младшему — одна девятая».Когда Суфий умер, и завещание было прочитано, ученики вначале были изумлены таким неумелым распределением имущества Мастера. Одни предлагали: «Давайте владеть верблюдами сообща»; другие искали совета и затем говорили: «Нам советовали разделить способом, наиболее близким к указанному»; третьим судья посоветовал продать верблюдов и поделить деньги; а ещё некоторые считали, что завещание утратило свою законную силу, поскольку его условия не могут быть выполнены.Спустя некоторое время ученики пришли к мысли, что в завещании Мастера мог быть какой-то скрытый смысл, и они стали расспрашивать повсюду о человеке, который может решать неразрешимые задачи. К кому бы они ни обращались, никто не мог помочь им, пока они не постучали в дверь Хазрата Али, зятя Пророка. Он сказал:— Вот вам решение. Я добавлю одного верблюда к этим семнадцати. Из восемнадцати верблюдов вы возьмете половину — девять верблюдов — для старшего ученика. Второй ученик возьмет треть — то есть шесть верблюдов. Третий получит одну девятую — двух верблюдов. Это как раз семнадцать. Остался один — мой верблюд, он вернётся ко мне.Вот так ученики нашли себе учителя.- Какой серьёзной темой мы начали заниматься в этой четверти?- Чему мы уже научились? - Как вы думаете, куда дальше в изучении дробей мы продолжим продвигаться?  | Слушают притчуОтвечают на вопросы-обыкновенными дробями)-сокращать дроби, отмечать их на координатном луче, приводить к НОЗ, НОЧ, сравнивать дроби с разными знаменателями-мы должны научиться производить с ними арифметические действия | Личностные: самоопределение, смыслообразованиеПознавательные: целеполагание, ориентирование в своей системе знанийКоммуникативные: планирование учебного сотрудничества, умение слушать и понимать речь других, оформлять свои мысли в устной форме  |
| Этап актуализации и пробного учебного действия | - А начнём мы как всегда с устной работы, потому что чтобы узнать что-то новое 1. Сократите дроби: 8⁄12, 15⁄25, 12⁄36, 38⁄4
2. Выделите целую часть из дробей: 12⁄5, 23⁄4, 21⁄2, 201⁄2
3. Дан ряд дробей: 1⁄8, 1⁄3, 13⁄24, 3⁄4
4. Что мы можем о нём сказать?

К какому НОЗ можно привести все дроби? Приведите все дроби к знаменателю 24. Прочитайте получившейся ряд чисел.* Установите закономерность и продолжите ряд на 2 числа.
* На какие группы можно разбить множество чисел этого ряда?
* Найдите сумму и разность дробей. Если потребуется, сократите дроби и выделите целую часть: (письменно)
* 23⁄24 + 13⁄24; 23⁄24 - 13⁄24
* А каким правилом сложения и вычитания дробей вы воспользовались? Запишите его в общем виде для дробей  À⁄Ñ и Â⁄Ñ

- Т.е. алгоритмом сложения и вычитания . Давайте восстановим алгоритм сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями: Нам с вами вразброс даны части алгоритма по сложению и вычитанию дробей с равными знаменателями. Работая в парах, обсудите 30 секунд, восстановим алгоритм по шагам.**-** Хорошо. Следующее задание: выполните действия: 2⁄3 + 5⁄8 ; 5⁄6 + 2⁄9. Предлагаю поработать в группах. Время выполнения: 5 минут.(После завершения работы защита своих работ) | необходимо повторить уже изученный материалвспоминают и выполняют заданияк 24правильные и неправильные, сократимые и несократимые, однозначные и двузначные числители, в разряде единиц числителя 3 и 8 и т.д*1.Суммой (или разностью) дробей является дробь**2.Сложить (или вычесть) числители и записать ответ в числитель суммы (или разности)**3.Знаменатель оставить без изменения, записав его в знаменатель суммы (или разности)**4.Если возможно, сократить полученную дробь и выделить из нее целую часть* | Познавательные: анализ, сравнение, аналогия, использование знаковой системы, осознанное построение речевого высказывания, подведение под понятиеРегулятивные: выполнение пробного учебного действия, фиксация индивидуального затруднения, волевая саморегуляция в ситуации затрудненияКоммуникативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учёт разных мнений учащихся |
| Этап выявления места и причины затруднения | – Почему у вас получились такие разные ответы, как выяснить, кто выполнил задание правильно, а кто-то совсем не дали ответы, Чем отличается предыдущее задание, с которым вы все хорошо справились от этого?– Что же нам надо сделать, чтобы выполнить задание, определить, кто его выполнил правильно?– Сформулируйте цели урока.– Хорошо! Чтобы продолжить работу, надо записать тему урока, что мы запишем в тетрадь?– Запишите тему. (На доске открывается тема урока.) | -В предыдущем задании дроби были с одинаковыми знаменателями, и у нас был алгоритм сложения и вычитания таких дробей, а в последнем задании у дробей разные знаменатели-Надо найти способ нахождения суммы и разности дробей с разными знаменателями, построить для таких дробей алгоритм сложения и вычитания-Построить алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями, научиться выполнять действия по построенному алгоритму-Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями | Познавательные: анализ, сравнение, обобщение, подведение под понятие, постановка и формулирование проблемы, построение речевого высказыванияРегулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затрудненияКоммуникативные: выражение своих мыслей, аргументация своего мнения, учёт разных мнений, разрешение конфликтной ситуации*Познавательные* умение ориентироваться в своей системе знаний:отличать новое от уже известного с помощью учителя  |
| Этап построения проекта выхода из затруднения | Задания парам следующее: дополнить известный алгоритм шагом или шагами, чтобы можно было по нему выполнить сложение и вычитание дробей с разными знаменателям и показать на предложенных примерах, как он действует. У каждой пары на столе таблички из старого алгоритма и несколько чистых листочков. На работу отводится 7 минут.проводится обсуждение.- Результатом обсуждения является алгоритм сложения и вычитания дробей:- Вернёмся к нашим выражениям и найдём их значения, используя полученный алгоритм: (будьте внимательны при оформлении задания)Поэтому наша задача – хорошо знать алгоритм и уметь его применять. | Добавляют «Привести дроби к НОЗ, найти дополнительные множители»а) 2⁄3+5⁄8=(16+15)⁄24=31⁄24=17⁄241. приведём дроби к наименьшему общему знаменателю, НОК (3,8)=242. дополнительный множитель для первой дроби равен 8, для второй дроби – 3.3. складываем числители, знаменатель оставляем без изменения. Дробь неправильная, выдели из неё целую часть.б) 5⁄6 + 2⁄9=11⁄18 (сам-но) | Личностные: самоопределение, смыслообразованиеПознавательные: анализ, синтез, обобщение, аналогия, самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели, поиск и выделение необходимой информации, проблема выбора эффективного способа решения, планирование, выдвижение гипотез и их обоснование, создание способа решения проблемыРегулятивные: волевая саморегуляция в ситуации затруднения, умение проговаривать последовательность действий на уроке; умение определять и формулировать цель на уроке с помощью учителяКоммуникативные: выражение своих мыслей, аргументирование своего мнения, учёт разных мнений, планирование учебного сотрудничества со сверстниками, достижение общего решения, умение оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других  |
| Этап первичного закрепления с проговариванием во внешней речи | - Ученики решают в парах, используя алгоритм, с проговариванием (обратить внимание на проговаривание)- Кто справился с первым заданием? Где допущена ошибка?- Кто справился со вторым заданием? Где допущена ошибка?- Повторим ещё раз алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями | № 24.3,24.4 из раб.тетради №1**№ 440 из учебника** после выполнения проводится самопроверка по образцу. (записано на обороте доски) | Познавательные: выполнение действий по алгоритму, построение логической цепи рассуждений, анализ, обобщение, подведение под понятиеКоммуникативные: выражение своих мыслей, использование речевых средств для решения коммуникационных задач, достижение договорённости и согласование общего решения, умение оформлять свои мысли в устной и письменной форме; слушать и понимать речь других *Регулятивные:*умение проговаривать последовательность действий на уроке  |
| Этап самостоятельной работы с самопроверкой по эталону | А сейчас каждый проверит сам себя – насколько он сам понял алгоритм сложения и вычитания и может его применить. Для самостоятельного решения:**Вариант 1**  http://festival.1september.ru/articles/608018/img1.gif **Вариант 2** http://festival.1september.ru/articles/608018/img2.gifПризнак того, что вы работу закончили – поднятая рука. Получаете ключ для выполнения самопроверки. | Выполняют задание самостоятельно в тетради.Выполняют самопроверку по эталону.Называют с помощью учителя место своего затруднения, причину исправляют ошибки.Выполняют самооценку по алгоритму. | Познавательные: анализ, синтез, аналогия, классификация, подведение под понятие, выполнение действий по алгоритмуРегулятивные: контроль, коррекция, самооценка, умение выполнять работу по предложенному плану, умение вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок Личностные способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности  |
| Этап включения в систему знаний и повторения | На основе результатов выполненной с/р предлагаю разноуровневые задания | Базовый уровень №449 Тест (для сильных учеников)1)  7/8 + 2/3+ 5/6а) 2(3/8)  б) 24/57 в) 3(2/8) г) 57/82)  5/7 + 3/4+1/2а)  27/28  б) 28/27 в)1(27/28 г)45/283) 1/8 + 1/10 + 1/4а) 3/22   б) 2(2/40) в) 2(1/20) г)19/404) 1/6 + 3/7 + 5/14а)  9/27 б) 20/21 в) 42/40   г) 1(1/21)5)  3/4 + 4/25 + 7/20а)  1(13/50) б)126/100   в)100/126           г) 14/49 | Познавательныевыполнение действий по алгоритму, построение логической цепи рассужденийРегулятивные |
| Информация о домашнем задании | **Постановка домашнего задания с комментированием:** алгоритм учить (раздать каждому), №24.7(раб.тетрадь), № 443(а,б), 444(а,б),454 (по желанию) |  |  |
| Этап рефлексии учебной деятельности на уроке | – Что нового узнали на уроке?– Какую цель мы ставили в начале урока?– Наша цель достигнута?– Что нам помогло справиться с затруднением?– Какие знания нам пригодились при выполнении заданий на уроке?– Как вы можете оценить свою работу? | Отвечают на вопросы учителя | Познавательные: рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности, адекватное понимание причин успеха или неуспехаКоммуникативные: аргументация своего мнения, планирование учебного сотрудничества*Личностные* Способность к самооценке на основе критерия успешности учебной деятельности  |