**М.Н.Хеникейн**

**Урок математики в 5 классе по теме «Сложение и вычитание обыкновенных дробей с разными знаменателями», в рамках обновленного ФГОС ООО**

Среди требований обновленных ФГОС к метапредметным результатам подготовки обучающихся одним из основных является требование в области познавательных умений. Познавательная деятельность, как правило, основывается на предположениях, предвидении результата, которые требуют теоретического обоснования или проверки на практике.

Требования, предъявляемые к современному уроку математики, основываются на системно-деятельностном подходе. Урок изучения нового материала в 5 классе, разбиваю на четыре основным стадияи: вызова, осмысления, закрепления и рефлексии. Все эти стадии соответствуют основным стадиям критического мышления, которое предполагает изучение явления с разных сторон, с учетом разных подходов, выявления противоречий, поиск рационального пути их преодоления за счет взвешенного анализа различных аргументов, их обоснования [Бутенко, 2002 ]. На каждой стадии предполагается блок заданий, которые учащиеся выполняют самостоятельно или в парах, а учитель выступает лишь в роли тьютора.

**Цель урока:** вывести алгоритм сложения и вычитания дробей с разными знаменателями

**Метапредметные результаты:** проводить исследования свойств дробей, опираясь на числовые эксперименты; распознавать истинные и ложные высказывания о дробях; критически оценивать полученный результат, осуществлять самоконтроль, проверяя ответ на соответствие условию, находить ошибки.

1. **Актуализация:**

*Ребята, все вы знакомы с Фиксиками и профессором Чудаковым? Так вот недавно Дедус попросил Чудакова провести урок математики для фиксиков, но рассеянный Гений Евгеньевич позабыл тему занятия, а бумагу с записями порвал. Сложите пазл из кусочков бумаги и помогите Чудакову с темой урока.*



**Тема: Сложение и вычитание обыкновенных дробей**

А вы знаете как складывать и вычитать обыкновенные дроби?

Какое правило для сложения и вычитания дробей вы знаете?

1. **Стадия вызова**

*Профессор Чудаков дал фиксикам задание на обыкновенные дроби. Помоги профессору проверить правильность заданий, выполненных Ноликом. Отметь в таблице верно или нет утверждения указанные в таблице*

На данном этапе учащиеся, при заполнении таблицы, выявляют свои дефициты в знаниях по данной теме, что поможет им сформулировать свою цель на урок

**Заполните таблицу, указав верно или не верно утверждение**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Утверждение** | **Верно** | **Не верно** |
| ***1*** | Числитель дроби показывает, на сколько частей разделили число |  |  |
| ***2*** | На рисунки закрашено части круга |  |  |
| ***3*** | При умножении или делении числителя и знаменателя дроби на натуральное число, получается дробь равная данной |  |  |
| ***4*** |  |  |  |
| ***5*** |  |  |  |
| ***6*** |  |  |  |
| ***7*** |  |  |  |
| ***8*** |  |  |  |
| ***9*** |  |  |  |
| ***10*** |  |  |  |

- В каких-то заданиях возникли затруднения?

*-* Ребята, какие-то новые знания вам нужны чтобы заполнить правильно таблицу?

- Как тогда можно сформулировать цель урока?

*(Сформулировать алгоритм для сложение и вычитание дробей с разными знаменателями)*

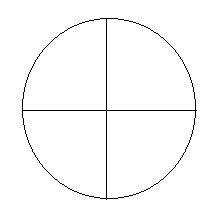
1. **Стадия осмысления**

*Попробуем мыслить как трудолюбивые фиксики, они помогут вам разобраться с новой для вас темой*

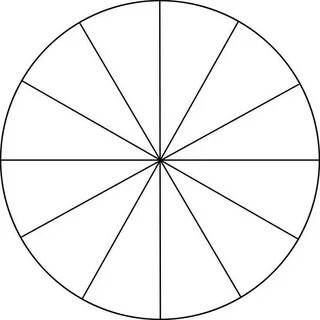
На данном этапе происходит работа по двум направлениям: работа с графической моделью записи обыкновенных дробей и арифметической, путем последовательных преобразований

**1 часть**

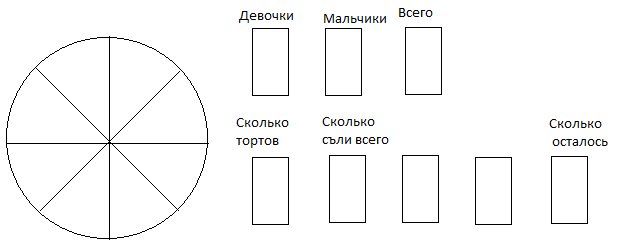
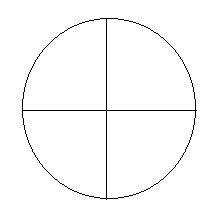
Выполнить сложение , используя рисунки

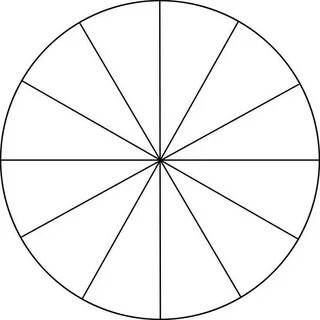


1. Закрасьте первого круга



1. Закрасьте

1. Выбери один из кругов и закрась сумму



1. Почему ты выбрал этот круг?

**2 часть**

Сложи дроби , заполнив пропуски:

1. Число \_\_\_ является общим знаменателем для обеих дробей, потому что делится и на 4 и на 6.
2. Используя , \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, умножим и числитель и знаменатель дроби на число ***3*** , так чтобы знаменатель был равен 12:
3. Также выполним умножение числитель и знаменатель дроби на число \_\_\_ , так чтобы знаменатель был равен 12:
4. Полученные дроби с одинаковыми знаменателями складываем, складываем их числители, а знаменатель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**3 часть**

Составить алгоритм сложения дробей с разными знаменателями, состоящий из 3 пунктов

1)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

После парной работы, с учащимися обсуждается алгоритм и создается его эталонный вариант

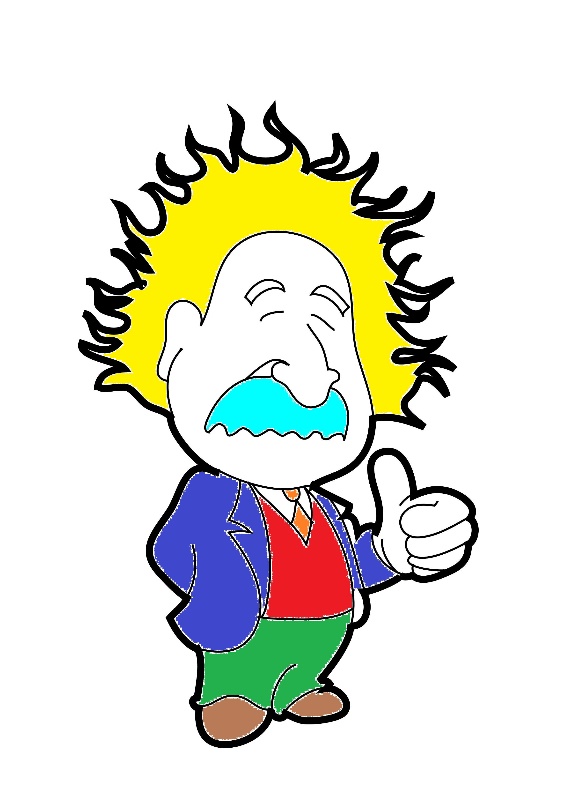
1. **Стадия закрепления**
2. *Ребята, вернитесь к таблице и еще раз проверьте задания Нолика. Какую оценку вы бы ему поставили?*

На данной стадии, учащимся необходимо вернуться к изначальной таблице и исправить допущенные ошибки с проговариванием составленного алгоритма в парах.

Далее работая индивидуально, применяют теоретические знания к решению заданий, с использованием листов самопроверки.

1. *Ребята, профессор Чудаков решил раскрасить портрет своего дедушки, но забыл какими цветами это надо сделать. Реши примеры и помоги профессору раскрасить портрет.*
2. *;*
3. *;*
4. *;*
5. *.*

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***дробь*** |  |  |  |  |  |  |  |
| ***цвет*** | Желтый | Голубой | Синий | Красный | Оранжевый | Коричневый | Зеленый |

и 

1. ***Рефлексия***

Данная рефлексия позволяет более достоверно оценить достижения учащимися цели урока. На первом шаге фронтально прорабатываются вопросы, связанные с выводом алгоритма сложения и вычитания обыкновенных дробей с разными знаменателями, только после этого на втором шаге, учащиеся заполняют анкету, которая позволяет оценить формирование некоторых метапредметных умений.

*-Каким способом происходил вывод алгоритма?*

*- Какие знания потребовались?*

*- сформулировать еще раз алгоритм сложения обыкновенных дробей с разными знаменателями.*

Анкета:

1. На уроке ты работал… (активно / пассивно)
2. Использовал ли знания с предыдущих уроков (написать какие)
3. Была ли тобой реализована цель урока
4. Материал урока тебе был (нужное подчеркнуть), понятен / не понятен

полезен / бесполезен, интересен / скучен, легким / трудным

1. На что стоит обратить внимание на следующем уроке?

Применение данной методики, возможно на любом этапе изучения темы. Она способствует формированию у учащихся умений самостоятельно определять понятия, создавать обобщения, классифицировать, осуществлять смысловое чтение, организовывать коммуникации и учебное сотрудничество в группе и в парах, которые являются актуальными метапредметными умениями.

Библиографический список

1. Бутенко А.В., Ходос Е.А. Критическое мышление: метод, теория, практика: Учебно – методическое пособие. – М.6 МИРОС, 2002. – 176 с.
2. Загашев И. О., Заир-Бек С. И. Критическое мышление: технология развития. — СПб: Альянс-Дельта, 2014. — 284 с.
3. Мерзляк А.Г. Математика: 6 класс: учебник для общеобразовательных организаций/ А.Г.Мерзляк, В.Б.Полонский, М.С.Якир – 3-е изд., -М.: Вентана-Граф, 2018.-304с
4. Примерная рабочая программа основного общего образования Математика, базовый уровень (для 5-9 классов образовательных организаций) // https://edsoo.ru/
5. Хуторской А.В. Метапредметное содержание и результаты образования: как реализовать федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) // http://www.eidos.ru/journal/2012/0229-10.htm
6. Федеральный государственный образовательный стандарт общего образования / / https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/