**Конспект урока математики в 6 классе**

**Автор:** Молчанова Ирина Михайловна ,учитель математики , муниципальное казённое общеобразовательное учреждение «Хотисинская основная общеобразовательная школа» МР « Перемышльский район» ,Калужской области.
**Назначение материала:** Предлагаю конспект урока математики в 6 классе по учебнику «Математика 6» авторы : Н.Я. Виленкин,В.И. Жохов,А.С. Чесноков,С.И. Шварцбурд «Мнемозина» 2013 г. Конспект урока предназначен для учителей, работающих в 6 классе.

**Тип урока:** Открытие нового знания.

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

**Основные цели:**

1)сформировать навык сложения и вычитания дробей с разными знаменателями ;

2) повторить и закрепить основное свойство дроби, привидение дроби к новому знаменателю, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями, вычисление НОК чисел;

3) развивать умения учащихся формулировать цели работы и выбирать пути её достижения;

4) совершенствовать навыки контроля и самоконтроля;

5) воспитание аккуратности и математической грамотной речи.

I.**Самоопределение к деятельности.**

**Цель этапа** I: *включить обучающихся в учебную деятельность, определить содержательные рамки урока: продолжение работы с обыкновенными дробями.*

Здравствуйте, ребята! Какое у вас настроение? В руках у меня тучка и солнышко. Предлагаю ребятам сравнить свое настроение с тучкой или солнышком.

*Организация учебного процесса на этапе I.*

-Что мы изучали на предыдущих уроках? ( *основное свойство дроби, приведение дробей к общему знаменателю).*

Сегодня вы ,ребята, вы подниметесь в своем познании на одну ступеньку выше.

**II.**  **Актуализация знаний и фиксация затруднений в деятельности.**

**Цель этапа:** *1) актуализировать учебное содержание, необходимое и достаточное для восприятия нового материала: основное свойство дроби, сокращение дробей, приведение дроби к новому знаменателю, приведение дробей к общему знаменателю, сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями;*

*2) актуализировать мыслительные операции, необходимые и достаточные для восприятия нового материала: сравнение, анализ, обобщение;*

*3) зафиксировать все повторяемые понятия и алгоритмы в виде схем и символов;*

*4) зафиксировать индивидуальное затруднение в деятельности, демонстрирующее на личностно значимом уровне недостаточность имеющихся знаний: сложение и вычитание дробей с разными знаменателями..*

*Организация учебного процесса на этапе II :*

Cлайд

1. Задание выполняется фронтально (устно) .

Сократить дробь :$\frac{6}{ 12}$; $\frac{15}{85}$.

1. Задание выполняется фронтально (устно) .

Выделите целую часть: $\frac{13}{4}$ ;$\frac{25}{12}$.

1. Задание выполняется фронтально (устно).

Восстановите запись : $\frac{4}{7}$ =$\frac{}{63}$; $\frac{11}{12}$ =$\frac{}{36}$ .

1. Задание выполняется фронтально (письменно).

Приведите $\frac{3}{4}$ к знаменателю 24; $\frac{4}{9}$ к знаменателю 36.

1. Задание выполняется фронтально (письменно).

 Найдите НОК. чисел : 6 и 12; 7 и 13, 12 и 28.

6. Задание выполняется фронтально (письменно). Приведите дроби к одному знаменателю :$\frac{3}{4}$ и $\frac{1}{6}$ ; $\frac{1}{4}$ и$ \frac{5}{7}$.

7.Задание выполняется фронтально (письменно)

Выполните действия :$ \frac{1}{5}$ + $\frac{3}{5}$ ; $\frac{21}{49}$ - $\frac{9}{49}$ ; $\frac{4}{13}$ +$\frac{9}{13}$.

 (если какая-либо ошибка встречается часто, организую дополнительную работу по решению соответствующих примеров)

Самостоятельная работа ( один обучающийся решает на скрытой части доски)

Найти периметр треугольника, если его стороны равны $\frac{7}{15}$ м, $\frac{11}{15}$ м; $\frac{6}{15}$ м.

 -Что такое периметр треугольника?

- Какой буквой он обозначается?

-Как вычислить периметр треугольника?

После её решения предлагаю воспроизвести ранее изученное правило сложения и вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.

**III. Выявление причин затруднений и постановка цели деятельности.**

**Цель этапа:** *1) организовать коммуникативное взаимодействие, в ходе которого выявляется и фиксируется отличительное свойство задания, вызвавшего затруднение в учебной деятельности;*

*2) согласовать цель и тему урока.*

*Организация учебного процесса на этапе III:*

Предлагаю задачу «Найдите периметр треугольника ,если его стороны равны:$\frac{5}{12}$ дм,$\frac{11}{24}$ дм; $\frac{7}{36}$ дм.

Прошу записать обучающихся действия ,с помощью которого может быть найден периметр треугольника( P=$ \frac{5}{12}+\frac{11}{24}$ +$\frac{7}{36}= )$и вычислить его значение. Обучающиеся предлагают разные варианты решения и ответы. А некоторые из них вообще не приступают , т.к оказываются перед проблемой : еще не знакомы со способом сложения дробей с разными знаменателями.

-Чтобы продолжить работу запишем тему урока, какую? *(Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями).*

Тему урока записываю на доске ,а обучающиеся в тетради.

-Ребята, каждый человек должен уметь формулировать цель своей деятельности и искать пути её достижения.

-Какова же цель нашего сегодняшнего урока?(вывести правило(алгоритм) сложения и вычитания дробей с разными знаменателями и научиться применять его при выполнении сложения и вычитания дробей).

**IV.** **Построение проекта выхода из затруднения.**

**Цель этапа:** *1) организовать коммуникативное взаимодействие для построения нового способа действия, устраняющего причину выявленного затруднения;*

*2) зафиксировать новый способ действия в знаковой, вербальной форме и с помощью эталона.*

*Организация учебного процесса на этапе IV:*

Анализируя выполненную в начале урока работу (пункты №4,№ 6, №7) обучающиеся самостоятельно решают проблему .

$\frac{5}{12}$ + $\frac{11}{24} $+ $\frac{7}{36}$ = $\frac{30}{72}$ + $\frac{33}{72}+ \frac{14}{72}$ = $\frac{30+33+14}{72}$ = $\frac{77}{72}$ = $1\frac{5}{72}$

Предлагаю упражнение на вычитание дробей ( $\frac{7}{12}$ - $\frac{7}{20}$ ).

 Формулирую правило совместно с обучающимися.

***Формулировка правила***

Чтобы найти сумму (разность ) дробей с разными знаменателями нужно привести их к общему знаменателю ,сумму (разность) числителей полученных дробей записать в числитель результата и оставить общий знаменатель.

***Алгоритм (обсуждается совместно с учителем)***

1.Определи ,одинаковые или разные знаменатели у складываемых (вычитаемых) дробей .

2.Приведи дроби к общему знаменателю.

3.Общий знаменатель запиши в знаменателе результата.

4. Запиши сумму(разность ) числителей в числитель результата.

5. Произведи дальнейшие преобразования полученного результата( выполни действия в числителе, если возможно, сократи дробь, выдели целую часть.

Алгоритм раздаю каждому обучающемуся.

 -Ребята, мы достигли цели нашего урока? ( Нет. Нужно научиться применять полученный алгоритм для выполнения действий сложения и вычитания дробей с разными знаменателями).

**V.Первичное закрепление во внешней речи.**

**Цель этапа:** *зафиксировать изученное учебное содержание во внешней речи.*

*Организация учебного процесса на этапе V:*

Решение примеров по алгоритму (каждый « шаг» алгоритма озвучивается обучающимися)

1. Обучающиеся записывают в тетрадях пример

$\frac{1}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = ;

1. Один из учеников зачитывает первый шаг алгоритма «Определи ,одинаковые или разные знаменатели у складываемых (вычитаемых) дробей» и дает ответ;

3)Ученик зачитывает второй шаг алгоритма «Приведи дроби к общему знаменателю», и весь класс выполняет эту операцию;

4)учитель открывает запись на слайде :

$\frac{1}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3}{9}$ + $\frac{2}{9}$ =

5) учитель предлагает проверить выполненную операцию;

6) один из обучающихся зачитывает следующий «шаг» алгоритма :« Общий знаменатель запиши в знаменателе результата.» на слайде появляется запись:$ $

$\frac{1}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3}{9}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{}{9}$

7)учитель предлагает проверить выполненную операцию;

8) ученик зачитывает следующий «шаг» алгоритма : « Запиши сумму(разность ) числителей в числитель результата.» на слайде появляется запись:

$ \frac{1}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3}{9}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3+2}{9}$

9) учитель предлагает проверить выполненную операцию;

10)ученик зачитывает следующий «шаг» алгоритма : «Произведи дальнейшие преобразования полученного результата( выполни действия в числителе, если возможно, сократи дробь, выдели целую часть.»; на слайде появляется запись:

$ \frac{1}{3}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3}{9}$ + $\frac{2}{9}$ = $\frac{3+2}{9}$ = $\frac{5}{9}$

Аналогичная работа выполняется с примерами:

1)$\frac{2}{9}$ + $\frac{8}{27}$ ; 2) $\frac{1}{6}$ - $\frac{5}{36}$ ; 3)$\frac{3}{8}$ + $\frac{1}{2}$ ; 4)$\frac{7}{8}$ - $\frac{1}{16}$ ; 5)$\frac{8}{27}$ + $\frac{2}{9}$ .

 -Мы решили примеры. Ребята, скажите есть ли одинаковые ответы? (Да. Для дробей справедлив переместительный закон )

**VI.Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

**Цель этапа:** *проверить своё умение применять новое учебное содержание в типовых условиях на основе сопоставления своего решения с эталоном для самопроверки.*

*Организация учебного процесса на этапе VI:*

Работа в парах. Один из учеников решает пример письменно и поясняет вслух соседу каждый шаг выполняемого действия. Сосед- внимательно слушает. Затем они меняются ролями.

1 $\frac{13}{24}$ +$\frac{2}{15 }$ ; $\frac{5}{9}$ - $\frac{5}{12}$ ;

2.$ \frac{11}{12}$ + $\frac{9}{16}$ ; $\frac{1}{6}$ + $\frac{1}{15}$

После выполнения работы в парах предлагаю сверить выполненное задание с эталоном.(Самопроверка).

-Выполните самооценку ( «+» , если верно, «-« если неверно).

- возникли затруднения?

-Для тех у кого получилось легко и быстро дополнительное задание на оценку №327 (в,д) **VII.Включение в систему знаний и повторение.**

**Цель этапа:**  *тренировать навыки использования нового содержания совместно с ранее изученным: применение изученного алгоритма при вычислении удобным способом.*

*Организация учебного процесса на этапе VII:*

 На доске и в тетрадях:

-Выполни удобным способом ,используя подходящее свойство действия.

$\frac{1}{8}$ + $\frac{6}{13}$ +$\frac{3}{8} ; ( \frac{16}{25}$ + $\frac{7}{8}$ ) -$\frac{3}{8}$; ($\frac{4}{9}$ - $\frac{5}{12 }$ )-$\frac{1}{9}$ ; $ \frac{3}{7}$ + $\frac{5}{9}$ +$\frac{4}{7}$ + $\frac{4}{9}$ .

**VIII.Рефлексия деятельности.**

**Цель этапа:** *1) зафиксировать новое содержание, изученное на уроке;*

*2) оценить собственную деятельность на уроке;*

*3) поблагодарить одноклассников, которые помогли получить результат урока;*

*4) зафиксировать неразрешённые затруднения как направления будущей учебной деятельности;*

*5) обсудить и записать домашнее задание.*

*Организация учебного процесса на этапе VIII :*

– Ребята, что нового вы узнали сегодня на уроке?

– Где используются «открытые» знания?

- А сейчас я прошу вас оценить себя. Продолжите предложения: “Сегодня я узнал, что…”,

“Я научился…”

Оцените свою работу на уроке и поставьте в символ, который соответствует вашей оценке:

 - со всеми заданиями справился, все было понятно;

 – активно работал на уроке, но остались некоторые вопросы;

 – ничего не понял.

**Домашнее задание**: учить алгоритм № 360 –«3», №360+ № 364 «4»; №360+ № 364,№365-«5»

 - Сдайте тетради на проверку и листы самооценки.

-Благодарю вас за сотрудничество, активность ,интерес.

-Урок окончен.