**Проект урока по теме «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»**

План-конспект урока по алгебре «Сложение и вычитание рациональных дробей с разными знаменателями»

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

**Класс:** 8 класс

**Учебное пособие**: Алгебра 8 класс Мерзляк, Полонский, Якир. Учебник ФГОС Вентана-Граф

**Тип урока**: урок открытия нового знания.

**Цель урока**: вспомнить правила сложения и вычитания обыкновенных дробей с одинаковым знаменателем; сформулировать правила сложения и вычитания рациональных дробей с одинаковыми знаменателями.

**Задачи урока:**

**образовательные:**

* Формулировка понятие рациональной дроби;
* Изучить правило сложения и вычитания рациональных дробей;
* Научиться применять изученный материал на практике;

**развивающие:**

* Развитие внимания, исследовательских навыков;
* Развитие логического мышления;
* Формирование умения работы с дополнительными источниками

**воспитательные:**

* Развитие навыков общения;
* Формирование умения работы в парах и группах.

**Техническое оборудование:** компьютер, проектор, экран (интерактивная доска), презентация.

**Ход урока**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этап урока | Деятельность учителя | Деятельность ученика | Планируемые результаты |
| 1. Организационный момент  (2 мин.) | Приветствие, фиксирует отсутствующих, формулирование темы и целей урока: | Учащиеся записывают тему урока. |  |
| 2. Подготовка к восприятию, актуализация прежних знаний  (16 мин) | Предлагает вспомнить определения  Какую тему мы изучали на прошлом уроке?  Сформулируйте правило сложения дробей с одинаковыми знаменателями.  Сформулируйте правило вычитания дробей с одинаковыми знаменателями.  Для повторения решите примеры: | Учащиеся отвечают на предложенные вопросы:  Формулируют ответы на вопросы.  Чтобы сложить рациональные дроби с одинаковыми знаменателями, нужно сложить их числители, а знаменатель оставить тем же.  Чтоб выполнить вычитание рациональных дробей с одинаковыми знаменателями, надо из числителя первой дроби вычесть числитель. | Вспомнить и применить ранее изученный материал |
| 3. Этап открытия нового знания  (16 мин.) | Давайте выполним сложение  Вспомним правило сложения дробей с разным знаменателем.  А теперь выполним сложение рациональных дробей с разными знаменателями https://compendium.su/mathematics/algebra8/algebra8.files/image099.jpg  Аналогично с вычитание https://compendium.su/mathematics/algebra8/algebra8.files/image100.jpg  Теперь для закрепления новых знаний решим примеры: | Выполняют действия между дробями.  Формулируют правило сложения и вычитания рациональных дробей с разными знаменателями.  Чтобы сложить или вычесть рациональные дроби с разными знаменателями нужно:  разложить знаменатель каждой дроби на множители;  найти наименьший общий знаменатель дробей;  найти дополнительные множители к числителям и знаменателям этих дробей;  сложить или вычесть полученные дроби;  упростить результат если это возможно.  Решают примеры по алгоритму. | Получить новые знания, задать интересующие вопросы. Понять алгоритм решения. Научиться применять. |
| 4. Подведение итогов(3 мин) | Фронтальная беседа с учащимися:  С помощью каких ранее полученных знаний мы составили алгоритм?  Сформулируйте правило, как сложить или вычесть рациональные дроби с одинаковыми знаменателями.  Сформулируйте правило, как сложить или вычесть рациональные дроби с разными знаменателями. | Отвечают на поставленные вопросы.  Чтобы сложить дроби с разными знаменателями, надо: 1) привести данные дроби к наименьшему общему знаменателю; 2)сложить полученные дроби. | Закрепить полученные знания. |
| 5.Рефлексивно-оценочный этап (2 мин)  Домашняя работа(1 мин) | Какая тема урока была?  Что нового узнали?  Что вы уже знали?  Что не понятно и на чем нужно остановится?  Запомнить правила  Выполнить задания из учебника №99 | Отвечают на  Вопросы.  Записывают домашнюю работу в дневник вопросы. | Уметь анализировать |

**Внеурочная деятельность**

Цели спец курса:

* как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их
* применения для решения математических и практических задач;
* как математически определенные функции могут описывать реальные зависимости;
* приводить примеры такого описания;
* значение математики как науки и значение математики в повседневной жизни, а также как
* прикладного инструмента в будущей профессиональной деятельности;
* решать задания, по типу приближенных к заданиям ОГЭ.

Планируемые на результаты:

* сформированная база знаний в области алгебры, геометрии;
* устойчивые навыки определения типа задачи и оптимального способа ее решения
* независимо от формулировки задания;
* умение работать с задачами в нетипичной постановке условий;
* умение работать с тестовыми заданиями;
* умение правильно распределять время, отведенное на выполнение заданий.

Класс: 8Б

Тема урока: «Повторение. Действия с действительными числами».

Тип урока: урок повторения.

Форма урока: фронтальная

Цель: актуализировать понятие действительного числа, десятичной системы счисления и виды действий с числами; совершенствовать навыки выполнения всех действий с действительными числами; готовиться к ОГЭ;

тренировать память, развивать внимательность, вычислительные навыки, навыки сотрудничества и самостоятельной работы, самооценки и взаимооценки;

воспитывать культуру математической речи и интерес к предмету.

Ход урока

1.Организационный момент

ЗАГАДКА

*Проживают в умной книжке  
Хитроумные братишки.  
10 их, но братья эти  
Сосчитают все на свете.*

Что это, ребята? (цифры)

А какие цифры? (арабские от 0 до 9). Впервые в России эти цифры появились в 1703 году в книжке «Арифметика магницкого»

Что можно записывать с помощью этих цифр? (числа)

Какие? (натуральные, целые, дробные, иррациональные)

Как все эти числа называются? (действительные)

Что можно с ними выполнять? (сравнивать, складывать, вычитать, умножать, делить, приводить к стандартному виду) Одним словом, выполнять действия.

2.Сообщение темы и целей.

Таким образом, какова тема нашего урока?

Какую цель мы сегодня перед собой поставим?

3.Актуализация опорных знаний.

*Фронтальный опрос*

1)Как обозначается множество всех действительных чисел? (R)

2)Из каких множеств оно состоит? (на доске рисуем схему с примерами)

3)Какая система счисления используется для записи чисел и почему она так называется? (десятичная, 10 цифр для записи).

4)Какие действия можно выполнять с действительными числами? (Сравнение, запись в стандартном виде, переход от десятичной дроби к обыкновенной и наоборот, арифметические действия)

5) Что такое стандартный вид числа? На это понятие есть задания на ОГЭ (число записано в виде произведения числа 0)

6) Как перевести десятичную дробь в обыкновенную и наоборот? (десятичная на слух записывается в виде обыкновенной, обыкновенная переводится в конечную или бесконечную десятичную делением числителя на знаменатель в столбик)

А сейчас посмотрим, как вы умеете выполнять арифметические действия с действительными числами. Перед вами задание №1 ОГЭ. Сейчас каждый по очереди выйдет и решит один пример. После того, как выйдут все, можно будет выйти и исправить замеченную ошибку. Выигрывает тот ряд, который раньше всех да ст наибольшее число правильных ответов.

1 ряд 2 ряд 3 ряд

1)=2 1) 8 1) 5



2)0,9 2)1,2 2)1,2



3)0,95 3)1,1 3)0,95



4)0,8 4)3,3 4)2,1



5)0,03∙0,3∙30000=270 5)0,004∙4∙400=6,4 5)0,02∙0,2∙2000=8

Подводим итоги, анализируем ошибки.

4.Решение упражнений:

Сейчас мы с вами будем выполнять задания ОГЭ под номером 2.





