***Конспект урока***

Аттестующий педагог: Казачкова Светлана Николаевна

*Предмет:* Алгебра *Класс* 7 «В»

*Тема урока:* «Умножение разности выражений на их сумму»

*Цель*:  создание условий для осознания и осмысления формулы умножения разности двух выражений на их сумму, *применения ее в знакомой и новой ситуациях, проверки уровня усвоения.*

*Задачи*:

1. Расширить познавательную сферу учащихся через применение формул сокращенного умножения в знакомой и незнакомой ситуациях.
2. Развивать умения извлекать информацию из источников, представлять информацию в таблицах и схемах, работать в группе.

*Тип урока*: комбинированный.

Ожидаемые результаты:

знание формулы разности квадратов

умение применять формулу разности квадратов при  
а) разложении многочлена на множители;  
б)  для вычислений;  
в) упрощении выражений.

*Оборудование*: компьютер, мультимедийный проектор, экран, карточки с заданиями.

**Урок по  алгебре в 7 классе.**

Эпиграф урока: «Скажи мне – и я забуду, покажи мне – и я запомню, вовлеки меня – и я научусь».

**Тема урока: «Разложение разности квадратов на  множители»**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Части урока** | **Этапы работы** | **Содержание этапа** | **Дозировка** | **Организационно-методические указания** |
| 1.Подготови тельная | 1.Организационный момент.    2.Объявление темы урока.  Постановка целей  перед учащимися. | Здравствуйте, ребята.  Садитесь.  Французский писатель XIX столетия Анатоль Франс однажды заметил: «Учиться можно только с интересом. Чтобы переварить знания, надо поглощать их с аппетитом!». Давайте будем следовать совету писателя: будем активны, внимательны, будем поглощать знания с большим желанием.  В листе оценивания  вы будете выставлять оценки, полученные вами  за каждый этап урока.    Тема  урока «Умножение разности двух выражений на их сумму».  Цели урока: ***исследование проблемы*** выработать умение применять формулу разности квадратов для тождественных преобразований выражений; применять формулу для вычислений.  ***Цель для обучающихся: научиться применять формулу разности квадратов в стандартной и нестандартных ситуациях.*** | 3 мин. | Учащиеся 7 класса встают,  приветствуя учителя.  Обучающиеся садятся за свои рабочие места, знакомятся с темой урока, формулируют личностные цели. |
|  | 3.Подготовка обучающихся к активному усвоению знаний. | 1) Устные упражнения помогут нам в дальнейшей работе.  № 1.  Прочитайте выражения:  (а – 10в)²  а² - (10в)²  (а - 10в) (а + 10в) | 3 мин | Устная работа  Проверь себя и оцени. Обучающиеся  читают выражения:  -квадрат разности двух выражений a и 10в;  -разность квадратов двух выражений а и 10в;  -произведение разности и суммы выражений а и 10в. |
| №2.  Представьте выражения в виде квадрата одночлена.    №3. Организация работы по взаимопроверке.  Обучающимся необходимо вставить вместо \* пропущенные выражения, используя формулы квадрата разности и суммы двух выражений: | 4 мин | Обучающиеся  представляют выражения в виде квадрата одночлена.  Обучающиеся проводят взаимопроверку по данным на экране с последующим обсуждением правильного ответа и оцениванием результата: |
| Учитель задает вопросы на повторение ранее изученной темы.  сформулируйте:  а) Чему равен квадрат разности и суммы двух выражений? Напишите соответствующие формулы.    б) Какие  преобразования мы можем выполнять, зная эти формулы***?***  ***Вывод переходит в содержание деятельности обучающихся.*** Вывод: Зная данную формулу, мы сможем упрощать выражения, а в дальнейшем сокращать дроби. | 3 мин | Ответьте на вопросы: обучающиеся формулируют правило называют формулы.  Данные формулы позволяют в дальнейшем раскладывать на множители; решать уравнения;  упрощать выражения;  применять формулу для вычислений. |
| Основная | 4.Изучение  новой темы | Обучающимся предложено задача на нахождение площади фигуры, если из квадрата со стороной **а** вырезали квадрат со стороной **b**. После решения задачи двумя способами школьники знакомятся с формулой квадрата разности двух выражений.  После вывода формулы ребята знакомятся со словесной формулировкой и самой формулой. | 7 мин | **S = (a-b)∙(a+b)**  Задача решается двумя способами, таким образом, мы получаем формулу разности квадратов: |
|  | 5.  Актуализация знаний.          6.  Проверка уровня усвоения знаний | На закрепление и формирование умений применения формулы, обучающиеся выполняют задания на раскрытие скобок (упрощенного умножения многочленов) и вычисления значения выражения. Некоторые задания определяют нестандартное условие, поэтому обучающиеся вспоминают раскрытие скобок , если перед ними стоит знак «+» или « - »,также применяют правила возведения в степень дробных чисел. | 8 мин | (3a – 4b)(3a+4b)  (-2c + 0,5d)(0,5d+2c)  (0,7x – 6y)(– 0,7x – 6y)  (100 – 1)(100+1);  (80+3)(80 – 3)  201· 199  74 · 66  6,1 · 5,9  29,8 · 30,2 |
| Обучающимся предложены задания на базовый уровень и уровень повышенной сложности, где они самостоятельно определяются, какое задание будут выполнять на отметку. Задания составлены с выбором ответов и с указанием полного решенияю | 10 мин | Проверочная работа состоит из заданий с выбором ответа, на соответствие и заданий, в которых надо написать только ответ. На выполнение работы отводится 10 минут. |
| Рефлексия.   Подведение итогов урока.  Организа-  ционный момент. | 7. Домашнее задание к следующему уроку | Откройте дневники, запишите домашнее задание:  - повторить правило умножения разности двух выражений на их сумму;  выполнить № 859, № 864, №867. | 2 мин | Учащиеся записывают в дневник домашнее задание.  П.34 стр.162  № 859, № 864, №867 |
|  | А теперь ребята продолжите предложение:  Сегодня на уроке я научился…  Сегодня на уроке мне понравилось…  Сегодня на уроке я повторил…  Сегодня на уроке я закрепил…  Сегодня на уроке я поставил себе оценку …  Какие виды работ вызвали затруднения и требуют повторения…  В каких знаниях уверен…  Помог ли урок продвинуться в знаниях, умениях, навыках по предмету…  Кому, над, чем следовало бы ещё поработать…  Насколько результативным был урок сегодня… | Продолжи предложение      Итак,  сегодня на уроке мы применяли формулу разности квадратов для различных преобразований выражений  ( решения уравнений;  упрощения выражений; для вычислений).  Все работали хорошо,  поглощали знания и получат отметки за проверочную работу. |
| знания с аппетитом.  Оценки за урок…по листам самооценивания) | Учащиеся подают дневники. | *Слайд № 19*  Оценивание |
| В завершении   выразите свое впечатление об урокеСинквейн)  (итог урока).  Встали. Спасибо за урок. Урок окончен. | Учащиеся выражают свое впечатление об уроке.  Учащиеся выражают свое впечатление об уроке в виде синквейнов ( Штепа С.В) примеры:  1) Формула  Логичная, удобная  Думаем, раскладываем, преобразовываем  Ее учить-ум точить  Разность квадратов  2) Уравнение  неполное, квадратное  преобразовываем,вычисляем,находим  Формулу применить-значит решить!  имеет вид ах² - b = 0  3) Выражение  математическое, буквенное  преобразовываем, раскладываем,упрощаем  Думать, решать-много  знать  Результат - всегда получать. | *Слайд № 20*  Итог урока  *Слайд № 21*  Спасибо за урок |