Государственное учреждение образования

 «Луцковлянская средняя школа»

Учитель математики: Заневская Алина Казимировна

Урок математики в 8 классе

***«Обобщение и систематизация знаний по теме «Квадратные уравнения»***

Цели : - повторить, обобщить и закрепить знания по теме;

 - развивать внимание, память, математическую речь, логическое мышление;

 - воспитывать самостоятельность, аккуратность, навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

Оборудование: учебник, мультимедийное оборудование, карточки.

 Ход урока

1. Организационный момент.

Сегодняшний урок я хочу начать словами Пифагора, с которыми он обращался к своим ученикам в своих «Золотых стихах»

Не делай того, что не знаешь.

 Но научись тому, что надо знать.

На протяжении многих уроков мы рассматривали квадратные уравнения и методы их решения. На этом уроке мы повторим и закрепим знания и умения решения квадратных уравнений различными способами. Каждый из вас должен уметь правильно, быстро и рационально решать квадратные уравнения. Эта тема очень важна в курсе математики, она является первой ступенькой в изучении более сложного материала. Вам дан ключ к решению квадратных уравнений, и если вы научились ими пользоваться, вы сможете решать любое квадратное уравнение. А сегодня вы покажете, насколько готовы пользоваться этим ключом.

1. Формулирование целей урока (совместно с учениками).
2. Проверка домашнего задания

 ( фронтально и на доске).

1. Актуализация теоретических знаний и выполнение устных упражнений.

- Какое уравнение называется квадратным?

- Указать коэффициенты квадратных уравнений . ( слайд №2 )\_

 - Какое уравнение называется неполным квадратным уравнением?

 - Сколько видов неполных квадратных уравнений вы знаете?

 - Указать неполные квадратные уравнения.

 Какой коэффициент равен нулю? (слайд № 3)

1. Решение неполных квадратных уравнений. ( Слайд №4).

 

 И на доске **6 х2 – 8х=0**

1. Выполнение устных упражнений. ( слайд №5 )

-Какие квадратные уравнения называются приведенными ?

-Назвать примеры приведенных квадратных уравнений.

-Если уравнение имеет корни, то найдите сумму и произведение корней

 приведенного квадратного уравнения

 7. Ребята, здесь вы видите уравнения определенные по какому-то признаку. (Слайд №6) Как вы думаете, какое из уравнений каждой группы лишнее.

**1. 9х2 + 12х + 4 = 0**

 **2. 15х + 1,2 = 17х – 3,6**

 **3. 2х2 + 3х - 11 = 0**

 **1. х2 + 12х + 4 = 0**

 **2. 3х2 + 7х - 25 = 0**

 **3. 2х2 + х + 5 = 0**

**1. х2 + 12х + 4 = 0**

 **2. 3х2 + 7х - 25 = 0**

 **3. 2х2 + х + 5 = 0**

8. - Сколько корней может иметь квадратное уравнение?

- От чего зависит количество корней?

 Решить 3 квадратных уравнения. (слайд №7 )

3ученика у доски. Каждый ряд решает по одному уравнению.

Проверка.

 5х2-8х+3=0, 9х2+1=-6х, (2х+1)2-х(х+2)=-5.

 Д=4 Д=0 3х2+2х+6=0, Д<0

 Х1=1, х2=0,6 х=-1/3 нет корней

8.1 Сократить дробь $ \frac{x^{2}-7х+12}{x^{2}-8х+15}$

9. Решить задачу с помощью уравнения.

Площадь прямоугольника 120 см2 . Найдите ширину и длину прямоугольника , если известно , что длина на 2 см больше ширины.

10. Физкультминутка. (слайд №8)

 

11. Игра «Найди ошибку» (слайд № 9-11 )



 12. Проверка знаний.

- Чтобы проверить себя и выяснить, все ли вы знаете по данной теме, все ли умеете решать, на что вам обратить внимание при подготовке к контрольной работе, предлагается мини-самостоятельная работа.

 Вариант 1.

1. Укажите неполные квадратные уравнения:

 х2-2х-1=0 ; 5х2-3х=0 ;

 4х2+9х-5=0 ; 8х2+6=0.

1. Решите уравнение 3х2-9х=0.
2. Найдите сумму и произведение корней, и корни квадратного уравнения х2+13х+22=0.
3. Решите уравнение 3х2-7х+4=0.
4. Найдите три последовательных натуральных числа, сумма квадратов которых равна 50. Вариант 2.
5. Укажите неполные квадратные уравнения:

 2х2-2х-1=0 ; 5х2 +7х=0 ;

 -3х2+9х-5=0 ; 2х2-5=0.

1. Решите уравнение 2х2+12х=0.
2. Найдите сумму и произведение корней, и корни квадратного уравнения х2+ 4х-32=0.
3. Решите уравнение 5х2+4х-1=0.
4. Найдите три последовательных

 натуральных числа, сумма

 квадратов которых равна 29.

13. Взаимопроверка и взаимооценивание. ( слайд №12- 13 - ответы, шкала, определяющая максимальное количество баллов за каждое задание и шкала перевода суммарного количества балов )



14. Домашнее задание.

15. Рефлексия.

16. Итог.

Сегодня мы провели большую работу на уроке, которая подняла вас на новый уровень знаний. И хотелось бы закончить урок такими словами:

«Образование – это не количество прочитанных книг, а количество понятых». **Спасибо за урок**