

ВСЕРОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ, 2013 ГОД

Методика и педагогическая практика

Лебедкина Елена Ивановна

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

средняя общеобразовательная школа № 5

г. Березники Пермского края

РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ» (8 КЛАСС)

Цель:

обобщение и закрепление знаний учащихся по теме «Решение квадратных уравнений»

Задачи:

- 1) обобщить и закрепить имеющиеся знания учащихся по теме «Решение квадратных уравнений»;
- 2) побудить интерес ко всему новому, необычному;
- 3) воспитывать любовь к окружающему миру.

Оборудование: плакаты с растениями.

Сегодня мы закрепляем тему: «Решение квадратных уравнений». Но это закрепление пройдет необычным образом. Представьте, что мы находимся в небольшом ботаническом саду. В этом саду находятся самые удивительные растения мира. Итак, мы начинаем нашу экскурсию. Это самый крупный цветок в мире – **раффлезия**. Давайте узнаем его размеры.



1. Извлекаете квадратные корни.

2. Находите сумму
- $$\sqrt{9}$$
- $$\sqrt{81}$$
- $$\sqrt{144}$$
- $$\sqrt{169}$$
- $$\sqrt{25}$$
- $$\sqrt{289}$$
- $$\sqrt{121}$$
- $$\sqrt{100}$$
- $$\sqrt{400}$$

Сумма равна числу 100. **100 см в диаметре!** Вот такие размеры этого цветка. Это растение – паразит. Его можно встретить на полуострове Малакка, на острове Ява, на Филиппинах.

А теперь мы подходим с вами к следующему растению. Это **корнегия гигантская**. Относится к семейству кактусовых. Растет в Мексике. Поражает своими размерами. Сейчас каждый ряд решает квадратные уравнения, и таким образом, вы узнаете высоту, возраст и диаметр ствола этого растения.

1. $x^2 - 14x + 48 = 0$

Найдите корни, сложите их, и вы узнаете высоту. (Ответ: 14 метров)

2. $x^2 - 25x + 150 = 0$

Найдите произведение корней, и вы узнаете возраст. (Ответ: 150 лет)

3. $2x^2 - 12x + 18 = 0$

Найдите корни, и вы догадаетесь, какой может быть диаметр ствола. (Ответ: 3 метра)

Итак, возраст корнегии гигантской может составлять 150 лет, диаметр ствола 3 метра, а высота может достигать до 14 метров.



Физминутка. Я вам показываю картинку, а вы попробуйте догадаться, какой цветок здесь спрятан.

Продолжаем нашу экскурсию дальше. **Гинкго** – растет в Китае. Это реликтовое растение, часто называемое живым ископаемым, сохранилось до наших дней. Первые растения можно было встретить еще много миллионов лет назад. Решите уравнения и найдите сумму всех корней.

Таким образом, вы узнаете, сколько лет назад можно было встретить это дерево.

$$1) \quad -x^2 + 7x - 12 = 0 \quad 2) \quad -x^2 + 9x - 20 = 0$$

Сумма корней равна 16.

Верно, 16 млн. лет назад можно было встретить это дерево.

Мы подходим еще к одному удивительному растению – **секвойя**.

Растет в США. Наш лес – трава по сравнению с этим деревом. Возраст более 3500 лет. Раньше в стволах этих растений выдалбливали дома и даже прорубали тоннели, сквозь которые проходили автобусы. Решите уравнения и найдите наибольший корень. Этот корень будет обозначать высоту секвойи.

$$x^2 - 144 = 0$$

$$2x^2 - 50 = 0$$

$$-3x(x - 110) = 0$$

Верно, высота достигает до 110 метров.

Самостоятельная работа.

1 вариант.

$$x^2 + 2x - 80 = 0$$

$$x^2 - 100 = 0$$

$$x^2 - 8x - 84 = 0$$

2 вариант.

$$x^2 - 3x - 40 = 0$$

$$x^2 - 225 = 0$$

$$x^2 - 10x - 24 = 0$$

Итог по уроку. Сегодня мы повторили решение квадратных уравнений. Узнали, что на нашей планете встречаются удивительные растения. Давайте любить и беречь нашу планету!

