Солодяков С.В.

Урок алгебры по теме «Уравнение » в 8 классе.

*Учебник «Алгебра 8 класс» под редакцией С.А. Теляковского, Москва, «Просвещение, 2008.*

**Оборудование:**

Учебник, тетрадь, компьютер, интерактивная доска

**Цель урока:**

Расширение и углубление представлений учащихся о решении уравнений. Подвести к «открытию» решения уравнения , оперируя известными данными.

Развитие умения самостоятельно приобретать новые знания, находить закономерности и способы их доказательства, использовать для достижения цели уже полученные знания. Установление закономерности многообразия связей для достижения уровня системности знаний.

Развитие навыков контроля и самоконтроля; выработка желания и потребности обобщать полученные факты; развитие самостоятельности и творчества

**Тип урока**: Постановочный урок – получение формулы

**Ученик научится** применять полученные ранее знания о графике функции  и квадратном корне для решения уравнения , находить закономерности, выдвигать гипотезу, доказывать, систематизировать, оформлять математические данные в виде и формул, ставить вопросы, анализируя имеющиеся данные и прогнозировать итог. Ученик почувствует вкус самостоятельного открытия нового знания, удовольствие от совместной интеллектуальной работы и сможет себя оценить.

**У ученика будут сформированы:**

*В сфере познавательных УУД*: умение самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель;

искать и выделять необходимую информацию; структурировать знания; выбирать наиболее эффективные способы решения задач; уметь адекватно, осознано и произвольно строить речевое высказывание в устной и письменной речи, формулировать проблемы, самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера; способность и умение производить простые логические действия (анализ, синтез, сравнение, обобщение), выделять существенное; формировать обобщенные знания.

*В сфере коммуникативных УУД*: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками и взрослыми.

*В сфере регулятивных УУД*:целеполагание как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимися, и того, что еще неизвестно; прогнозирование – предвосхищение результата; коррекция – внесение необходимых дополнений: оценка – выделение и осознание учащимися того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения; волевая саморегуляция.

*В сфере личностных УУД:*развитие готовности и способности учащихся к саморазвитию**,** формирование образа мира, развитие самосознания, позитивной самооценки и самоуважения, готовности открыто выражать и отстаивать свою позицию, критичности к своим поступкам;  целеустремленности и настойчивости в достижении целей.

**Этапы урока:**

* 1. **Актуализация опорных знаний**
  2. ***Открытие знания и сообщение темы урока***
  3. **Первичное закрепление**
  4. **Закрепление знаний и формирование умений**
  5. **Задание на дом**
  6. **Рефлексия**

**ХОД УРОКА**

На партах лежат листы самоконтроля, которые учащиеся будут заполнять по ходу урока. На доске [презентация к уроку](Среди%20данных%20выражений%20выберите.pptx)

***1.Актуализация опорных знаний***

Математический диктант. Слайд 1, Слайд 2 (С использованием Анимации и Триггеров)

**Слайд 1.** На интерактивной доске записаны выражения:

* а) :
* б) ;
* в) ;
* г) ;
* д) ;

Среди данных выражений выберите:

1. верные утверждения (а,б,в)
2. вы согласны с утверждениями (а,в,д)
3. не верные утверждения (б.г)
4. вы не согласны с утверждениями (г;б)

**Слайд 2.** Выберите график функции соответствующий графику функции 

Б)

А)

В)

Варианты: А, Б, В.

Ученики работают в тетрадях, после один выходит к интерактивной доске и отмечает правильные ответы. Проводим корректировку по каждому вопросу: вспоминаем определения, находим и исправляем ошибки.

***2.Открытие знания и сообщение темы урока***

Ребята! Я предлагаю проделать практическую работу с графиками функций. Разобьемся на три команды.

1. **Слайд 3.** Построим график функции .

-Как называется график этой функции?

-Парабола!

1. В этой же системе координат построим еще по одному графику.

Команда 1: ,Команда 2:  , Команда 3:.

-Как называется эта функция и чем будет является график этих функции?

-Линейная функция, график прямая линия

 

3. Команда 1.

-Сколько общих точек имеют наши графики?

-1. Группа. Ни одной!

-2. Группа. Одна!

-3. Группа. Две!

**Слайд 4.**

- А, как вы думаете, если бы мы решали уравнение  смогли бы мы его решить с помощью графиков функции и , где *a*-это любое число?

-Можем. Надо посмотреть сколько общих точек имеет графики этих функций!

-Давайте посмотрим какое решение уравнения  получится у первой группы.

-1. Группа – Точек пересечения нет, Значит коней нет.

-2. Группа – Графики пересекаются в одной точке x=0, значит решением уравнения будет x=0.

-3. Группа – Графики пересекаются в двух точках х=2 и х=-2, значит уравнение имеет два корня.

-Отлично, молодцы. Мы с вами сделали прекрасное открытие! Осталось его немного обобщить!

**Слайд 5**. Уравнение  имеет три возможных варианта решения.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ***Корней нет***    не имеет смысла, если *a*<0 | ***Один корень*** | ***Два корня*** |

***3 .Первичное закрепление***

…простые задания по применению, требующие устного ответа типа № 319.

***4. Закрепление знаний и формирование умений***

*Решение* №*320,* №*322.*

*Работа в парах*:

Придумайте по 3 уравнения, обменяйтесь заданиями, выполните самостоятельно и проверьте вместе.Какие были ошибки?

*Совместная письменная работа*

Решение номера 324.

***5.Домашнее задание***

П.13;

№ 323;

№326 и №327 на выбор

***6. Рефлексия***

Оцените себя и свою работу на уроке. Заполните таблицу.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Этапы урока | Ничего не понятно  0 баллов | Были ошибки  1 балл | Всё получилось  2 балла |
| Математический диктант |  |  |  |
| Открытие формулы и её доказательство |  |  |  |
| Работа в паре |  |  |  |
| Решение задач |  |  |  |
| Всего |  |  |  |

8 баллов – ты супер!

6- 7 баллов – здорово!

3 - 5 баллов – не ошибается только тот, кто ничего не делает.

Меньше 3 баллов – ученье и труд всё перетрут.