|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Раздел: | Показательные и логарифмические уравнения и неравенства | |
| ФИО педагога |  | |
| Дата: |  | |
| Класс: | Количество присутствующих: | Количество отсутствующих: |
| Тема урока: | Показательные уравнения и их системы | |
| Цели обучения в соответствии  с учебной программой: | 11.2.2.6 знать и применять методы решения показательных уравнений | |
| Цели урока: | знать способы решения показательных уравнений: приведение к одинаковому основанию, введение новой переменной, графический способ  решать показательные уравнения этими способами  аргументировать «за» и «против» выбранного способа решения показательного уравнения | |
| Критерии оценивания: | знает способы решения показательных уравнений: приведение к одинаковому основанию, введение новой переменной, графический способ  решает показательные уравнения этими способами  аргументирует выбор способа решения показательного уравнения, проговаривая «за» и «против». | |

Ход урока

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Этап урока/ Время | Действия педагога | Действия ученика | Оценивание | Ресурсы |
| **Приветствие, создание коллаборативной среды/ 2 мин**  Здравствуйте ребята! В жизни нередко приходится встречаться с такими фактами, когда скорость изменения какой либо величины пропорциональна самой величине. Сюда мы можем отнести такие процессы как: органический рост, радиоактивный распад, рост вклада в банке.  Каждый из этих процессов можно схематически изобразить в виде следующих графиков:  273CFB78  А как это выразить формулой, какой вид она имеет, мы узнаем с вами сегодня на уроке.  *Деление на группы «По номерам».* | **Организует актуализацию требований к ученику с позиции учебной деятельности.**  **Создает усорвия для формирования внутренней потребности учеников во включение в учебную деятельность.**  **Приветствует учеников. Прием «Поделись улыбкой».**  Знакомит с темой и целью урока. | Принимают участие в постановке темы (цели) урока. Осмысливают поставленную цель. |  | Презентация |
| **Актуализация знаний/ 5 мин.**  Стратегия **- «Тайны»** (формируемые навыки, принятие решения, решение проблем,совместная работа)  Форма работы – **парная**  Способ дифференциации - **Заключение**  Формативное оценивание - **«Продолжи предложение»**  ***Задание:***  Сформулируйте классификационный признак и разбейте уравнения на группы:  А) х2=а  В) ах=в  С) | х |3=а  D) х-4,5=а  Е) а-х=в  После того как выполнено задание выполняется оценивание:  **«Продолжи предложение»**  Мне стало известно…  Я был удивлен…  Я установил связь…  Как вы считаете, каково название уравнений В), Е)?  Назовите тему и цель нашего урока.  Сформулируйте определение показательного уравнения. | **Организует фиксирование индивидуального затруднения, выявление места и причины затруднения, обобщение актуализированных знаний.** |  | ВЗО | Презентация |
| Изучение нового материала/ 10 мин.  Стратегия**- «Джигсо»**  Форма работы *-* **групповая**  Дифференциация *-* **классификация** *(ученики с разными требованиями),* **диалог и оказание поддержки***(в процессе работы учитель просит показывать карточки, чтобы он мог оказать поддержку).*  Формативное оценивание *–* **Похвальный бутерброд***.*  **Задание:**Используя учебник и дополнительные источники рассмотреть способы решения показательных уравнений. Каждый учащийся в группе оформляет способ решения предложенного уравнения, и алгоритм его решения. По завершению работы группы перераспределяются таким образом, чтобы в каждой были представители трех групп. По команде учителя они по очереди объясняют свой вопрос, используя записи. Объяснив и обсудив три микро темы в группе, все возвращаются на свои места и еще раз обсуждают общую тему «Способы решения показательных уравнений»  *Группа №1 – рассматривает способ приведения к одинаковому основанию.*  *Группа №2 - рассматривает способ введения новой переменной*  *Группа №3 – рассматривает графический способ*  *решения.*  *№1 5х+1=125*  *№2 25х-26\*5х+25=0*  *№3 2х= 5*   |  |  | | --- | --- | | *Критерий* | *Дескрипторы* | | **Решает показательные уравнения тремя способами** | - составляет алгоритм решения данного уравнения  - решает показательное уравнение предложенным способом  - аргументирует «за» и «против» выбранного способа решения показательногоуравнения | | Организует реализацию поставленной цели, подводящий диалог, фиксирование новых знаний и умений в речи и знаках. |  | ВЗО, СО | Презентация |
| Закрепление изученного материала/ 10 мин. | Организует усвоение учениками нового способа действий с проговариванием во внешней речи. |  | ВЗО, СО | Презентация |
| Формативное оценивание/ 10 мин.  Самостоятельная работа переходящая работу паре.  Стратегия ***-* «Каждый учит каждого»**  Форма работы *–* **индивидуальная, парная**  Дифференциация *–* **Задание**  Формативное оценивание *–* **Две звезды и одно пожелание**  *Сначала каждый учащийся выбирает уровень заданий и решает самостоятельно, после того как задание будет решено, объединяются в пары по выбранному уровню заданий и проговаривают друг другу выбранные способы решения выполняют взаимооценивание..*  *Уровень А*  *а) 3х+3х+1+3х+2=117*  *б)*    *Уровень В*  *а)*    *б)*  *.*  *Уровень С*  *а)*    *б)*    ***Взаимопроверка, стратегия - Ключ***   |  |  | | --- | --- | | *Критерий* | *Дескрипторы* | | **Знает три способа решения показательных уравнений**  **Решает показательные уравнения тремя способами** | - знает алгоритм решения уравнений тремя способами  -решает показательное уравнение предложенным способом  - аргументируют «за» и «против» выбранного способа решения показательного уравнения | | Организует выполнение учащимися самостоятельной работы на новые знания и умения, самопроверку, выявление места и причины затруднений, работу над ошибками. |  | ФО | Презентация |
| Домашнее задание/ 1 мин. | Дает разъяснение по домашнему заданию. | Записываю домашнее задание. Осмысливают выполнение домашнего задания. Задают вопросы по домашнему заданию.  **Домашнее задание:** |  | Презентация |
| Рефлексия/ 2 мин.  **Рефлексия:**  **Стратегия – «Пять пальцев»**  **Форма работы - индивидуальная**  Разместите руку на лист бумаги, и прочертите вокруг пальцев. У каждого пальца есть свое значение, согласно ему выскажите свое мнение:   1. Большой палец – для меня было значимым интересным… 2. Указательный палец – я сегодня понял (а)… 3. Средний палец – для меня было сложным… 4. Безымянный палец – моя оценка… потому что … 5. Мизинец – я хотел (а) бы узнать… | Организует фиксирование нового содержания, рефлексию, самооценку учебной деятельности. | Ответить на вопросы:  Что узнал?  Чему научился?  Что осталось непонятным?  Над чем надо поработать? | СО | Презентация |