**План урока**

|  |  |
| --- | --- |
| **Раздел долгосрочного планирования:** 8.2А*Квадратные уравнения***Дата:****Класс: 8** | **Школа:** **Ф.И.О. учителя** Евтушенко И.А.**Участвовали Не участвовали**  |
| **Тема урока** | РЕШЕНИЕ КВАДРАТНЫХ УРАВНЕНИЙ |
| **Цели обучения, достигаемые на этом уроке (ссылка на учебный план)** | 8.2.2.3РЕШАТЬ КВАДРАТНЫЕ УРАВНЕНИЯ |
| **Цель урока** | решают квадратные уравнения с использованием формулы дискриминанта |
| **Критерии оценивания** | Знают определение квадратного уравнения; различают виды квадратных уравнений; решают полные квадратные уравнения с использованием формулы дискриминанта |
| **Языковые задачи** | Правильное произношение математического термина дискриминант и выражения квадратный корень из… |
| **Воспитание ценностей** | Развитие навыков самооценки и взаимооценки; развитие навыков работы в парах |
| **Межпредметная связь** | С русским языком: правописание математических терминов урАвнение, дИскрИмИнант |
| **Предыдущие знания** | квадратное уравнение; виды квадратных уравнений; квадратный корень |
| **Возможности использования ИКТ** | презентация |

**Ход урока**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Запланиро-****ванные** **этапы урока** | **Виды упражнений, запланированных на уроке** | **Ресурсы** |
| **Начало** **урока** | **Вызов:**  «Скажи мне, и я забуду. Покажи мне, и, может быть, я буду помнить. Позволь мне сделать это, и это станет моим навсегда», «Не бойся, что не знаешь — бойся, что не учишься» (Китайские пословицы) Какие ассоциации у Вас возникают, когда вы слышите или читаете данные пословицы?**Прием:** **«Выскажи свое мнение»**Учащиеся высказывают свои мнения.*Сформулируйте цель урока?**Сформулируйте тему урока?*Учащиеся формулируют тему урока и цель урока | Слайд 1 |
| **Середина** **урока** |  ***Изучение нового материала.*** **Прием «Бортовой журнал»**

|  |  |
| --- | --- |
| **Что мне известно по данной теме?** | **Что нового я узнал из текста?** |
| Определение квадратного уравнения |  |
| Определение неполного квадратного уравнения и их виды |  |
| Определение приведенного квадратного уравнения |  |

Первая графа заполняется совместно, учащиеся говорят, что они знают по данной теме.**Задание:** Прочитать параграф и заполнить вторую графу таблицы.Учащиеся работают в парах, читают, обсуждают прочитанное и заполняют таблицу. *(5мин)*

|  |  |
| --- | --- |
| **Что мне известно по данной теме?** | **Что нового я узнал из текста?** |
| Определение квадратного уравнения | $$ax^{2}+bx+c=0$$$D=b^{2}-4ac$ - дискриминант квадратного уравненияЕсли D>0, то $x\_{1.2}=\frac{-b\pm \sqrt{D}}{2a}$Если D=0, то $x\_{1}x\_{2}=\frac{-b}{2a}$Если D<0, то корней нет  |
| Определение неполного квадратного уравнения и их виды и методы решения |  |
| Определение приведенного квадратного уравнения |  |

*Вопросы:**С чего начинаем решение квадратного уравнения* $ax^{2}+bx+c=0$*?**По какой формуле определяется дискриминант квадратного уравнения?**От чего зависит количество корней квадратного уравнения и по какой формуле они определяются?****Закрепление изученного материала*****Задание 2:** Заполнить таблицу (индивидуально)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Квадратное уравнение | $$D=b^{2}-4ac$$ | Кол-во корней |
| 1. | $$x^{2}-5x+6=0$$ |  |  |
| 2. | $$-x^{2}+6x-11=0$$ |  |  |
| 3. | $$9x^{2}-6x+1=0$$ |  |  |

 *(3 мин)*Обсудить полученные результаты в паре (взаимопроверка)Проверка по образцу.***Обратная связь: прием «Светофор»****Зеленый – у меня все получилось**Желтый – у меня почти все получилось (ошибка найдена и исправлена)**Красный - у меня возникли затруднения****Разминка для глаз******Прием «Показательный ответ»***Решение уравнения $2x^{2}+7x+3=0$ с комментарием у доски, по желанию учащихся.*Цель:* показать правильность оформления и произношения математических терминов***Прием* *«Палитра уравнений»*****Задание 4:** Раздать макет палитры. На местах красок зафиксированы карточки с уравнениями и даны кружки разных цветов с ответами. Учащиеся в парах решают уравнения. Учащиеся, которые затрудняются с решением уравнения могут попросить помощь соседа, или учителя. Решив уравнение учащиеся находят кружок с ответами и крепят на место уравнений.$$3x^{2}+5x-2=0;$$ $-x^{2}+7x-13=0;$$$9x^{2}-6x+1=0;$$$$10x^{2}-17x+5=2x^{2}-3x;$$Цель задания правильно собрать палитру. Задания выполняться в паре, затем сверить ответы, чтобы исключить ошибки. Пара, собравшая палитру быстрее всех побеждает.*(10-12 мин)**Обратная связь –* правильно собранная палитра*Дескриптор решения полного квадратного уравнения:*1. Привести уравнение к стандартному виду2. Найти дискриминант квадратного уравнения3. Определить наличие корней квадратного уравнения и их количества4. Найти корни квадратного уравнения5. Записать ответ*Обратная связь осуществляется через тест.***Тест контроль**, с использованием приложения kahoot.itУчащиеся через смартфоны выходят через приложения google на сайт kahoot.it Регистрация проходит индивидуально. Текст задание отображается на экране смартфона и интерактивной доске. Учащиеся выполняют тестовое задание. Оценка происходит немедленно каждого учащегося. Оценивается скорость и правильность выполненного задания каждым учащимся (*5 мин)*Тест1. Общий вид квадратного уравнения $ax^{2}+bx+c=0;$ $ax^{2}+b=0;$ $ax^{3}+bx^{2}+cx=0;$ $ax^{2}+c=0$2. Квадратное уравнение называется приведенным, если $b=1;$ $c=b=1;$ $a=1;b\ne 0;c\ne 0$ $b=c=0$ 3. Квадратное уравнение называется неполным, если $a=0;$ $b=1 или c=0$ $a\ne 0, b=0 или c=0$ $a=1, b\ne 0, c\ne 0 $ 4. Решите уравнение: $x^{2}+5x-6=0$ $x\_{1}=6; x\_{2}=-1$ $нет корней$ $x\_{1}=3; x\_{2}=2$ $x\_{1}=-6; x\_{2}=1$5. Решите уравнение: $4x^{2}+4x+1=0$ $нет корней;$ $x\_{1}=-\frac{5}{4}; x\_{2}=-\frac{1}{4}$ $x=-\frac{1}{2};$ $x\_{1}=-\frac{1}{2}; x\_{2}=0$6. Решите уравнение: $-x^{2}+3x-7=0$  $x\_{1}=-3; x\_{2}=-4$ $нет корней$ $x\_{1}=-1; x\_{2}=4 $ $x\_{1}=0; x\_{2}=3$  | Шаблон таблицыСлайд 2Шаблон таблицыСлайд 3палитра, карточки с заданием, цветные кружки с ответамиИКТСмартфоны, интернет приложение kahoot. , интерактивная доска |
| **конец** **урока** | **Информация о домашнем задании.***Обязательный уровень:*Выучить формулы для определения корней квадратного уравнения.Выполнить №……*Тренировочный уровень:*Выполнить № …..*Творческий уровень:*Найти другие способы решения квадратных уравнений.Источники:1) А.Н.Шыныбеков Алгебра. Учебник для 8 класса общеобразовательных школ.**Рефлексия****Прием**: ***пять пальцев****Ф.И. учащегося\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**Мизинец*: Что нового сегодня на уроке я узнал(а)?*Безымянный палец*: Я сегодня понял(а)?*Средний палец*: С каким настроением я ухожу с урока?*Указательный палец*: Над чем мне необходимо поработать?*Большой палец*: Больше всего на уроке мне понравилось….  «ручки крепятся на доску» | **Шаблон руки раздается учащимся** |
|  |  |  |
| **Дифференциация – каким способом Вы хотите больше оказать поддержку? Какие задания Вы даете участникам более способным по сравнению с другими?** | **Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащимися?** | **Оценка здоровья и соблюдение техники безопасности** |
| Учащиеся решают одно задание, но более способные ученики выполняют роль консультантов; при выполнении тест контроля учитывается не только правильность выполнения заданий, но и скорость их выполнения.Уровневое домашнее задание | Взаимопроверка; поддержка ученик – ученик; ученик – учитель; проверка по образцу; сигнальные карты; визуальное оценивание; результаты теста.  | Физминутка для глаз |
| **Рефлексия по уроку***Была ли реальной и доступной цель урока или учебные цели? Все ли учащиеся достигли цели урока? Если ученики еще не достигли цели, как Вы думаете, почему? Правильно ли проводилась дифференциация на уроке? Эффективно ли Вы использовали время на каждом этапе урока? Были ли отклонения от плана урока, и почему?* | *Используйте данный раздел урока для рефлексии. Ответьте на вопросы, которые имеют важное значение в этом столбце* |
|  |
| **Итоговая оценка**Какие две вещи прошли действительно хорошо (в том числе преподавание и учение)?1.2.Какие две вещи могли бы улучшить Ваш урок (в том числе преподавание и учение)?1.2.Что нового я узнал из этого урока о всем классе или об отдельных учениках, что я мог бы использовать при планировании следующего урока?1.2. |