|  |
| --- |
| **Раздел долгосрочного планирования: Школа: Пеньковская средняя школа****Дата : ФИО учителя: Глухова О.В.****Класс: 11 Участвовали: Не участвовали:** |
| **Тема урока** | Корень n-ой степени и его свойства |
| **Цели обучения, достигаемые****на этом уроке (Ссылка на****учебный план)** | 11.2.1.1 знать определение корня n-ой степени и арифметического корня n-ой степени11.2.1.2 знать свойства корня n-ой степени |
| **Цель урока** | знать определение корня n-ой степени и свойства корня n-ой степени;применять свойства корня n-ой степени при решении заданий |
| **Критерии оценивания** | -знает определение корня n-ой степени-знает свойства корня n-ой степени-применяет свойства корня n-ой степени при решении заданий |

**Ход урока**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Запланированные****этапы урока** | **Действия учителя** | **Действия учащегося** | **Оценивание** | **Ресурсы** |
| Начало урока | 1. **Организационный момент**

Создание коллаборативной среды «Приветствие»Круг радости помогает эмоционально расслабить учащихся, поднять настроение1. **Актуализация опорных знаний**

Форма работы – **коллективная**Метод ***«ДА - НЕТ»***1. $\sqrt{121}$ = 11 (да)
2. $2\sqrt{3}$ = $\sqrt{6}$ (нет)
3. Квадратным корнем из числа а называют такое число, квадрат которого равен а (да)
4. Число 0,4 – арифметический квадратный корень из 0,16 (да)
5. Уравнение х2 = $ \frac{1}{9}$ имеет два корня (да)
6. $\sqrt{1\frac{9}{16}}$ = 1 $\frac{3}{4}$ (нет)
7. $(\sqrt{5})^{2}$ = 25 (нет)
8. $2\sqrt{3}$ = 3$\sqrt{2}$ (нет)
9. Арифметическим квадратным корнем из числа а называется неотрицательное число, квадрат которого равен данному числу а (да)
10. $\sqrt{– 64}$ = - 8 (нет)
 | Все встают в круг и по цепочке разными жестами приветствуют друг другаУчащиеся письменно отвечают да-нет.  | Правильные ответы выводятся на доскуОценивание - **КЛЮЧ** | Презентация к урокуКарточки |
| Середина урока | 1. **Целеполагание.** Учитель объявляет тему урока и цели обучения. Совместно с учащимися формулируются цели урока. Далее учитель озвучивает критерии оценивания, определяет «зону ближайшего развития» учащихся, ожидания к концу урока.
2. **Изучение нового материала. Работа в парах**

(деление на первый-второй).Учащимся предосталяется материал для самостоятельного изучения нового материала. Затем заполняется таблица **«Знал, хочу узнать, узнал»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знал** | **Хочу узнать** | **Узнал** |
|  |  |  |

 Проговаривается определение корня n-ой степени, арифметического корня n-ой степени, свойства корня корня n-ой степени.Дифференциация – **Диалог и оказание поддержки**1. **Индивидуальная работа (7 мин)**
2. Найди значение выражения $\sqrt[4]{256∙0,0081}$
3. Вычисли $\sqrt[5]{\frac{32}{243}}$
4. Вычисли $\left(-\sqrt[4]{21}\right)^{4}$
5. Приведи к одному показателю $\sqrt[3]{2}$ и $\sqrt[12]{10}$
6. Найди значение выражения $\sqrt[4]{\sqrt{4}}$
7. Дескрипторы:
* Применяет свойство корня n-ой степени
* Вычисляет корень из первого числа
* Вычислляет корень из второго числа
* Находит произведение
1. Дескрипторы:
* Применяет свойство корня n-ой степени
* Вычисляет корень из числителя
* Вычислляет корень из знаменателя
* Записывает ответ
1. Дескрипторы:
* Применяет свойство корня n-ой степени
* Находит числовое значение
1. Дескрипторы

- Применяет свойство корня n-ой степени- Находит ответ5. Дескрипторы - Применяет свойство корня n-ой степени- Приводит к виду $\sqrt[n]{а}$ - Находит ответСтратегия **«Кто быстрее?»**Дифференциация **- ТЕМП**1. **Групповая работа** Класс разбивается на группы получается 3 группы по 3 человека.

**1 группа**  а) $\sqrt[4]{9}∙\sqrt[4]{9}$ б)$ \sqrt[3]{9∙25}$ *∙* $\sqrt[3]{3∙5}$**2 группа** а)Найти значение выражения $\sqrt[3]{ 10 +\sqrt[ ]{73}}$ *∙* $\sqrt[3]{ 10-\sqrt[ ]{73}}$б) Найти значение числового выражения $\sqrt[4]{0,8^{8}∙5^{4}}$**3 группа** а) Представьте выражение в виде $\sqrt[n]{а}$  $\sqrt[6]{p^{11}t^{4}}$ $∙$ $\sqrt[12]{p^{3}t^{6}}$ б) Разложите на множители х – у + $\sqrt{х}$ +$\sqrt{у}$**1 группа** Дескрипторы: а) -Применяет свойство корня n-ой степени - Находит значение выраженияб) - Применяет свойство корня n-ой степени - Находит значение выражения**2 группа**Дескрипторы: а) - Применяет свойство корня n-ой степени - Применяет формулу сокращенного умножения- Выполняет вычисления- Записывает ответб) - Извлекает корень- выполняет умножение- Находит значение выражения**З группа**Дескрипторы: а) -Применяет свойство корня n-ой степени- Записывает ответ под общий корень- Представляет выражение в виде $\sqrt[n]{а}$б) - раскладывает на множители выражение х – у- выносит общий множитель за скобки- записывает ответСтратегия - **Джигсо**Дифференциация-**классификация, оценивание.** | Все учащиеся включаются в деловой ритм урокаЗаполняют таблицу **«Знал, хочу узнать, узнал»**После заполнения таблицы вместе с учителем разбираются основные моменты: что узнали нового, что уже знали до этого, на что следует обратить вниманиеУчащиеся делятся на группы.  | **Устный комментарий**Самооценивание по готовым ответамОценивание **– Уточнняющие вопросы** | **Слайд 1-2****Карточки с таблицами****Слайд 4, 5****Слайд 6** |
| Конец урока |  **Рефлексия**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Знал** | **Хочу узнать** | **Узнал** |

1. **Постановка домашнего задания**

1.Вычислить: а) $\sqrt[3]{-\frac{1}{27}}$ б) $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ в) $\sqrt{\frac{81}{121}}$ г) $\sqrt[3]{-\frac{1}{125}}$ д)$\sqrt[5]{243}$ е)$\sqrt[4]{256}$.2. Найдите значение выражения:а) $\sqrt[4]{\frac{16}{81}}$ + $\sqrt[3]{-\frac{1}{8}}$ б)$\sqrt[ 5]{0,00032}$ + $\sqrt[3]{-0,008} $в) 1,5$\sqrt[6]{\frac{1}{64}}$ - $\sqrt[4]{\frac{81}{625}}$ | **Учащиеся заполняют последнюю колонку, что узнали нового на уроке** |  | **Слайд 7-8****Карточки** |