**Краткосрочный план № 30. Четверть: 2 Дата: 16.11**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ф.И.О. и место работы** | Болдырева Ольга Владимировна, г.Караганда, КГУ «СОШ № 83 им. Г. Мустафина  | **Предмет**: алгебра и начала анализа | **Класс:**  11 |
| **Тема урока:** | **Степень с рациональным показателем**  |
| **Цель:** | Закрепить навыки использования свойств степени для выполнения заданий  |
| **Ожидаемый результат:** | Учащиеся знают и умеют использовать свойства степени для упрощения выражений и нахождения их значений. |
| **Учебник:** | Алгебра и начала анализа. Учебник для 11 класса естеств.- мат. Направления общеобразоват. Шк./ А.Е. Абылкасымова и др. |

**Ход урока:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Время**  | **Деятельность учителя** | **Деятельность обучающихся** | **Оценивание**  | **Ресурсы** |
| **1 мин** | **Организационный момент**Учитель приветствует учащихся. Проверяет готовность, настраивает на урок | Приветствуют учителя. Показывают готовность к уроку. |  |  |
| **7 мин** | **Проверка домашней работы**На доске записаны примеры № 99,100. Ответы записываются, согласно ответов учащихся и разбираются, если ответы не сошлись.№ 991. Как из дроби в ответе вдруг получилось целое число?
2. Какие свойства степеней использовали?
3. Что особенного есть в 4 пункте? Нужно ли находить значение первой скобки?

№ 1001. Как необходимо поступить, чтобы возвести число в степень с показателем, записанным десятичной дробью?
2. А если десятичной дробью записаны и основание и показатель? А если показатель отрицательный?
 | Учащиеся называют ответы выражений№ 991) $\left(\left(\frac{1}{2}\right)^{\sqrt{2}}\right)^{-\sqrt{8}}$= 16 2) $\left(\left(\sqrt[3]{6}\right)^{\sqrt{3}}\right)^{-3\sqrt{3}}$= $\frac{1}{216}$3) $8^{\frac{2}{3}}-\left(\frac{1}{16}\right)^{-0,75}+\left(\frac{1}{9}\right)^{1,5}=-3\frac{26}{27}$4) $\left(64^{-\frac{1}{2}}+\frac{3}{8}\right)^{0}∙\left(343^{\frac{1}{3}}-81^{\frac{1}{2}}\right)$ = -2№ 100C:\Users\Мама\Pictures\2016-11-13\002.jpg = 3$\frac{1}{3}$= - 46,5= 0,0008= 31 | Устная похвала учителяСамооценивание«5» - 8 примеров«4» - 6-7 примеров«3» - 4-5 примеров«2»- 0-3 примера | Карта оценивания |
| **2 мин** | **Формулировка темы и цели урока** | Учащиеся записывают тему урока |  |  |
| **3мин****5 мин****5 мин** | **Актуализация знаний**Для того чтобы выполнять преобразование больших выражений, необходимо уметь хорошо выполнять фрагменты этих выражений. А для этого необходимо хорошо знать правила, которые можно применить.А) опрос по правилам- дайте определение степени с рациональным показателем- еще раз назовите свойства степени, свойства корня, которые используются чаще всегоБ)устный счет$$1) 27^{\frac{2}{3}}∙64^{\frac{1}{3}}$$$$2) 32^{\frac{4}{5}}∙125^{\frac{2}{3}}$$$$3) 81^{\frac{3}{4}}: 27^{\frac{2}{3}}$$$$4) \left(\frac{121}{169}\right)^{-\frac{1}{2}}$$$$5) \sqrt{\sqrt{\sqrt{256}}}$$$$6) \sqrt[3]{25}∙\sqrt[3]{5}$$$$7) \left(\frac{243}{3125}\right)^{\frac{2}{5}}$$$$8) \sqrt[5]{81}∙\sqrt[5]{3}$$$$9) \sqrt[4]{16}∙\sqrt[3]{27}$$$$10) \sqrt{0,1\sqrt{0,81}}$$В)молчаливый диктантВ - 1. №1 1) № 2 3) № 3 2) № 4) 2) № 5 $\sqrt[8]{18}=18^{\frac{1}{8}}$В – 2. №1 1) № 2 2) № 3 1) № 4) 3) № 5 $\sqrt[8]{8}=8^{\frac{1}{8}}$ | А) учащиеся отвечают на вопросы учителя, вспоминают все правилаБ) выполняют решение примеровВ) на листочках выполняют решение заданий диктанта

|  |
| --- |
| Вариант №1 |
| 1. Вычислите: $\sqrt[4]{25}∙\sqrt[4]{25}$1)5; 2) 25; 3) 6252. Вычислите: $-6\sqrt[3]{-8}$1) -24; 2) -12; 3) 123. Вычислите: $\sqrt[3]{2^{6}∙0,5^{3}}$1) 1; 2) 2; 3) 204. Решите уравнение: $x^{5}=32$1) -2; 2) $2;$ 3) $\pm 2$5. Преобразуйте выражение: $\sqrt[4]{3\sqrt{2}}$Ответ: |
| Вариант №2 |
| 1. Вычислите: $\sqrt[4]{9}∙\sqrt[4]{9}$1)3; 2) 9; 3) 812. Вычислите: $-2\sqrt[4]{16}$1) -8; 2) -4; 3) 43. Вычислите: $\sqrt[3]{0,2^{3}∙5^{6}}$1) 5; 2) 25; 3) 504. Решите уравнение: $x^{6}=64$1) 2; 2) $\pm 4;$ 3) $\pm 2$5. Преобразуйте выражение: $\sqrt[4]{2\sqrt{2}}$Ответ: |

 | Устная похвала учителя, СамооценкаСамооценивание«5» - 5 примеров«4» - 4 примеров«3» - 3 примера«2»- 0-2 примера | Карточки, карта оценивания |
| **9 мин****10мин** | **Отработка навыков** А) Работа в парах усложняем задания. Необходимо записать решение полностью на карточкуБ) работа по учебникуСтр 57 № 101 |  А) Учащиеся на карточках выполняют задания, записывают результат

|  |  |
| --- | --- |
| № | Задания |
| №1. | Вычислите: $\sqrt[4]{10000∙\frac{81}{6561}:\sqrt[4]{\frac{65}{256}}}$ |
| №2. | Вычислите: $\sqrt[7]{2^{2}∙5^{4}}∙\sqrt[7]{2^{5}∙5^{3}}$ |
| №3. | Вычислите: $\left(3\frac{3}{8}\right)^{\frac{1}{3}}$ |
| №4. | Упростите выражение: $7x^{\frac{1}{4}}∙5∙x^{-\frac{2}{3}}$ |
| №5. | Упростите выражение $\left(81x^{1\frac{1}{2}}y^{-4}\right)^{-\frac{3}{4}}$ |

Б) учащиеся в тетрадях и у доски выполняют решение примеров ( у доски по 2 человека) | А) взаимопроверка по партам1. ответы2. расположение5 – «5»4 – «4»3 - «3»0-2 – «2»Б) оценка выставляется в зависимости от полноты и правильности ответа  | Карточки, карта оценивания |
| **1 мин** | **Домашнее задание**Стр57 № 103(1,3), 104Учитель комментирует домашнее задание |  |  |  |
| **2 мин** | **Рефлексия** |  Смог ли я выполнить все задания.Да. Почему? Нет. Что мне помешало?Что было трудным для меня сегодня на уроке? |  |  |