Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа

 с. Росташи

Урок по математике в 11 классе по теме:

«Решение показательных уравнений и неравенств»

учитель: Соркина Нина Александровна

**Цели:**

-Развивать информационную компетенцию через умение делать самостоятельные выводы и обобщения.

- Развивать учебно-познавательные компетенции через объективное оценивание своих учебных достижений, учитывая мнение своих товарищей.

-Учить овладению навыками организации и участия в коллективной деятельности: определяя общую цель .

Тип урока : урок закрепления знаний.

**ХОД УРОКА:**

**1.Организационный момент.**

Определение целей урока. Мотивация учебной деятельности.

Преподаватель:

Вы должны быть настойчивыми, целеустремленными, поэтому эпиграфом нашего

 урока будут слова : **«Усердие все превозмогает».**

**2. Фронтальный опрос.**

Учащимся предлагаются вопросы теории по теме. На листочках необходимо записать то, что пропущены в формулировке. По окончании опроса даётся время проверить правильность своих ответов.

1) Функция вида у =…называется показательной.

2) При а> 1 функция…

3) При 0<а<1 функция…

4) Уравнение вида ах= b называется…

5) При решении показательных уравнений применяют методы…

6) Решение показательных неравенств основано на признаках…функции.

7)Перечислите основные свойства степени, которые используются при решении показательных уравнений и неравенств:

Учащимся предлагается взаимопроверка по готовым листам. Выставляются оценки

7 верных ответов –«5»

6 верных ответов – «4»

5 верных ответов – «3»

Менее трёх верных ответов «2».

**3.Математический диктант.**

Решить уравнения:

1.$2^{x}$ = 16

2.$4^{x}$ = 64

3.$(\frac{1}{7})^{x}$ = $(\frac{1}{7})^{9}$

4.$(\frac{1}{3})^{x}$ = 27

5. 5x = $\frac{1}{125}$

После выполнения заданий диктанта проводится самопроверка по обычным критериям.( 5 заданий – «5»,4 –«4» ,3-«3»)

4.Самостоятельная работа ( на скорость выполнения).

1.$27^{1-x}$ = $\frac{1}{81}$

2. $49^{x+1}$ $\frac{1}{7}$

3. $3^{x}$ – $(\frac{1}{3})^{x}$ = 24

4.$100^{2x+1}$ $<0,1$

5. 1$<$ $7^{x-3}\leq 49$

Первым трём учащимся выставляются оценки , работы проверяются сразу .

**5.Разгадайте ребус.**

В данном задании зашифровано имя математика, которых впервые ввёл понятие показательной функции ( Лейбниц)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | $5^{x}$ = $\frac{1}{125}$ | $$x\geq 4$$ | е |
| 2 | $$(\frac{1}{3})^{x}\leq (\frac{1}{3})^{4}$$ | Решений нет | б |
| 3 | $7^{1-x}$ = $\frac{1}{49}$ | 3 | й |
| 4 | $2^{x}$ - $2^{x+1}$ = 4 | -3 | л |
| 5 | $(\frac{3}{7})^{3x+1}$ = $(\frac{7}{3})^{5x-3}$ | $[-$ $\frac{6}{5}$ , $+\infty $) | ц |
| 6 | $10^{-x}$ = 10000 | $$\frac{1}{4}$$ | н |
| 7 | $9^{x}\geq $ $(\frac{1}{27})^{2+x}$ | - 4 | и |

Для внеаудиторной работы предлагается учащимся подготовить небольшие сообщения по теме : «Готфрид Лейбниц»

**6. Пауза «И в шутку и всерьез»**

После напряжённой работы предлагаю вам слегка отдохнуть и ответить на несколько шуточных вопросов, где нужны не только знания , но и чувство юмора.

- Самая нелюбимая оценка ученика?

- Утверждение, принимаемое без доказательств.

- Проверка учеников на выживание?

- Независимая переменная в функции.

- «Вымирающая» разновидность учащихся в нашем техникуме.

**7.Работа учащихся в парах по сборникам подготовки к экзаменам.**

( по вариантам)

1 вариант : Вариант 9 (2) , Вариант 68 (2) , Вариант 11 (2)

2 вариант: Вариант 72 (2),Вариант 27 (2) Вариант 78 (2)

 **8.Домашнее задание.** Сборник для подготовки к экзаменам. стр 127,№ 4.744 и 4.78, Вариант 82 (2), Вариант 84 (2)

**8.Поведение итогов, выставление оценок по всем видам работ , проведённых в течение урока.**