

Баландина Татьяна Борисовна

Государственное автономное образовательное учреждение среднего профессионального образования Пензенской области «Пензенский колледж пищевой промышленности и коммерции»

«ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЛОГАРИФМИЧЕСКИХ ВЫРАЖЕНИЙ»

Цели урока:

- 1) закрепить и развить знания и умения по теме «Преобразование логарифмических выражений»;
- 2) воспитывать внимательность, активность, ответственность, толерантность;
- 3) развивать навыки самооценки работы на уроке.

Задачи урока:

- 1) создание для учащихся комфортных условий, творческого микроклимата, ситуации успеха;
- 2) привитие интереса к изучению предмета.

Оборудование: мультимедийный проектор, компьютеры.

Ход урока.

1. Организационный момент.



2. Проверка домашнего задания (устно)

$$1) 6 \cdot 4,5^{\log_{4,5} 3} = 18.$$

$$2) 1,5^{\log_{1,5} 6} - 2 = 4.$$

$$3) \log_5 75 - \log_5 3 = 2.$$

$$4) \log_6 2 + \log_6 3 = 1.$$

$$5) -5 \log_{15} (15^3) = -15.$$

$$6) 4 \cdot \log_{5^2} 5 = 2.$$

$$7) 1 + \log_{\frac{1}{5}} 25 = -1.$$

$$8) \log_6 \frac{1}{30} + \log_6 5 = -1.$$

3. Разминка.

Как называется это равенство?

$$a^{\log_a b} = b$$

Даны выражения:

$$\log_2 \frac{1}{4}; \log_5 0; \log_{\pi} 5^0; \log_0 2;$$

$$\log_8 1; \log_4 10; \lg 1; \lg 10; \log_1 4;$$

$$\log_{\frac{1}{2}} 4; \log_{-3} 3; 6^{\log_6 1}; \log_2 (-2).$$

Выбрать из них те, которые

- 1) не имеют смысла;
- 2) равные нулю;
- 3) равные единице;
- 4) отрицательные;
- 5) не являющиеся целыми.



Устный счёт:

$$\log_2 8; \log_2 \frac{1}{4}; \log_3 1; \log_3 \sqrt{3}; \log_5 125; \log_5 \frac{1}{\sqrt{5}}; \lg 10;$$

$$\lg 1; \lg 100; \lg \sqrt{10}; \log_1 9; \log_{0,5} 4; \log_5 0,2; \log_5 0,04; 2^{\log_2 5}$$

$$5^{\log_5 3}; \pi^{\log_\pi 5,2}; \frac{\lg 4}{\lg 2}; \frac{\log_5 100}{\log_5 10}; 4^{\log_4 3};$$

$$\left(\frac{1}{7}\right)^{\log \frac{1}{7} 5}; \lg 0,01; \log_2 \sqrt{2}; 3^{\log_3 4}$$

Познакомить с оценочным листом

<i>Накопительная дисконтная карта знаний</i>	
Оценка за тест №1	Накопительная сумма на дополнительные ответы.

4. Повторение свойств логарифмов.

Найти ошибки в записях свойств логарифмов.

1. $\log_a 1 = a$.

2. $\log_a a = 1$.

3. $\log_a xy = \log_a x - \log_a y$.

4. $\log_a \frac{x}{y} = \log_a y + \log_a x$.

5. $\log_a x^p = \frac{1}{p} \log_a x$.

6. $\log_{a^p} x = a \log_p x$.

7. $\log_a x = \frac{\log_b a}{\log_b x}$.

5. Выполнение компьютерного теста.



6. Компьютерная презентация: «Логарифм в нашей жизни».

7. Выполнение примеров у доски.

1) Вычислите.

$$\left(\log_{\sqrt[3]{5}} 25 - \log_2 4 - 4 \log_3 \sqrt{3} \right) \cdot 3^{\frac{1}{\log_2 3}} - 1.$$

2) Вычислите x , если

$$\log_3 x = 8 \cdot 0,2^{\log_5 2 + \log_5 4} + \log_2 3 \cdot \log_3 2$$

9. Подведение итогов урока.

10. Задание на дом.

