

«УТВЕРЖДАЮ»
 Заместитель директора
 по учебно-воспитательной работе
 _____ И.Ю. Бояркина
 «__» декабря 2024г.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА УРОКА АЛГЕБРЫ

Тема урока		Логарифмические уравнения и неравенства
Тип урока		Обобщающий урок, урок работы в группах.
Цель урока	Содержательная	повторение и закрепление решения логарифмических уравнений и неравенств.
	Деятельностная	развитие умения анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание; развитие познавательного интереса через игру, способствовать пониманию необходимости интеллектуальных усилий для успешного обучения, положительного эффекта, настойчивости для достижения цели. Развитие воспитанности, умение общаться.
Образовательные ресурсы		-Учебник Алгебра, 10-11 класс, Алимов Ш.А., - Мультимедийное оборудование.
Методы и формы обучения		<i>Методы:</i> наглядный, частично-поисковый, проектная деятельность. <i>Формы:</i> индивидуальная, фронтальная, групповая
Основные понятия		Понятие и свойства логарифма. Методы решения логарифмических уравнений и неравенств.
Межпредметные связи		Информатика, физика, история
Планируемые результаты		
Предметные		Личностные УУД
<i>Научатся:</i> применять полученные знания при решении логарифмических уравнений и неравенств <i>Получат возможность научиться:</i> высказывать собственное мнение, суждения, применять полученные знания в практических творческих заданиях по теме урока. Формирование дружелюбного и толерантного отношения к сверстникам		Познавательные: уметь высказывать своё предположение на основе работы с материалами, предоставленными на уроке; уметь применить полученную ранее информацию; уметь находить ошибки и грамотно их исправлять; Формировать умение ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Коммуникативные: Строить продуктивное взаимодействие и сотрудничество со сверстниками. Регулятивные: принимают и сохраняют учебную задачу; овладение приёмами контроля и самоконтроля усвоения изученного.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА УРОКА

Этапы урока Время	Содержание деятельности		Универсальные учебные действия (УУД)
	Деятельность учителя	Деятельность учащихся	
I. Организационный момент. 1 мин	Приветствует учащихся. Отмечает их готовность к уроку.	Подготовка класса к работе. Доклад дежурного.	Личностные: учатся дисциплине и самоорганизации
II. Постановка целей и задач урока. Мотивация учебной деятельности учащихся. 3 мин	Какая тема нашего урока? Какие цели можно перед собой поставить? Формулируется цель урока Эпиграф урока (слайд)	Формулируют тему урока. Формулируют цели урока. - Обобщить и систематизировать знания по изученной теме; устранить пробелы в знаниях, подготовиться к контрольной работе	Личностные: Стремятся хорошо учиться и сориентированы на участие в учебной деятельности.
III. Интеллектуальная разминка. 7 мин	Работаем устно Повторяем теоретический материал по теме логарифмы (слайд)	Отвечают на вопросы, проговаривают термины и формулы, используемые в решении.	Познавательные: уметь ориентироваться в необходимых формулах. Коммуникативные: уметь слушать и понимать других Регулятивные: Уметь сравнивать высказывания и определения.
IV. Математический диктант 5 мин	Учителем зачитываются вопросы по теме урока. (слайд) самопроверка	Ученики отвечают на вопросы «да» или «нет»	Познавательные: уметь ориентироваться в большом объёме знаний, выполнять вычисления.
V. Обобщение и систематизация знаний 10 мин	Каждой группе предложены логарифмические уравнения и неравенства. Необходимо решить и найти необходимые карточки с буквами сформировать фамилию ученого. Приложение 1	Группой решают поставленные задачи Формируют из карточек с ответами фамилию ученого.	Познавательные: уметь решать логарифмические уравнения и неравенства. Коммуникативные: уметь высказывать мысли на данную тему, оформить письменно свои высказывания
VI. Историческая справка 3 мин	Смотрим видеофрагмент об истории возникновения логарифмов (слайд)	Смотрим видеофрагмент об истории возникновения логарифмов	Личностные: умение слушать и понимать речь других
VII. Найди ошибку 5 мин	Учитель предлагает задание с допущенной ошибкой и предлагает найти ее (слайд)	Анализируют решение предложенного примера, находят ошибочное утверждение.	Познавательные: уметь решать логарифмические уравнения и неравенства. Личностные: уметь анализировать решение и находить ошибку
VIII. Рефлексия и домашнее задание 7 мин	Отвечают на вопросы: - Я сегодня повторил... - Я узнал для себя новое... - Я стал лучше понимать.... - Я научился... - У меня получается работать с ... - Мне было трудно с ... (слайд)	Самостоятельно анализируют свою деятельность на уроке. Делают выводы.	Личностные: умение анализировать свою деятельность на уроке и деятельность своих товарищей

Приложение

Математический Диктант.

Вопросы – задания, на которые ученик отвечает «да» или «нет» на листе самооценки

1. Логарифмическая функция $y=\log_a x$ определена при любом x . (-)
2. Функция $y=\log_a x$ логарифмическая при $a>0$, $a\neq 1$, $x>0$. (+)
3. Область определения логарифмической функции является множество действительных чисел. (-)
4. Область значений логарифмической функции является множество действительных чисел. (+)
5. Логарифмическая функция – четная. (-)
6. Логарифмическая функция – нечетная. (-)
7. Функция $y=\log_3 x$ – возрастающая. (+)
8. Функция $y=\log_{0,3} x$ – возрастающая. (-)
9. График функции $y=\log_a x$ пересекается с осью Ox . (+)
10. При решении неравенства $\log_{0,5} x < \log_{0,5} 25$ знак неравенства сохраняется (-)
11. График логарифмической функции всегда пересекает Ox в точке $(1;0)$. (+)
12. Существует логарифм отрицательного числа. (-)
13. Существует логарифм дробного положительного числа. (+)
14. При решении неравенства $\log_5 x < \log_5 25$ знак неравенства сохраняется (+)

Работа в группах

Решить уравнения и неравенства из ответов составить слово

1. $\log_6(3 - 2x) = \log_6 13$
2. $\log_3(1 - 2x) = 4$
3. $\log_{\frac{1}{7}}(3 - x) = -1$
4. $lg^2 x - lg x = 0$
5. $\log_2(x + 1) + \log_2(x + 3) = 3$
6. $3 \log_2 \frac{1}{2} - \log_2 \frac{1}{32} = \log_2 x$
7. $\log_2(4x - 5) < 1$
8. $\log_{0,5}(2 + x) \leq 2 \log_{\frac{1}{2}} x$
9. $\log_{0,2}^2 x - 5 \log_{0,2} x < -6$

Диктант	фио
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

Диктант	фио
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

Диктант	фио
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

Диктант	фио
1.	
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	
10.	
11.	
12.	
13.	
14.	

-5

-40

Д

Ж

-4

1; 10

O

H

1

4

H

E

$(1,25;1,75)$

$[-1; 2]$

II

E

$(0,008;0,04)$

5

P

K

40

-5; 1

M

A

-1; 2

10

Л

Ф

Решить уравнения и неравенства из ответов составить слово

1. $\log_6(3 - 2x) = \log_6 13$

2. $\log_3(1 - 2x) = 4$

3. $\log_{\frac{1}{7}}(3 - x) = -1$

4. $lg^2 x - lg x = 0$

5. $\log_2(x + 1) + \log_2(x + 3) = 3$

6. $3 \log_2 \frac{1}{2} - \log_2 \frac{1}{32} = \log_2 x$

7. $\log_2(4x - 5) < 1$

8. $\log_{0.5}(2 + x) \leq 2 \log_{\frac{1}{2}} x$