

Карелина Галина Юрьевна,

учитель математики высшей квалификационной категории

Технологическая карта урока алгебры в 7 классе. Тема: «Решение уравнений».

Аннотация: статья показывает, как в качестве закрепления по теме можно предоставлять информацию, учитывая при этом познавательные, коммуникативные и личностные УУД.

Ключевые слова: универсальные учебные действия, уравнения.

Урок математики в 7 классе по УМК Дорофеева Г.В. на тему: «Решение уравнений» является четвертым в теме «Многочлены». Дети уже знают определение линейные уравнения и этапы его решения. На данном уроке учащиеся закрепляют знания, умения, навыки по данной теме. Интерес к предмету помогает формировать включение исторической информации.

Тип урока: обобщение по теме.

Цели: закрепить знания, умения по теме «Уравнения», развивать умение работать самостоятельно, в парах, в группах.

Планируемые результаты:

Познавательные: учащиеся учатся решать уравнения, использовать определение понятия «уравнения» при решении типовых задач.

Коммуникативные и личностные: умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблемы.

Регулятивные УУД: развивать умение анализировать, сравнивать, обобщать, делать выводы, развивать внимание, формировать коммуникативную компетенцию.

Этапы урока	Деятельность учителя	Деятельность учащихся
Орг. момент.		
Мотивация (экскурс в историю)	Учитель называет имена: Диофант (их первооткрыватель), Ал-Хорезми(написал о них первую книгу), Рене Декарт(ввел буквы для их записи), Франсуа Виет(ввел понятие коэффициент). Сколько великих математиков трудилось над тем, чем будем заниматься мы сегодня. Как вы думаете ,о чём сегодня пойдет речь на нашем уроке?	Понимают и отвечают, что речь пойдет об уравнениях
Определение темы и формулировка целей урока	Озвучивается тема: «Решение уравнений»	Формулируют и записывают тему и собственные цели: 1.Повторить теорию по теме. 2. Отработать основные приемы решения уравнений. 3. Учиться решать задачи с помощью уравнений.

План реализации целей урока	Учитель говорит о том, что необходимо на каждом этапе пройти самоанализ, выявить свои типичные ошибки при решении уравнений, поработать со справочным материалом. Создается лист контроля.																																																		
Проверка знаний по теории темы.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th><th>Задание</th><th>Количество баллов</th><th>Что проверялось</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1.</td><td>Выбери уравнение</td><td>Каждый правильный ответ 1 балл</td><td>Определение уравнения</td></tr> <tr> <td></td><td>$1) -24 + a = 12,67$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$2) 34 - 2x = 56 + 3x$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$3) 0b + 56 = -13,7$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$4) 56 + 78x - 34$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$5) x + 34 \geq 560$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$6) x^2 + 34,5 = 67$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td></td><td>$7) -3,2(2-y) + 1,5 = 0$</td><td></td><td></td></tr> <tr> <td>2.</td><td>Из предложенных ранее уравнений выбрать линейные уравнения</td><td>Правильный ответ - 1 балл</td><td>Определение линейного уравнения</td><td></td></tr> <tr> <td>3.</td><td>Являются ли равносильными следующие уравнения: $3x = 9$ и $(x-3)(x+3) = 9$ а) да б) нет</td><td>Правильный ответ - 1 балл</td><td>Определение равносильности уравнений</td><td></td></tr> </tbody> </table>				№	Задание	Количество баллов	Что проверялось	1.	Выбери уравнение	Каждый правильный ответ 1 балл	Определение уравнения		$1) -24 + a = 12,67$				$2) 34 - 2x = 56 + 3x$				$3) 0b + 56 = -13,7$				$4) 56 + 78x - 34$				$5) x + 34 \geq 560$				$6) x^2 + 34,5 = 67$				$7) -3,2(2-y) + 1,5 = 0$			2.	Из предложенных ранее уравнений выбрать линейные уравнения	Правильный ответ - 1 балл	Определение линейного уравнения		3.	Являются ли равносильными следующие уравнения: $3x = 9$ и $(x-3)(x+3) = 9$ а) да б) нет	Правильный ответ - 1 балл	Определение равносильности уравнений		На каждом этапе урока учащиеся вписывают в лист контроля свои баллы, выполняют решение в тетрадях.
№	Задание	Количество баллов	Что проверялось																																																
1.	Выбери уравнение	Каждый правильный ответ 1 балл	Определение уравнения																																																
	$1) -24 + a = 12,67$																																																		
	$2) 34 - 2x = 56 + 3x$																																																		
	$3) 0b + 56 = -13,7$																																																		
	$4) 56 + 78x - 34$																																																		
	$5) x + 34 \geq 560$																																																		
	$6) x^2 + 34,5 = 67$																																																		
	$7) -3,2(2-y) + 1,5 = 0$																																																		
2.	Из предложенных ранее уравнений выбрать линейные уравнения	Правильный ответ - 1 балл	Определение линейного уравнения																																																
3.	Являются ли равносильными следующие уравнения: $3x = 9$ и $(x-3)(x+3) = 9$ а) да б) нет	Правильный ответ - 1 балл	Определение равносильности уравнений																																																

Проверка практических умений				
	4.	<p>Найти ошибки в решении уравнений. В ответе указать номер строки, где была допущена ошибка</p> $1) -10x - 5(x-4) = 2x$ $-10x - 5x - 20 = 2x$ $-15x - 2x = 20$ $-17x = 20$ $x = -\frac{20}{17}$ $2) x^2 = 25$ $x = 5$ $3) 1,4(x-5) = 1,4x - 7$ $1,4x - 7 = 1,4x - 7$ $1,4x - 1,4x = -7 + 7$ $0x = 0$ $x = 0$	<p>Правильный ответ-3 балла.</p>	
		<u>Максимальное количество баллов-13.</u>		
		<p>При решении уравнений вы сами выбираете путь решения, и этот путь может быть разным. В данных заданиях вы должны сами решить уравнения.</p>		

	№	Задание	Максимальное количество баллов	Что проверяется	
	1.	$4x=2$	Правильный ответ-1балл	Решение линейного уравнения	
	2.	$-6y=1$	Правильный ответ-1 балл	Решение линейного уравнения, действия с отрицательными числами	
	3.	$2u-3(7-2u)=3$	Правильное решение и ответ-2 балла	Приведение подобных слагаемых	
	4.	$x^2=100$	Правильный ответ-2 балла	Решение квадратных уравнений	
	5.	Решите уравнение относительно x $4x+a=x+c$	Правильное решение-2 балла	Решение простейшего уравнения с параметром	
		<u>Максимальное количество баллов-8.</u>			
		Далее предлагается проверить все задания, разобрать типичные ошибки		Проверяют задания,	

			исправляют ошибки
Контроль знаний	Предлагается дифференцированное контрольное задание.		
	1. $3+4x=-15+2x$	Правильное решение и ответ-2 балла	
	2. $2-2(x-8)=4x-4$	Правильное решение и ответ-2 балла	
	3. $x+(x+3,4)+x=2x-2,3$	Правильное решение и ответ-2 балла	
	4. Найти значение переменной, при котором значение выражения $5+7x$ в 3 раза больше значения выражения $5x$.	Правильное решение и ответ-3 балла	
	5. При каком значении v значения выражений $8v-15$ и $2v-10$ противоположны?	Правильное решение и ответ-3 балла	
	<u>Максимальное количество баллов-12</u>		
	На этом основная работа завершена. В листах контроля проставляем количество баллов и по таблице перевода выставляем себе отметку.		Считывают баллы, переводят в отметку. Идет самоанализ.
Домашнее задание	По окончании урока предлагается учащимся оценить свою работу. Составить несколько предложений, чтобы в них было два прилагательных,		Делятся впечатлениями. Сдают работы

Итог урока. Рефлексия.	два существительных, два глагола, которые бы отражали суть их работы на уроке	на проверку учителю вместе с листами контроля.
---------------------------	---	---

Список литературы

1. Окунев А.А. Повышение эффективности обучения математики в школе.// -М.: Просвещение, 2009 г.
2. Ситникова Т.В. Приемы активизации учащихся на уроках математики //Математика в школе, 2010 г.
3. Перельман Я.И. Живая математика; Математические рассказы и головоломки/ - М.: Астрель, 2005 г.