

Технологическая карта урока алгебры в 7 классе по теме:

«Линейное уравнение с одной переменной»

Учитель: Сали Ксения Александровна, учитель математики МБОУ Куяновская СОШ

УМК: Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина и др. - М. : Просвещение, 2017.

Тема: Линейное уравнение с одной переменной.

Предмет: алгебра

Тип урока: урок комплексного применения знаний и умений (закрепления)

Цели деятельности учителя:

Образовательные цели: отрабатывать навык решения линейных уравнений с одной переменной, основанный на применении свойств равносильности уравнений.

Развивающие цели: способствовать развитию математической речи, оперативной памяти, произвольного внимания, наглядно-действенного мышления; самостоятельного добывания знаний.

Воспитательные цели: воспитывать культуру поведения; обеспечить условия для воспитания аккуратности, культуры общения, ответственного отношения к учению, интереса к изучению математики.

Планируемые результаты:

Предметные: понимать алгоритм решения уравнений с помощью свойств равносильности уравнений; уметь решать линейные уравнения с одной переменной;

Личностные: формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи;

Метапредметные УУД:

Регулятивные: формулировать познавательную цель на уроке с помощью учителя и строить действия в соответствии с ней; работать по составленному плану; оценивать правильность выполнения действия; вносить коррективы и дополнения в составленные планы.

Коммуникативные: уметь выражать свои мысли в устной форме; уметь слушать и слышать друг друга; выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции.

Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задачи; структурировать знания; применять методы информационного поиска (с помощью учебника и других средств).

Формы работы: индивидуальная, фронтальная, групповая, коллективная.

Педагогические технологии:

- игровые технологии;
- технология проблемного обучения;
- технология разноуровневой дифференциации;
- здоровьесберегающие технологии;
- технология критического мышления.

Техническое обеспечение: Алгебра. 7 класс: учебник для общеобразовательных учреждений А.Г. Мордкович, Л.А. Александрова, Т.Н. Мишустина и др. - М. : Просвещение, 2017.
 Дидактические материалы по алгебре для 7 класса.
 Презентация.

Структура и ход урока

№	Этап урока	Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД	ЭОР	Время
1	Организационный	<p>Доброе утро, ребята и уважаемые гости! Начнем сегодняшний урок со стихов.</p> <p>Чтобы спорилось нужное дело, Чтобы в жизни не знать неудач, В алгебры мир отправимся смело, В мир уравнений и разных задач. - А девизом нашего урока будут такие слова: Думать – коллективно! Решать – оперативно! Отвечать - доказательно! Учиться – старательно! -Ребята, желаю вам следовать этому девизу и хорошего настроения.</p>	Включаются в ритм урока	Коммуникативные: уметь совместно договариваться о правилах поведения и общения, следовать им; слушать и слышать других	Слайд 1-3	1 мин.
2	Актуализация знаний. Постановка темы и цели урока	<p>Как вы уже поняли, сегодня на уроке мы отправимся в мир уравнений. Игра «да» или «нет» Нужно определить верно ли утверждение. Если неверно, то объяснить. (слайд 4) 1. Уравнение – это выражение, содержащее букву (переменную)?</p>	Отвечают на вопросы, вспоминают изученный ранее материал, формулируют с помощью учителя тему и цель урока, записывают в тетрадь	Личностные: осознавать цели и результаты саморазвития. Регулятивные: определять цель, проблему урока; самостоятельно планировать учебную деятельность; выстраивать алгоритм действий	Слайд 4	8 мин.

(нет)

2. Корень уравнения - это значение переменной, которое обращает уравнение в верное числовое равенство? (да)

3. Число 5 – это корень уравнения $2x-3=5$? (нет)

4. В уравнении $2x-3=5+x$ число -3 можно перенести в правую часть, а x перенести в левую часть уравнения и получится $2x-x=5-3$? (нет)

5. Уравнения вида $ax = b$, где a и b – некоторые числа, называется линейным уравнением с одной переменной? (да)

6. Не все уравнения являются линейными

1) $-2y=4$,

2) $6x-3x=2$,

3) $5x-5x=0$,

4) $5x=5x-7$

5) $6(x-1)=4x+2$?

6) $\frac{1}{2}x + 3 = x$? (нет)

Итак, все уравнения являются линейными.

Решите эти уравнения.

Какие трудности возникли при решении?

Что нужно знать и уметь, чтобы не было затруднений? (знать и уметь применять свойства уравнений, уметь решать простые уравнения, упрощать выражения)

		<p>Подведем итоги. Что знаете? Что умеете? Чему надо научиться? Сформулируйте тему урока и запишите тему в тетрадь. Умение решать линейные уравнения пригодится в дальнейшем при решении задач и изучении линейной функции.</p>				
3	Первичное закрепление	<p>Повторим, как используются свойства при решении уравнений.(на доске заранее написать уравнения) Решить уравнения: (по очереди на доске с комментированием, остальные в тетрадях) а) $14 - y = 19 - 11y$ ($y=0,5$) б) $3x - 8 = x + 6$ ($x=7$) в) $-0,8x + 16 = 20 - 0,7x$ ($x=-40$) (Решают на доске и в тетради) Какие свойства применили? Какие ошибки можно допустить?</p>	Выполняют задания на ранее изученный материал	<p>Познавательные: уметь находить достоверную информацию, преобразовывать ее из одной формы в другую. Регулятивные: уметь составлять план решения, выбирать пути и средства достижения цели, работать по плану, вносить коррективы в свои действия.</p>		10 мин.
4	Физкультминутка	Учащиеся выполняют упражнения для снятия усталости	<p>Меняют вид деятельности, выполняют упражнения</p>	<p>Коммуникативные: умение работать в группе в</p>		1 мин
5	Закрепление в измененной ситуации	<p>Решите задания в учебнике. При необходимости используйте объяснительный текст п.7 на стр.28-30. №130 (в), 129 (з), 131(г), Дополнительно № 137 (б), 138(а) Решение: №130 (в,)- уравнение содержит обыкновенные дроби (Ответ: 5,25)</p>	<p>Познавательные: уметь анализировать, обобщать, делать выводы; строить логически обоснованные рассуждения. Регулятивные: уметь проговаривать</p>	<p>Обсуждают в группах варианты решения уравнений (коллективное обсуждение с записями на доске)</p>	Слайд 5	15 мин

		<p>№129 (Ответ:-3) 131(г) $20x=19-(3+12x)$ $20x=19-3-12x$ $20x +12x=16$ $32x=16$ $X=16/32$ $X=0,5$ 137(б) $5(2y-4)=2(5y-10)$ $10y-20=10y-20$ $10y-10y=20-20$ $0y=0$ у-любое число №138(а) корней нет Сделайте выводы.</p>	<p>последовательность действий на уроке, высказывать свое предположение, выдвигать версии Коммуникативные: вести диалог, работать в группе</p>														
6	6. Творческое задание	<p>Решить устно линейные уравнения, ответ записать в виде координаты точки. Точки необходимо нанести последовательно на координатную плоскость и соединить. Должен получиться рисунок. (домик)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th></th> <th>Ответ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>$5x=10$ $y-2=-0$</td> <td>$X=2$ $Y=2$</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>$1/3x=0$ $-y=-4$</td> <td>$x=0$ $y=4$</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>$5x-3x=-4$ $0,5 y=1$</td> <td>$x=-2$ $y=2$</td> </tr> </tbody> </table>			Ответ	1	$5x=10$ $y-2=-0$	$X=2$ $Y=2$	2	$1/3x=0$ $-y=-4$	$x=0$ $y=4$	3	$5x-3x=-4$ $0,5 y=1$	$x=-2$ $y=2$	<p>Учащиеся выполняют проблемно-поисковую задачу, работая в группе самостоятельно</p>	<p>Коммуникативные: продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. Регулятивные: осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания.</p>	<p>Слайд 6 7 мин</p>
		Ответ															
1	$5x=10$ $y-2=-0$	$X=2$ $Y=2$															
2	$1/3x=0$ $-y=-4$	$x=0$ $y=4$															
3	$5x-3x=-4$ $0,5 y=1$	$x=-2$ $y=2$															

		<p>4 $7x = -14$ $x = -2$ $y + 4 = 2$ $y = -2$</p> <p>5 $-6 + X = -4$ $X = 2$ $-Y + 42 = 44$ $Y = -2$</p> <p>6 $9X - 18 = 0$ $X = 2$ $1/2X = 1$ $Y = 2$</p> <p>7 $3x - x + 40 = 36$ $X = -2$ $2(Y - 1) = Y$ $Y = 2$</p>			
7	Домашнее задание	домашнее задание обязательное п.7, №№130(д), 131(в), 133(в), дополнительно №135(в), 137 (а) на стр.30-31	Записывают в дневники домашнее задание	Коммуникативные: уметь оформлять свои мысли в устной форме; слушать и понимать речь других.	Слайд 7 1 мин
8	Подведение итогов. Рефлексия	Синквейн составить по теме. 1 строка - одно слово (тема представлена существительным). 2 строка - 2 прилагательных (или причастия). 3 строка - 3 слова (посредством использования глаголов или деепричастий, описываются действия). 4 строка – это фраза, при помощи которых составляющий высказывает свое мнение. 5 строка – одно слово (синоним к теме) Оценивание работы на уроке с помощью смайликов.	Осуществляют самопроверку, высказывают оценочные суждения	Регулятивные: уметь оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки. Личностные: уметь осуществлять самооценку на основе критерия успешности учебной деятельности.	Слайд 8 2 мин