

Разработка урока по теме
«Решение уравнений»
6 класс в логике ФГОС

Дмитриева Н.А.

План урока

Тема урока: Решение уравнений

Тип урока: *урок изучения нового материала*
Ход урока

Оборудование: интерактивная доска,

1. Организационный момент.

Цели и задачи:

Предметные- настроить ребят на подготовку к изучению математики.

(вводят и определяют понятия «уравнение», «равенство», «корень уравнения», знакомятся со свойствами уравнений; новым способом решения уравнений; отрабатывать умение решать уравнения.)

Метапредметные - формировать и развивать регулятивные универсальные учебные действия, учить шестиклассников ставить перед собой цель своей деятельности и планировать способы ее достижения, осваивать навыки эмоциональной саморегуляции.

(самостоятельно ставят новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном, планируют собственную деятельность, определяют средства для ее осуществления, извлекают необходимую информацию из прослушанного материала,)

Личностные - воспитывать в ребятах ответственность за свои решения, организованность.

(умение правильно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи)

Мотивационно-целевой этап

Деятельность учителя	Деятельность ученика
1.Проводит беседу о том, что знают про уравнения, где встречаются в жизни равенства.	1. Делятся мнениями на поставленную проблему
2.Кто из вас встречался с другими способами решения уравнений?	2. Записывают информацию.
3. Предлагает задать вопросы, возникшие в связи с данной информацией, используя вопросительные слова	3. Формулируют и записывают вопросы.
4. Задаёт вопрос о способах получения нового знания, необходимого для ответа на возникшие вопросы, предлагает способ и последовательность действий	4. Называют известные им источники и методы поиска информации и знакомятся с предложенной учителем последовательностью действий

2.Проверка домашнего задания.

Цели для учащихся: проверить свою домашнюю работу, убедиться, что все задания выполнены правильно, увидеть ошибки, понять почему они сделаны.

Цели и задачи учителя: проверить степень освоения материала, проверить уровень выполнения домашнего задания.

Метапредметные:

- научить детей ставить перед собой учебную цель, планировать, контролировать, корректировать свои действия при изучении решения уравнений((РУУД)
- учит шестиклассников осознанно и произвольно строить речевое высказывание(ПУУД);
- формировать и развивать речевые навыки, учить планировать учебное сотрудничество со сверстниками(КУУД)
- воспитывать ответственное отношение обучающихся познавательной деятельности(ЛУУД)

Задачи достижения личностных УУД:

- развивать навыки ответственного отношения к собственной деятельности- умение проверить свою домашнюю работу и определить насколько правильно выполнены все задания
- развивать навыки самоопределения успешности.

Этапы урока	Деятельность	
	учителя	учащихся
Организационный этап	Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку.	Учащиеся готовы к началу работы.
Этап актуализация знаний.	<p>Учитель: Новые знания нам будет очень трудно осваивать без умения быстро и верно считать, поэтому, как всегда, начнем урок с устного счета:</p> <p>1.Раскройте скобки: № 1234(в,г), 1236(ж,з)</p> <p>2. Открываем тетради, записываем число, классная работа.</p> <p>-Обратите внимание на записи. На доске: $5(x-3)=20$; $a-4+b$; $x+8=-15$; $4b$; $7,5s-3k$; $5x=2x+6$; $6m-1$.</p> <p>- Внимательно их изучите и ответьте на вопросы.</p> <p>- На какие две группы можно разделить написанное?</p> <p>- Как можно назвать каждую из групп?</p> <p>- Интересна ли для нас 1 группа: выражения?</p> <p>- А вторая? Почему?</p> <p>– Кто догадался, какая тема сегодняшнего урока?</p> <p>- Исходя из названия темы, давайте сформулируем цель нашего урока.</p> <p>- Для того чтобы достичь цели урока, какие задачи нам надо поставить?</p>	<p>1.Решают в уме, один из учеников проговаривает ответ</p> <p>2. Делают записи в тетради.</p> <p>3.Учащиеся внимательно смотрят на записи, отвечая на вопросы:</p> <p>1) На уравнения и выражения</p> <p>2) Уравнения, выражения</p> <p>3) Нет</p> <p>4) Да, потому что уравнения можно решить.</p> <p>4. Ребята объявляют тему урока и записывают в тетради: « Решение уравнений».</p> <p>5. Формулируют цель: познакомиться с разными видами уравнений; научиться их решать.</p> <p>6. Формулируют задачи:</p> <p>1) вспомнить основные понятия, свойства,</p>

	<p>- Где можно узнать информацию по данной теме?</p>	<p>которые можно отнести к уравнениям; 2) изучить материал учебника по этой теме; 3) внимательно слушать учителя; 4) делать необходимые записи в тетрадях 7. Называют источники информации: учебник, учитель</p>
<p>Этап изучение нового материала</p>	<p>1.Подготовительный этап. – А что значит «решить уравнение»?</p> <p>– Итак, уравнение – это равенство. А в жизни мы встречаемся с понятием равенство? Актуализация и постановка проблемы. – Давайте посмотрим. Весы находятся в равновесии. Что произойдет, если с одной чаши весов убрать груз? – А что надо сделать, чтобы весы снова оказались в равновесии? – Это свойство «весов» нам еще пригодится. - Давайте вернемся к началу нашего урока. В тетрадях запишем 1 уравнение и решим его. Какие существуют способы решения данного уравнения? - Хорошо! Давайте сначала решим уравнение, применив распределительное свойство умножения: 1 способ $4(x+5)=12$ $4x+20=12$ $4x=12-20$ $4x=-8$ $x=-2$ - А сейчас по правилу отыскания неизвестных компонентов 2 способ $4(x+5)=12$ Что неизвестно в уравнении? - Как найти неизвестный множитель? $x+5=12:4$ $x+5=3$</p>	<p>1. <i>Отвечают на вопросы:</i> 1)Найти все значения неизвестных, при которых оно обращается в верное равенство или установить, что таких значений нет. 2) Называют возможные варианты, например, при взвешивании 3) Чаша с гирями перевесит. 4) Убрать гири. 5)Записывают уравнение в тетрадях, предлагают варианты решения. 6)Вспоминают распределительное свойство умножения и решают уравнение в тетрадях, комментируя вместе с учителем ход решения. 7)<i>Отвечают на вопросы:</i> Множитель 8)Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель</p>

$$x = -2$$

-Что мы получили в итоге?

- Что называется корнем уравнения?

-Число -2 является корнем уравнения $x+5=3$

и уравнения $4(x+5)=12$ так как $-2+5=3$ и $4(-2+5)=12$.

- Как из первого уравнения можно получить второе?

Мы с вами убедились, что корнем этих двух уравнений является одно и то же число. Поэтому:

Корни уравнения не изменяются, если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.

2. Снова вернемся к началу урока и теперь рассмотрим второе уравнение: $x+8 = -15$. Как его можно решить?

Это уравнение решается с использованием зависимостей между компонентами и результатами математических действий. Но изучение отрицательных чисел дает возможность решить эти уравнения иначе.

- Вспомним, чему равна сумма противоположных чисел?

- Как можно получить в левой части уравнения только x ?

- Рассмотрим решение этих уравнений.

$$x+8 = -15$$

$$x+8-8 = -15-8$$

$$x = -23$$

- Мы видим, что слагаемые без переменной перешли из левой части уравнения в правую с противоположным знаком.

9) Корень уравнения $x=7$

Корнем уравнения называют то значение неизвестного, при котором это уравнение обращается в верное равенство

10) Это уравнение можно получить, разделив обе части данного уравнения на 5 или умножив обе части на $1/5$.

11) Записывают в тетрадях вывод.

2. 1) Записывают уравнение в тетрадях, предлагают возможные варианты, решая уравнение

2) Нулю

3) Прибавить или отнять числа, противоположные числам в левой части.

- А сейчас рассмотрим третье уравнение и решим его: $5x=2x+6$

- Чем данное уравнение отличается от предыдущего?

- Как его можно решить?

- Нужно получить такое уравнение, чтобы слагаемые с x были только слева. Что для этого необходимо сделать?

$$5x=2x+6$$

$$5x+(-2x)=2x+6+(-2x)$$

$$5x+(-2x)=6$$

$$3x=6$$

$$x=6:3$$

$$x=2$$

- Хорошо! Давайте рассмотрим такой вопрос: Вы собираетесь за границу. О чем в первую очередь вы должны подумать, когда пересечете границу?

- Правильно, пересекая границу, вам обязательно надо поменять паспорт.

- Давайте представим, что знак « \Rightarrow » - это граница, а знак числа – это ваш паспорт. Когда мы пересекаем границу, меняем паспорт, то есть, если число переносим из одной части в другую, мы должны поменять знак.

Корни уравнения не изменяются, если какое – нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак.

4) Неизвестное есть и в правой и в левой части уравнения.

5) Предлагают варианты решения уравнения

6) Для этого надо к обеим частям уравнения прибавить $(-2x)$. Решают уравнение

7) Слушают, отвечают на вопросы.

8) Записывают в тетрадях вывод.

<p>Этап первичное осмысление и закрепление знаний</p>	<p>1. - Принято при решении уравнений переносить слагаемые так, чтобы в левой части уравнения были неизвестные числа, а в правой - известные числа.</p> <p><i>Решить №1314 и 1315 с комментированием на месте.</i></p>	<p>- Решают в тетрадях, один из учеников комментирует решение с места</p>
<p>Физпауза</p>	<p>Мы славно потрудились и славно отдохнем.</p> <p>Учитель называет тела. Если называет искусственное тело, дети встают, а если естественное – сидят. Учитель читает: «Радуга, трактор, кукла, зайчик, трава, дождь, воздушный шар, туман, самолёт, самолёт, солнце, звёзды, медведь».</p>	<p>Выполняют упражнение</p>
<p>Этап закрепление изученного материала</p>	<p><i>Решить уравнение №1316(а-г) на доске и в тетрадях, проговаривая правила.</i></p> <p><i>3. Решить уравнение №1319(а;б) с комментариями на месте.</i></p>	<p>1)Осмысливают и приступают применять новый способ решения на практике.</p> <p>2)Делают записи в тетрадь. После выполнения задания сверяют с доской. Один из учеников решает у доски с комментарием.</p> <p>3)Решают самостоятельно, сверяют с доской, один из учеников решает у доски.</p>
<p>Этап подведение итогов. Домашнее задание.</p>	<p>-Наш урок подходит к концу, с начала запишем домашнее задание, затем подведем итоги.</p> <p>- На доске: <i>Домашнее задание: п. 42, выучить правила; решить №1342(а; б; в; г) – на оценку «3», №1346 – на оценку «4», №1349– на оценку «5»</i></p> <p>- Ваши вопросы по домашнему заданию.</p> <p>- А теперь подведем итоги: Что мы хотели узнать? Что мы узнали? На все ли вопросы мы получили ответы?</p> <p>- Давайте еще раз вспомним определение уравнения, корня уравнения.</p>	<p>1) Ребята записывают домашнее задание в дневниках.</p> <p>2) Просматривают домашнее задание, задают вопросы</p> <p>3)Проводят самоанализ, отвечают на вопросы; вспоминают правила; определение уравнения, корня уравнения.</p>

- Итог урока каждый из вас подведет с помощью телеграммы; то есть в виде одного краткого предложения, которое выразит ваше отношение к уроку.

4) В конце своей работы каждый ученик пишет телеграмму. По желанию зачитывают на весь класс

Самоанализ

Этапы урока	Уровень достижения планируемого результата	Возможные риски	Коррекционная работа
<p>Стадия Вызова</p>	<p>Регулятивные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Целеполагание как способность соотносить то, что уже известно и усвоено, и то, что еще неизвестно - Планирование как определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата <p>Познавательные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели - Выделение наиболее важной информации - Построение логической цепочки вопросов <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Включаемость в коллективное обсуждение вопросов - Постановка вопросов <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие познавательных интересов, учебных мотивов <p>Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Воспроизведение (актуализация) знаний об уравнениях - Определение понятий «уравнение», «равенство», «корень уравнения» - Определение основных направлений в изучении темы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ученики не видят, по какому принципу можно сгруппировать записи на доске. 2. Ученики не могут ответить на вопросы. 3. Ученики не могут сформулировать цель и задачи урока 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предложить рассмотреть каждую запись в отдельности, затем сравнить их, тем самым находя отличия и схожести. 2. Учитель на один из вопросов отвечает сам, показывает на своем примере как можно ответить. 3. Можно подсказать с помощью наводящих вопросов.
	<p>Регулятивные действия</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ученики не могут привести примеры 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Учитель может привести один из

<p>Стадия Содержания</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения - Волевая саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии <p>Познавательные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Поиск и выделение необходимой информации - Выбор способа действия - Умение осознанно строить речевое высказывание в письменной форме <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Умение слушать и вступать в диалог - Инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Развитие познавательных интересов, учебных мотивов <p>Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Построение нового знания об уравнениях - Анализ информации по теме «Решение уравнений» 	<p>из жизни, где встречаются равенства</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Ученики не умеют делать краткие записи (записывают целые предложения), на что уходит много времени 3. Ученики не знают, как применять полученные знания на практике. 	<p>примеров, с которым сталкиваемся повседневно.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Потренировать учеников сворачивать информацию на отдельных предложениях 3. Еще раз обсудить задание, вспомнить правила и разобрать один из примеров.
<p>Стадия Рефлексии</p>	<p>Регулятивные действия</p> <ul style="list-style-type: none"> - Оценка как выделение и осознание того, что уже освоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения <p>Познавательные действия</p> <p>Умение осознанно строить речевое высказывание в устной форме</p> <ul style="list-style-type: none"> - Выделение и формулирование 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ученики затрудняются с помощью одного предложения выразить свои мысли и подвести итог своей работы. 2. Ученики не хотят читать получившиеся «телеграммы» 3. Ученики не знают, где именно искать информацию по данной теме, если возникнут затруднения при выполнении домашней работы 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Привести пример, выслушать тех учеников, которые справились с заданием. 2. Дать возможность послушать остальных, либо сдать в письменной форме 3. Обратить внимание учеников на параграф №42, подсказать, что

	<p>познавательной цели</p> <p>Коммуникативные действия</p> <ul style="list-style-type: none">- Включаемость в коллективное обсуждение вопросов- Постановка вопросов- Умение аргументировать свою точку зрения <p>Личностные действия</p> <ul style="list-style-type: none">- Оценка действий человека <p>- Развитие познавательных интересов, учебных мотивов</p> <p>- Предметные действия</p> <ul style="list-style-type: none">- Применение знаний об уравнениях при решении практических заданий- Способность использовать полученные знания на практике		
--	---	--	--