

Конспект урока математики в 6 классе.

ФИО: Кундакпаева З.И

Предмет: математика

Класс: 6

Тема урока: Уравнение

Базовый учебник Учебник (УМК): Виленкин Н. Я., Жохов В. И., Чесноков А. С., Шварцбурд С. И. Математика 6 класс: Учебник для общеобразовательных учреждений. - М.: Мнемозина, 2013.

Аннотация: Конспект урока математики по теме: «Уравнение». Урок открытия новых знаний при реализации системно - деятельностного подхода. Содержит самостоятельную работу с эталоном для самопроверки.

Тип урока: *урок изучения нового материала*

Формы работы учащихся: фронтальная, парная, индивидуальная.

Цель урока: создание условий для получения и осмысления учениками новых знаний о способах решения уравнений, систематизация теоретического материала по указанной теме, отработка навыка решения уравнений различными методами.

Задачи:

Образовательные (формирование познавательных УУД):

повторить решение уравнений на нахождение неизвестного множителя, закрепить примеры равносильных преобразований уравнений, алгоритм решения уравнения, используя перенос слагаемых из одной части уравнения в другую; извлекать необходимую информацию из прослушанного материала; структурировать информацию в виде записи выводов и определений.

Воспитательные (формирование коммуникативных и личностных УУД): умение слушать и вступать в диалог; формировать внимательность и аккуратность в вычислениях; воспитывать чувство взаимопомощи, уважительное отношение к чужому мнению, культуру учебного труда, требовательное отношение к себе и своей работе; развивать у учащихся умение работать индивидуально и в группах.

Развивающие (формирование регулятивных УУД): самостоятельно ставить новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном; планировать собственную деятельность, определять средства для ее осуществления; способствовать развитию творческой активности учащихся.

Планируемые результаты обучения.

Предметные: уметь в процессе реальной ситуации использовать понятия «уравнение», «равенство», «корень уравнения»; познакомиться со свойствами уравнений; новым способом решения уравнений; отрабатывать умение решать уравнения.

Регулятивные: самостоятельно ставить новые учебные задачи путем задавания вопросов о неизвестном; планировать собственную деятельность, определять



средства для ее осуществления.

Познавательные: извлекать необходимую информацию из прослушанного материала; структурировать информацию в виде записи выводов и определений.

Коммуникативные: умение работать в парах, слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою точку зрения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации.

Личностные: умение правильно излагать свои мысли, понимать смысл поставленной задачи.

Структура урока:

- 1) Организационный этап.
- 2) Мотивация учебной деятельности учащихся.
- 3) Постановка цели и задач урока. Актуализация знаний.
- 4) Первичное усвоение новых знаний.
- 5) Первичное осмысление и закрепление знаний.
- 6) Физкультминутка.
- 7) *Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.*
- 8) Включение в систему знаний и повторение.
- 9) Информация о домашнем задании.
- 10) Рефлексия.

Ход урока:

1. Самоопределение к учебной деятельности (организационный момент).

Задача: Создать благоприятный психологический настрой на работу.

Организация учебного процесса на 1 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
Учитель приветствует учащихся, проверяет их готовность к уроку. Организует внимание детей.	Учащиеся готовы к началу работы. Включаются в деловой ритм урока.	Личностные: самоопределение к учебной деятельности.
Здравствуйте, дорогие ребята! Садитесь!		Регулятивные: целеполагание как постановка учебной задачи.
Поприветствуйте друг-друга.	Дети здороваются друг с другом.	Коммуникативные: планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками.
Ребята! С каким настроением вы пришли на урок?	Ребята поднимают смайлики.	



<p>Очень хорошо!</p> <p>Ребята, я приветствую вас на своем уроке. Надеюсь, вы проведете 45 минут с большой пользой, приобретете новые знания, получите новые навыки работы, станете умнее. А ведь для этого вы и приходите в школу. Надеюсь, вы будете удовлетворены нашей совместной работой.</p> <p>В течении урока вы будете выполнять задания. Желаю вам успеха. И так, начинаем!</p> <p>Сообщает план урока</p>	<p>Включаются в работу</p>	
--	----------------------------	--

2. Мотивация учебной деятельности учащихся.

Задачи:

вызвать эмоциональный настрой и познавательный интерес к теме; повторение изученного материала, необходимого для «открытия нового знания» и выявление затруднений в индивидуальной деятельности каждого учащегося.

Организация учебного процесса на 2 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<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: $-3+(a+b+c+d)$; $-7+(-a-b-c-d)$; $(5a-2b-4c+3d)*(-3)$, $-12(-2a+5b-4c+3d)$, $(-3a-2b+5c+4d)*(-15)$</p> <p>2. Найдите значение выражений</p>	<p>1. Решают в уме, один из учеников проговаривает ответ</p> <p>2. Делают записи в тетради.</p>	<p>Коммуникативные ууд: умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с заданиями.</p>



<p>1)-30+24(т) 2)-21+40(о) 3) -25-4(т) 4)31-38(и) 5)- 27+30(л) Запишите ответы в порядке возрастания. Как вы думаете, что оно обозначает? (В Древней Руси числа обозначали буквами с особым знаком, который писали над буквами. Этот знак назывался ТИТЛО.) . Откройте тетради, запишите дату, классная работа.</p>	<p>-29,-7,-6,3,19 (Титло)</p>	
---	-------------------------------	--

3. Актуализация знаний. Постановка цели и задач урока.

Задачи: организовать самостоятельное формулирование вопросов и постановку цели и задач урока; организовать самостоятельное планирование и выбор методов поиска информации.

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<p>Учитель: Обратите внимание на записи. $b - 48:8$ $y \cdot 10 = 1800$ $600 + 1800: x$ $600 \cdot x = 1800:3$ $a \cdot (56 - 40)$ $y \cdot 100 = 600 \cdot 3$ $k: (180:90)$ $600 \cdot x = 1800$ - Внимательно их изучите и ответьте на вопросы. - На какие две группы можно разделить написанное? - Как можно назвать каждую из групп? - Интересна ли для нас 1 группа: выражения? - А вторая? Почему? - Кто догадался, какая тема сегодняшнего урока? Хочется начать сегодняшний урок со словами Альберта Эйнштейна: «Мне приходится делить время между политикой и уравнениями.</p>	<p>Учащиеся внимательно смотрят на записи, отвечая на вопросы:</p> <p>1) На уравнения и выражения 2) Уравнения, выражения 3) Нет 4) Да, потому что уравнения можно решить. Ребята объявляют тему урока и записывают в тетради: «Решение уравнений».</p>	<p><i>Личностные УУД:</i> проявлять интерес к новому содержанию, осознавая неполноту своих знаний</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> формулировать информационный запрос</p> <p><i>Регулятивные УУД:</i> определять цели учебной деятельности; планировать, т.е.</p>



<p>Однако уравнения, по моему, гораздо важнее. Политика существует только для данного момента, а уравнения будут существовать вечно.»</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>- Где можно узнать информацию по данной теме?</p>	<p>Формулируют цель: познакомиться с разными видами уравнений; научиться их решать.</p> <p>Формулируют задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) вспомнить основные понятия, свойства, которые можно отнести к уравнениям; 2) изучить материал учебника по этой теме; 3) внимательно слушать учителя; 4) делать необходимые записи в тетрадях <p>Называют источники информации: учебник, учитель</p>	<p>составлять план действий с учетом конечного результата.</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <ul style="list-style-type: none"> - целеполагание как постановка учебной задачи ; - планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; - прогнозирование - предвосхищение результата и уровня усвоения.
---	--	--

4. Первичное усвоение новых знаний.

Задача: организовать осмысленное восприятие новой информации.

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<p>1.Подготовительный этап.</p> <p>– А что значит «решить уравнение»?</p> <p>– Итак, уравнение – это равенство. А в жизни мы встречаемся с понятием равенство?</p> <p>Актуализация и постановка проблемы.</p> <p>– Давайте разберем такой пример. Весы находятся в равновесии. Что произойдет, если с одной чаши весов убрать груз?</p> <p>– А что надо сделать, чтобы весы снова оказались в равновесии?</p>	<p>1. <i>Отвечают на вопросы:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 	<p><i>Познавательные УУД:</i> извлекать необходимую информацию из прослушанных текстов; структурировать знания;</p> <p><i>Коммуникативные УУД:</i> вступать в диалог, с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли.</p> <p><i>Предметные УУД:</i> давать определения новым понятиям темы; называть способы решения уравнения.</p>



<p>- Это свойство «весов» нам еще пригодится.</p> <p>- Давайте вернемся к началу нашего урока. В тетрадях запишем уравнение и решим его. Какие существуют способы решения данного уравнения? [3]</p> <p>- Хорошо! Давайте сначала решим уравнение, применив распределительное свойство умножения:</p> <p>1 способ $5(x-3) = 20$ $5x-15=20$ $5x=20+15$ $5x=35$ $x=35:5$ $x=7$</p> <p>- А сейчас по правилу отыскания неизвестных компонентов</p> <p>2 способ $5(x-3) = 20$</p> <p>- Что неизвестно в уравнении?</p> <p>- Как найти неизвестный множитель?</p> $x-3=20:5$ $x-3=4$ $x=4+3$ $x=7$ <p>-Что мы получили в итоге?</p> <p>- Что называется корнем уравнения?</p> <p>-Число 7 является корнем уравнения $x-3=4$ и уравнения $5(x-3) = 20$, так как $7-3=4$ и $5(7-3)=20$.</p> <p>- Как из первого уравнения можно получить второе?</p> <p>Мы с вами убедились, что корнем этих двух уравнений является одно и то же число. Поэтому: Корни уравнения не</p>	<p>5) Записывают уравнение в тетрадях, предлагают варианты решения.</p> <p>6) Вспоминают распределительное свойство умножения и решают уравнение в тетрадях, комментируя вместе с учителем ход решения.</p> <p>7) <i>Отвечают на вопросы:</i> Множитель</p> <p>8) Чтобы найти неизвестный множитель, надо произведение разделить на известный множитель</p> <p>9) Корень уравнения $x=7$</p> <p>Корнем уравнения называют то значение неизвестного, при котором это уравнение обращается в верное равенство</p> <p>10) Это уравнение можно получить, разделив обе части данного уравнения на 5 или умножив обе части на $1/5$.</p> <p>11) Записывают в тетрадях вывод.</p>	
--	---	--



изменяются, если обе части уравнения умножить или разделить на одно и то же число, не равное нулю.[1]

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

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

2) Нулю

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

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



<p> $3x=6$ $x=6:3$ $x=2$ - 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 «=» - 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. [3] <i>Корни уравнения не изменяются, если какое – нибудь слагаемое перенести из одной части уравнения в другую, изменив при этом его знак. .[1]</i> </p>	<p>7) Слушают, отвечают на вопросы.</p> <p>8) Записывают в тетрадях вывод.</p>	
--	--	--

5. Первичное осмысление и закрепление знаний.

Задачи: обеспечить осмысленное усвоение и закрепление знаний; выявление пробелов первичного осмысления изученного материала, коррекция выявленных пробелов, обеспечение закрепления в памяти детей знаний и способов действий, которые им необходимы для самостоятельной работы по новому материалу.

Организация учебного процесса на 5 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<p>1. Учитель: Принято при решении уравнений переносить слагаемые так, чтобы в левой части уравнения были неизвестные числа, а в правой - известные числа.</p>	<p>- Решают в тетрадях, один из учеников комментирует решение с места</p>	<p><i>Предметные УУД:</i> Различать способы решения уравнений, правильно формулировать ход решения уравнений, находить неизвестные компоненты, применять на практике полученные выводы</p> <p><i>Познавательные УУД:</i></p>



<p>2. Работа с учебником</p> <p>Стр.231 «Говори правильно»</p> <p>Решить №1314 и 1315 с комментированием на месте.</p>	Прочитают про себя.	анализировать и сравнивать объекты, подводить под понятие;
---	---------------------	--

6. **Физкультминутка.**(под музыку делают несколько танцевальных движения)

7. **Самостоятельная работа с самопроверкой по эталону.**

Задачи: организовать выполнение учащимися самостоятельной работы на новое знание;

- организовать самопроверку по эталону;

- организовать выявление места и причины затруднений, работу над ошибками.

Организация учебного процесса на 7 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД												
<p>И так ребята вы немного отдохнули Продолжаем работу. Знаете ли вы какой праздник был отмечен в нашей стране 12 апреля?(Краткая справка) А известно ли вам имя космонавта который первый в мире вышел в открытый космос. Выполнив самостоятельную работу вы узнаете фамилию космонавта Кодированная самостоятельная работа 1) $4x+12=3x+8$ 2) $3x-17=8x+18$ 3) $9x=-18$ 4) $2(x-5)=5(x+4)$ 5) $4(3+x)=4$ 6) $6-2c=8-3c$</p> <table border="1"> <tr> <td>-4 Л</td> <td>5 Ш</td> <td>-100 С</td> </tr> <tr> <td>12,5 К</td> <td>-7 Е</td> <td>19 У</td> </tr> <tr> <td>-2 О</td> <td>8 А</td> <td>-10 Н</td> </tr> <tr> <td>3,4 М</td> <td>2 В</td> <td>-8 П</td> </tr> </table> <p>Летчик- космонавт СССР Алексей Архипович Леонов герой Советского Союза, совершил первый в мире выход в открытый космос. Время пребывания космонавта в открытом космосе 12 мин 09 сек.</p>	-4 Л	5 Ш	-100 С	12,5 К	-7 Е	19 У	-2 О	8 А	-10 Н	3,4 М	2 В	-8 П	<p>Полет Ю. Гагарина в космос Выполняют работу.</p> <p>Выполняют самопроверку по эталону.</p> <p>Каждое уравнение решают на доске с комментариями</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> Планировать своё действие в соответствии с поставленной задачей ; Вносить необходимые коррективы в действие после его завершения на основе его оценки и учёта характера сделанных ошибок.</p>
-4 Л	5 Ш	-100 С												
12,5 К	-7 Е	19 У												
-2 О	8 А	-10 Н												
3,4 М	2 В	-8 П												



<p>Организует самопроверку по эталону.</p> <p>Организует выявление места и причины затруднений, работу над ошибками.</p>		
--	--	--

8. Включение в систему знаний и повторение.

Задачи: закреплять умение решать уравнения, применяя свойства уравнений.

Организация учебного процесса на 8 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<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)Работают в парах.Решают самостоятельно, сверяют друг с другом, затем с доской. Один из учеников решает у доски.</p>	<p><i>Предметные УУД:</i> Различать способы решения уравнений, правильно формулировать ход решения уравнений, находить неизвестные компоненты, применять на практике полученные выводы</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> анализировать и сравнивать объекты, подводить под понятие;</p>

9. Информация о домашнем задании.

Задачи: Обеспечение понимания детьми цели, содержания и способов выполнения домашнего задания.

Организация учебного процесса на 9 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<p>- На доске: <i>Домашнее задание: п. 42, выучить правила; решить №13</i></p> <p>- Ваши вопросы по домашнему заданию.</p>	<p>1) Ребята записывают домашнее задание в дневниках.</p> <p>2) Просматривают домашнее задание, задают вопросы</p>	<p><i>Регулятивные УУД:</i> констатировать необходимость продолжения действий</p> <p><i>Познавательные УУД:</i> решать различные виды уравнений</p>



10. Рефлексия деятельности на уроке.

Задачи: зафиксировать новое содержание; осознание учащимися своей учебной деятельности, самооценка результатов деятельности своей и всего класса.

Организация учебного процесса на 10 этапе:

Деятельность учителя	Деятельность ученика	УУД
<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>-Кто желает сформулировать правило решения уравнений нового вида?</p> <p>-Что было самым сложным на уроке, а самым интересным?</p> <p>-Кому не понадобится помощь при выполнении домашнего задания по этой теме?</p> <p>Оценить отдельных учащихся. Выставление отметок.</p> <p>-Спасибо за урок! Урок окончен!</p>	<p>Проводят самоанализ, отвечают на вопросы; вспоминают правила; определение уравнения, корня уравнения.</p>	<p>Познавательные ууд:</p> <p>-рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>-самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p> <p>Регулятивные УУД:</p> <p>- оценка - выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознание качества и уровня усвоения.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли; владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>

