**Конспект урок по теме:**

**«Линейное уравнение с одной переменной»**

поучебнику алгебры, 7 класс (Макарычев Ю.Н. под ред. Теляковского С.А.)

**Предмет** – алгебра 7 класс

**Автор** – учитель математики Погонина Наталья Ивановна

**Место работы:** МБОУ СОШ №2 с.Кривополянье Чаплыгинского района

**Регион:** Липецкая область

Описание материала: Данный конспект урока может быть использован для повторения и обобщения материала по теме "Решение линейных уравнений с одной переменной" по алгебре в 7 классе. Приводятся различные формы работы класса: индивидуальная, групповая, фронтальная. Использование различных видов работы на уроке повысит интерес учащихся к предмету. Материал предназначен для учителей математиков, работающих в 7 классе по учебникам Теляковского.

Конспект образовательной деятельности детей в средней группе.

Интеграция образовательных областей: «Познание», «Коммуникация», «Чтение художественной литературы».

**Учебно-методическое обеспечение:** учебник алгебры, 7 класс (Макарычев Ю.Н. под ред. Теляковского С.А.)

Цели урока:

* Общеобразовательные: обобщить и систематизировать знания по теме; отработать вычислительных навыков решения уравнения с одним неизвестным сведением его к линейному уравнению с помощью свойств равносильности; проверить усвоение знаний и умений;

- развивающие: способствовать формированию умений применять приемы обобщения, сравнения, развития мышления и памяти.

- воспитательные: содействовать формирование культуры общения, воспитание чувства взаимопомощи, активности, организованности, ответственности, волевых качеств, умению работать в группе.

**Демонстрационный мариал:**

**-**  **презентация** (Microsoft Office PowerPoint);

-карточки с заданиями, карточки-помощники, самостоятельная работа с дифференцированными заданиями для каждого ученика.

**Ход урока.**

* 1. **Организационный этап.**

 Обобщить и систематизировать изученный материал. Проверить знания и умения по данной теме. Поприветствовать учащихся, проверить их готовность к уроку, объявить тему урока и цель урока, настроить учащихся на деловой ритм.

* 1. **Проверка домашнего задания.**

***1) Проверить домашние номера (трое учащихся выходят к доске).***

***1)Фронтальный опрос.***

- Определение линейного уравнения с одной переменной.

- Когда линейное уравнение с одной переменной может иметь один корень, два корня, ни одного корня?

- Какие тождественные преобразования помогают сделать замену уравнения равносильным ему??

- Какие свойства уравнений вы знаете?

- Что значит «решить уравнение»?

-Что называется корнем уравнения?

***2)Устная работа.***

 Решить уравнение:

а) 5х=-60; 6х=-50; -1,5х=6; 0,7х=0.

б) 14-у=19-11у; 0,5а+11=4-3а; 1,2n+1=1-n; -0,7х+2=65.

в) Является ли корнем уравнения х2-1=0 число: а)-2; б)-1; в)0 ; г) 1; д)2 ?

г) Равносильны ли уравнения(устно):

-3(х-5)=11 и 3(х-5)=-11;

2х-1=17 и 2х=17-1?

д)Решите уравнения (устно):

IхI=11; IхI=0; IхI=-5,8.

**3. Закрепление учебного материала.**

1)Работа в парах по карточкам с заданиями (решить и проверить друг у друга).

2) Работа с неуспевающими: раздать карточки с заданиями и лист с теорией для лучшего усвоения и ликвидации пробелов по данной теме.

**Линейное уравнение с одной переменной . Правила.**

Уравнением с одной переменной, называется равенство, содержащее только одну переменную.

 Корнем (или решением) уравнения называется такое значение переменной, при котором уравнение превращается в верное числовое равенство.

Найти все корни уравнения или доказать, что их нет – это значит решить уравнение.

 Свойство 1. При переносе слагаемого из одной части уравнения в другую с противоположным знаком, получается уравнение с теми же корнями.

 x – 3 = 6 ⇒ x = 6 + 3 ⇒ x = 9 .

Свойство 2. При умножении или делении обеих частей уравнения на одно и то же число, отличное от нуля, мы получим уравнение с теми же корнями (решениями).

 3x = 6 ⇒ 3x : 3 = 6 : 3 ⇒ x = 2 .

Уравнение вида ax = b называется линейным. Например:

 1. 3x = 9 ( ax = b ) .

 2. 3x – 3 = 9 ; 3x = 9 + 3 ; 3x = 12 ( ax = b ) .

Принято: цифры в алгебраических выражениях заменять

первыми буквами латинского алфавита — a, b, c, …,

а переменные обозначать последними — x, y, z.

a ≠ 0 b — любое значение ax = b имеет один корень x = b : a .

 a = 0 b ≠ 0 ax = b не имеет корней .

 a = 0 b = 0 ax = b имеет бесконечно много корней .

 3x = 3 один корень x = 3 : 3 x = 1 .

 0 • x = 5 корней нет .

 0 • x = 0 бесконечно много корней x — любое число .

2)Дифференцированная самостоятельная работа.

3) работа в классе №128(а,б); №30(а,б); № 132(д,е); № 133 (а,б).

**4. Физкультминутка.**

Все умеем мы считать

Раз, два, три, четыре, пять,

Все умеем мы считать. (Сгибание и разгибание рук вверх.)

До пяти мы все считаем,

С силой гири поднимаем.

Сколько раз ударю в бубен,

Столько раз дрова разрубим. (Наклоны вперед, руки в «замок», резко вниз.)

Сколько точек будет в круге,

Столько раз поднимем руки. (Расслабленное поднимание и опускание рук.)

Наклонитесь столько раз,

Сколько форточек у нас. (Наклоны в стороны, руки на пояс.)

Сколько клеток до черты,

Столько раз подпрыгни ты. (Прыжки на месте.)

Мы теперь - канатоходцы,

Сколько можем простоять. (Ходьба на месте, руки в стороны. Ступни ног на одной линии, одна впереди другой, руки в стороны.)

**5. Проверка знаний. Тест.**

**6. Домашнее задание:** §3; п.6, №130(г,д,ж); №132(а,в); №138(б,г);

творческое задание – составить кроссворд по теме: «Уравнения с одной переменной».

**7. Подведение итогов:**

Алгоритм решения уравнения:

-Раскрыть скобки.

-Собрать члены, содержащие неизвестные, в одной части уравнения, а остальные члены в другой.

-Привести подобные члены.

-Разделить обе части уравнения на коэффициент при неизвестном.

Ответы на вопросы к п. 27; выводы учащихся по материалам и проведению урока.

Вывод:

Ребята, сегодня на уроке мы отработали применение алгоритма решения линейного уравнения с одной неизвестной. Повторили правила, используемые при решении уравнений.

**Литература:**

Алгебра 7. / Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Пешков, С.В. Суворова. Под редакцией С.А. Теляковского. / М.: Просвещение, 1989 – 2006.

Сборник тестовых заданий для тематического и итогового контроля. Алгебра 7 класс/ Гусева И.Л., Пушкин С.А., Рыбакова Н.В.. Общая ред.: Татур А.О. – М.: “Интеллект-Центр” 2009 – 160 с.

Поурочное планирование по алгебре. / Т.Н.Ерина. Пособие для учителей /М: Изд. “Экзамен”, 2008. – 302,[2] с.

Карточки для коррекции знаний по математике для 7 класса./ Левитас Г.Г. /М.: Илекса, 2000. – 56 с.

Интернет-ресурсы:

[www.uchmet.ru](http://www.uchmet.ru/)

[http://egeurok.ru](http://egeurok.ru/)

[http://lasyen.ru](http://lasyen.ru/)

[http://nsportal.ru](http://nsportal.ru/)

www/uchportal.ru

[www.zavuch.info](http://www.zavuch.info/)

[www.openclass.ru](http://www.openclass.ru)

**цифра.jpg**

[**skosh11.ucoz.ru/**](http://www.google.ru/url?sa=t&rct=j&q=http%3A%2F%2Fskosh11.ucoz.ru&source=web&cd=1&sqi=2&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fskosh11.ucoz.ru%2F&ei=brBUT5KDLITctAaSk7D4Aw&usg=AFQjCNEkjhx_-c9orWAEtOej6rg99EkwtA&cad=rjt)