**Конспект урока МАТЕМАТИКИ В 6 КЛАССЕ (урок 8)**

**ТЕМА: «Решение уравнений, решение задач на составление уравнений»**

**Цель урока:**

|  |  |
| --- | --- |
| Развивающая  | Развивать внимание, мышление, память, речь учащихся, узнать новое об Алтайском крае |
| Воспитательная  | Развивать аккуратность, целеустремленность, самостоятельность решения, прислушиваться к мнению окружающих, комбинировать различные отрасли знаний (математика, география, история, краеведение). |
| Обучающая  |  Повторить ранее полученные знания по теме «Решение задач на составление уравнений», обобщить и систематизировать их.  |
| Частные задачи  | Повторить ранее полученные знания:1. Алгоритм решения уравнений
2. Этапы математического моделирования
3. Работать над развитием математического языка
4. Проверить уровень усвоения знаний и умений их применять для выполнения практических задач
 |

**Тип урока:** обобщение и систематизация знаний, урок-путешествие.

**Методы обучения:** беседа, наглядные, словесные.

**Оборудование:**

1. И.И. Зубарева, А.Г. Мордкович, учебник математики 6 класс
2. Раздаточные карточки
3. Компьютер.
4. Проектор
5. Презентация

**План проведения урока**

1. Организационный момент (1 мин)
2. Проверка домашнего задания. Подготовка к основному этапу урока(10 мин)
3. Обобщение изученной темы (решение задач) (25 мин)
4. Информация о Д/З (2 мин)
5. Подведение итогов (2 мин)

**Ход урока.**

**1 ЭТАП УРОКА**.

1. **Организационный этап.**
2. **Цель этапа:** психологически настроить учащихся к предстоящей работе, создать для нее благоприятную обстановку.
3. Содержание: учитель приветствует учащихся, выявляет отсутствующих, проверка готовности учащихся и кабинета к уроку.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся  |
| * Здравствуйте, ребята, садитесь! Меня зовут Егор Степанович. Сегодня я буду вести урок математики.
* Кто сегодня дежурный?
* «Имя», кто отсутствует?
* Сегодня на уроке продолжаем изучение темы *«Решение задач на составление уравнений»*
* Откройте тетради, запишите дату, классная работа и тему урока *«Решение задач на составление уравнений»*
 | Приветствуют учителя, садятся. Я! (ученик встает) (если, есть отсутствующие - называет их). |

**2 ЭТАП УРОКА**.

1. **Проверка домашнего задания. Подготовка к основному этапу урока.**
2. **Цель этапа:** Проверить выполнение домашнего задания**,** повторение теоретического материала .
3. Содержание: Учитель проводит актуализацию знаний учащихся в ходе выполнения устной работы.

**Метод:** беседа, наглядность, рассказ, дидактическая игра, словесный

**Форма:** коллективная, фронтальная.

**Оценивание знаний:** похвала.

**Контроль:** самоконтроль.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся  |
| * Ребята, сегодняшний урок у нас будет не совсем обычный. На сорок минут я предлагаю отправиться в небольшое путешествие по Алтайскому краю, где мы с вами родились и живем. (слайд 2)
* Как любому путешественнику, нам необходимо собрать рюкзак в дорогу. Но рюкзак не с кружкой, ложкой, картошкой, тушенкой и чайной заваркой, а с математическими правилами и законами, которые нам понадобятся в сегодняшнем путешествии.
 | Внимательно слушают. Соглашаются отправиться в путешествие. |
| * Вспомним алгоритм решения уравнений.(слайд 3)
 | * 1. Слагаемое содержащую переменную, перенести в левую часть уравнения, а числа в его правую часть, не забывая при переносе менять знаки на противоположные
	2. Привести подобные слагаемые в левой и правой частях уравнения
	3. Разделить число в правой части уравнения на коэффициент при переменной
 |
| * Теперь вспомним этапы математического моделирования. (слайд 4)

Если вы забудете алгоритм решения уравнения и этапы метаматематического моделирования, чтобы вы быстро вспомнили, я вам раздам «памятки» (приложение 1). | * + 1. Составление математической модели (составление уравнения по условию задачи)
		2. Работа с математической моделью (решение уравнения)
		3. Ответ на вопрос задачи
 |
| * Итак, рюкзак к путешествию мы собрали. Можно отправиться в путь. И первое, о чем мы сейчас должны узнать, что же означает слово «Алтай» и в каком году образовался Алтайский край. Название зашифровано в следующих примерах. Узнать вы сможете, решив их (устная работа)

(На слайде 5-6) 1. Решить уравнение: *2х=5*
2. Найти значение выражения: *3х, если х=0.*
3. Решить уравнение: -5*х=1*
4. Решить уравнение: -3*х=-9*
5. Найти значение выражения:
6. Найти значение выражения:-5\*(-1)-5
7. Решить уравнение: *-4х=-16*
8. Найти значение выражения: -5+6+5-6
9. Решить уравнение: *х-5=15*
10. Решить уравнение: *-33х= - 99*
11. Найти значение выражения: *4х+5-4х5*
12. *Что же означает слово «Алтай»*
 | 1. 2,5 – (Г)
2. 0 – (О)
3. - (Р)
4. 3 – (Ы)
5. 1 – (З)
6. 0 – (О)
7. 4 – (Л)
8. 0 – (О)
9. 20 – (Т)
10. 3 – (Ы)
11. 10- (Е)
12. «ГОРЫ ЗОЛОТЫЕ»
 |

**3 ЭТАП УРОКА**.

1. **Обобщение изученной темы (решение задач).**
2. **Цель этапа:** обобщение полученных знаний и применение на практике.
3. Содержание:

**Метод:** беседа, дидактическая игра, самостоятельная работа.

**Форма:** коллективная, групповая, индивидуальная

**Оценивание знаний:** похвала.

**Контроль:** взаимоконтроль.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся  |
| Работа в тетрадях.Теперь узнаем, когда же был, основан Алтайский край, его дату. Для этого нужно решить следующие уравнения (На слайде 7 ) Учащиеся 1 варианта, решая уравнения, распознают дату (1-4), а учащиеся 2 варианта - год образования (5-8). 1. *4х-5=х+1*
2. *-3х+2=-х-14*
3. *2х-1=-1*
4. *5х+2=8х-25*
5. *32х-3=х+28*
6. *2(х-5)=х-1*
7. *3(-х-2)=-5х*
8. *12х=10х+14*

Запишите корни уравнений в порядке их решения. Для получения даты и года образования Алтайского края. **28.09. 1937** |  |
| **1 вариант**1. *4х-5=х+1*

*4х-х=1+5**3х=6**Х=2**Ответ:2.*1. *-3х+2=-х-14*

*-3х+х=-14-2**-2х=-16**Х=8**Ответ:8.*1. *2х-1=-1*

*2х=-1+1**2х=0**Х=0**Ответ:0.*1. *5х+2=8х-25*

*5х-8х=-25-2**-3х=-27**Х=9**Ответ:9* | **2 вариант** 1. *32х-3=х+28*

*32х-х=28+3**31х=31**Х=1**Ответ:1.*1. *2(х-5)=х-1*

*2х-10=х-1**2х-х=-1+10**Х=9**Ответ:9.*1. *3(-х-2)=-5х*

*-3х-6=-5х**-3х+5х=6**2х=6**Х=3**Ответ:3.*1. *12х=10х+14*

*12х-10х=14**2х=14**Х=7**Ответ:7* |
| В Алтайских лесах благоприятные условия для жизни многих животных. Там можно встретить медведя, лисицу, зайца, косулю, рысь, соболя, волка, и других его обитателей. “В сосне дупло, а в дупле тепло” Кто это?Действительно, это белка. “По деревьям скок, да скок - мелькает рыжий огонек” Белка - ценный зверек. Мех у нее теплый, мягкий, красивый. Бывая в лесу, можно увидеть чудо из чудес: на дереве выросли грибы! Вернее не сами выросли, а кто-то их ”посадил” А еще вернее - наколол на тоненькие сухие веточки. Это белочка делает запасы на зиму. А запасает она и грибы, и ягоды, и семена, и кедровые орешки.**(Задание на слайде 8)**Белка на зиму собирает грибы, орехи и ягоды. Орехов собирает на 2 кг меньше, чем грибов и ягод на 5 кг меньше, чем грибов. Сколько белка запасает ягод, если грибов, орехов и ягод запасает 23 кг.* Что известно в задаче?
* Что нужно найти?
* Какова масса грибов*?*
* какова масса орехов?
* какова масса ягод?
* Сколько запасает белка грибов, орехов и ягод вместе?
 | Всего запасает 23 кгСколько запасает ягод.Неизвестно, массу грибов обозначим через х кг(Х-2) кг масса орехов(Х-5) кг масса ягод

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование**  | **Масса, кг** |
| Грибы  | х |
| Орехи  | х-2 |
| Ягоды  | х-5 |

(х+х-2+х-5) кг запасает белка вместе грибов, орехов и ягод.Т.к. белка запасает всего 23 кг, то можно составить уравнение: х+х-2+х-5 = 23 3х-7=23 3х=30 х=1010 кг грибов собирает белка10-2=8 (кг) орехов собирает белка10-5=5 (кг) ягод собирает белкаОтвет 5 кг |
| У нас говорят: ”Ты не знаешь Алтая, если не был в его золотых горах и не любовался Телецким озером. В этих словах большая доля истины. Телецкое озеро - жемчужина Горного Алтая. Это озеро по размерам пятое в нашей стране. В него впадает очень много рек, а вытекает одна Бия. Сливаясь с Катунью, она образует реку Обь, на берегу которой раскинулся наш город - столица Алтайского края.Сколько же рек впадает в Телецкое озеро, мы узнаем, решив уравнения **(самостоятельно)**А) 0,3 \* (7–Х) = 2,1Б) 2а + 1,3 = – 12,7+ 4аЗаписать рядом корни в порядке убывания. Получившееся число покажет, сколько рек впадает в Телецкое озеро.Сколько же рек впадает в Телецкое озеро? |

|  |  |
| --- | --- |
| А) 0,3 \* (7–Х) = 2,17 – Х = 2,1: 0,37 – Х = 7Х=0 | Б) 2а + 1,3 = – 12,7+ 4а– 2а + 1,3 = – 12,7– 2а = –14а = 7 |

**70 рек.** |

**4 .ЭТАП УРОКА.**

1. **Подведение итогов.**
2. **Цель этапа:** подвести итоги урока.
3. Содержание: учитель вместе с учениками подводит итоги урока. Выставление оценок.

**Методы**: беседа, словесный, метапредметный.

**Форма:** коллективная, фронтальная

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся  |
| Подведем итог нашего урока. Оглашает оценки, анализируя их. Что повторили на уроке? Что было интересным?Что вам понравилось?Какие затруднения возникли? | Повторяли этапы математического моделирования и алгоритм решения уравненийПутешествовали по Алтайскому краю. Мы узнали исторические факты, связанные с Алтайским краем. Решали интересные задачи.Составление уравнений при решении задач. |

**5. ЭТАП УРОКА.**

1. **Информация о домашнем задании.**
2. **Цель этапа**: сообщить информацию о домашнем задании.
3. Содержание: учитель сообщает ученикам домашнее задание, и если у них возникают вопросы, то поясняет.

**Методы:** беседа.

**Форма:** коллективная, дифференцированная.

|  |  |
| --- | --- |
| Деятельность учителя | Деятельность учащихся  |
| Откройте дневник и запишите домашнее задание: №601, №607(а), №611 (для желающих) №601 **Цель** отработка умений и навыков составлять уравнение при решении задач. *Решение**Лена - х (кг)**Таня - х-0,2 (кг)**Юля - 2х (кг)**Маша - х - 0,2 + 1,8 (кг)**У Юли и Маши варенья получилось поровну, значит:**2х = х- 0,2 + 1,8* *2х = х + 1,6**2х -х = 1,6*  *х= 1,6* *Ответ: Лена сварила 1,6 кг варенья; Таня сварила 1,4 кг; Юля и Маша сварили по 3,2 кг варенья.*№607(а)**Цель** закрепление умения решать уравнения с одной переменой.*3(х-7)-(9-2х)=2(12-х)-(х-10)**3х-21-9+2х=24-2х-х+10**8х=54**х=6,75**Ответ:6,75**№611*$\frac{x+8}{2}+\frac{3-2x}{5}=3$*5 (х + 8) + 2 (3 - 2х) = 30* *5х + 40 + 6 - 4х=30* *х = 30-46**х=- 16*Ответ:-16.Откройте учебник, посмотрите номера домашней работы. У вас есть вопросы по выполнению домашней работы?Все молодцы!Урок окончен. До свидания! | Открывают дневники, записывают домашнее задание.Ученики открывают учебники и смотрят номера домашней работы. Если учащиеся задают вопросы, то учитель отвечает на нихДо свидания! |

**Приложение**

***Алгоритм решения уравнения***

1. Слагаемое содержащую переменную, перенести в левую часть уравнения, а числа в его правую часть, не забывая при переносе менять знаки на противоположные
2. Привести подобные слагаемые в левой и правой частях уравнения
3. Разделить число в правой части уравнения на коэффициент при переменной

***Этапы математического моделирования при решении задач на составление уравнения***

1. Составление математической модели (составление уравнения по условию задачи)
2. Работа с математической моделью (решение уравнения)
3. Ответ на вопрос задачи

При разработке урока был применен дидактический материал:

1. Презентации.
2. Самостоятельная работа
3. Практическая часть (уравнения, задача на составление уравнение).
4. Цель презентации: использование наглядности в ходе урока, сосредоточить, заинтересовать учащих в изучение математики. Она помогает учителю (мне) выдержать последовательность хода урока, предварительно я рассчитывал время на выполнение задания.

На слайде представлены материалы для устной, самостоятельной работы и практической части.

Актуализацию знаний учащихся в ходе выполнения устной работы.

1. Цель самостоятельной работы: воспитание самостоятельности при решение уравнений связанных с историей Алтайского края

проверка уровня владения учащимися теоретическими сведений по изучаемой теме (знание определений).

1. Цель теоретической части: отработка навыков и умений решения уравнений и задач на составление уравнений