**Решение задач с помощью уравнений.**

**(3 урок по теме: «Решение задач с помощью уравнений)**

Тип урока: урок применения знаний, формирования умений и навыков учащихся.

Вид урока: урок-практикум.

**Цели урока:**

* **Учебная:** повторить распределительное свойство умножения относительно сложения и вычитания и применить его при решении уравнений и задач с помощью уравнений;
* **Развивающая:** развивать логическое мышление, память, внимание, навыки самостоятельной и творческой работы, математической речи, контроля и самоконтроля; формировать информационную, когнитивную, коммуникативную компетенции;
* **Воспитательная:** воспитывать интерес к предмету, точность и аккуратность в оформлении решений.

План урока: 1. Определение целей урока

2. Распределительное свойства умножения.

3. Решение задач с помощью уравнений.

4. Рефлексия.

5. Подведение итогов.

**1.**

Приветствие. Организационный момент. Подготовительная работа.

На доске написать: Решение ….. с помощью…. .

**Вводное слово:**

Я так торопилась, так боялась не успеть, что по-моему допустила некоторые ляпы. Вот, например, тема урока почему-то записана с пропусками.

Помогите мне, пожалуйста, исправить все ошибки. Для этого нам необходимо решить устно некоторые примеры, которые помогут нам вставить первое пропущенное слово. **(слайд №1)**

**А как же мы будем решать задачи? С помощью чего?** (Ответ: уравнений)

А что нам для этого понадобится? Что нам надо обязательно помнить?

(Ответ: буквенные и числовые выражения, уравнения, названия компонентов, решение уравнений, распределительное свойство умножения относительно сложения или вычитания).

Проверим ? **(слайд №2).**

**2.**

Подготовительные задания:

Упростите выражения: а) 3(5+a) г) 56х-34х

б) 10(17-b) д) 3х+6х+1 **запись на доске**

в) х+2х е) 8с+5с-5

**3.**

**А сейчас я предлагаю вам задачу.**

В соревнованиях по лыжам участвовали 53 человека. Девочек было на 17 меньше, чем мальчиков. Сколько мальчиков и сколько девочек участвовало в соревнованиях?

Как будем решать задачу? Мне хочется с помощью уравнения. А вам?

Давайте на примере этой задачи ответим на очень важный вопрос:

(**слайд №3):**

*Из каких шагов состоит решение задачи с помощью уравнения?*

1. *Обозначение неизвестной величины.*
2. *Составление буквенного и числового выражений по условию задачи.*
3. *Составление уравнения.*
4. *Решение уравнения.*
5. *Ответ.*

Итак: что примем за переменную?

1 вариант. 2 вариант.

х- мальчиков х- девочек

х-17 девочек уч. в соревн. х+17 мальчиков участвовали в

соревнов.

х+(х-17) всего уч. в соревн. х+(х+17) уч. в соревн.

х+х-17 = 53 х+х+17=53

2х-17=53 2х+17=53

2х=53+17 2х=53-17

2х=70 2х=36

х=70:2 х=36:2

х=35 – мальчиков х=18 – девочек

35-17=18 – девочек 18+17=35 – мальчиков

Ответ: 35 мальчиков, 18 девочек.

------------------------- ------------------------

**4.**

Ребята, у вас на столах лежат карточки с задачами. Прочитайте, пожалуйста, задачи в карточке №1 и отметьте те, которые решаются так же как и предыдущая. (Ответ: №2)

Текст задач. карточка №1.

1. Злодей в понедельник совершил 3 злодейства (пакости), во вторник – на х пакостей больше, чем в понедельник, а в среду – в 2 раза больше, чем во вторник. Всего за 3 дня ему удалось совершить 15 пакостей. Составьте по данному условию уравнение. (попробуйте его решить).
2. Кусок полотна в 124 м надо разрезать на 2 части так, чтобы длина одной части была на 12 м больше другой. По сколько метров полотна будет в каждой части?
3. За конфеты заплатили в 3 раза больше или на 6 рублей больше, чем за печенье. Сколько заплатили за печенье.
4. В хозяйстве имеются куры и овцы. Сколько тех и других, если у них вместе 19 голов и 46 ног.
5. Любимое варенье А.С.Пушкина – крыжовенное. Для того, чтобы его приготовить, Арина Родионовна использовала 2 части крыжовника и 3 части сахара. Сколько необходимо крыжовника для того, чтобы получить 10 кг такого варенья?

На карточке много задач, какая вас больше всего заинтересовала? Давайте ее решим. Но сначала чуть-чуть разомнемся.

**Физкультминутка. 30,,**

Решение задач из карточки. (решаем только одну при условии достаточного времени)

**№1.**

3 злодейства – в 1 день попробуем решить такое уравнение:

3+х злодейства во второй день 6+х+6+2х=15

2(3+х) злодейств в 3 день х+2х+6+6=15

3+3+х+2(3+х) злодейств всего 3х+12=15

3+3+х+2(3+х) = 15 3х=15-12

6+х+2(3+х)=15 3х=3

х=1

Ответ. Уравнение к задаче 6+х+2(3+х)=15

**№2.**

х метров полотна в меньшем куске

х+12 метров в большем куске

х+х+12 метров всего полотна

х+х+12=124

2х+12=124

2х=124-12

2х=112

х=56 м в меньшем куске; 56+12=68 метров

Ответ. 56 м и 68 м.

**№3.**

х рублей заплатили за печенье

3х рублей заплатили за конфеты

На 3х-х рублей конфеты дороже печенья

т. к. за конфеты заплатили на 6 рублей больше, то 3х-х=6

2х=6

х=3 р заплатили за печенье

Ответ .3 рубля.

**№4.**

Пусть в хозяйстве х овец

19-х кур

т. к у овцы 4 ноги, значит 4х – число ног у овцы.

у кур 2 ноги, значит 2(19-х) число ног у кур

4х+2(19-х) всего ног у овец и кур, значит 4х+2(19-х)=46

4х+38-2х=46

4х-2х+38=46

2х+38=46

2х=8

х=4 овец

и 19-4=15 кур

Ответ. 4 овцы, 15 кур.

**№5.**

пусть х кг масса одной части.

тогда 2х кг масса крыжовника

3х кг масса сахара

2х+3х кг масса получившегося варенья

2х+3х=10

5х=10

х=2

2\*2=4 кг крыжовника

Ответ 4 кг.

----------------------------------------------------

А теперь решим с/р.

**самостоятельная работа**. **карточка№2.**

1 вариант.

1. На автостоянке стоит 24 автомобиля, причем легковых автомобилей в 3 раза больше, чем грузовых. Сколько грузовых автомобилей стоит на автостоянке.

2 вариант.

1. На складе 36 банок с краской. Банок с белой краской в 5 раз больше, чем с зеленой. Сколько на складе банок с зеленой краской?

Поменяемся тетрадкой с соседом.Откройте карточку №3. Сравним решения и выставим оценки.

**Карточка №3 ответы.**

*1 вариант.*

у грузовых автомобилей стоит на стоянке 4у=24

3у легковых автомобилей стоит на стоянке у=6

у+3у всего машин стоит на стоянке ответ. 6 грузовых машин.

у+3у=24

*2 вариант.*

m банок с зеленой краской 6m=36

5m банок с белой краской m=6

m+5m всего банок с краской Ответ. 6 банок с зеленой краской.

m+5m=36

**6.**

**Подведение итогов.**

1. Что нового вы сегодня узнали?
2. Что на уроке было интересным?
3. Сегодня, вы оценивали друг друга, я же прошу вас поставить оценку самому себе за урок (за прилежание).

Д/З. Те задания, которые вы получили на карточке №1.(одну из задач)