**Урок в 5 классе по теме «Решение задач на «части»**

Учитель математики: Лоскутова Вера Александровна

**Эпиграф к уроку:** « Лучший способ изучить что-либо - это открыть самому». (Д. Пойа)

**Тип урока**: урок применения знаний и умений

**Методы и приёмы**: словесный, наглядный, исследовательский, проблемно-поисковый.

**Формы организации познавательной деятельности**: индивидуальная, групповая, работа в парах.

**Средства обучения**: учебник, карточки, эпиграф, мультимедийная доска (проектор)

**Цель урока**: Организация продуктивной деятельности обучающихся, направленной на достижение следующих результатов:

***Личностных***:

-умение правильно выражать свои мысли, свое собственное мнение,

- умение работать в паре, группе, развитие коммуникативных качеств,

- умение ответственно выполнять математические операции;

- умение учиться самостоятельно;

-развитие целеустремленности, саморазвития.

***Метапредметных***:

1. -формулировать и удерживать учебную задачу; самостоятельно выделять и формулировать познавательную цель
2. выбирать действия в соответствии с поставленной задачей и условиями реализации;
3. планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
4. составлять план и последовательность действий;
5. осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;
6. адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;
7. использовать общие приёмы решения задач;
8. применять правила и пользоваться инструкциями и освоенными закономерностями;
9. самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;
10. понимать сущность алгоритмических предписаний и уметь действовать и соответствии с предложенным алгоритмом;
11. понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

***Предметных***:

1. познакомиться инаучиться решать задачи на части, вывести и научиться пользоваться алгоритмом решения задач, разобрать решение трех основных задач на части: нахождение одной величины через другую, нахождение двух величин через их сумму, нахождение двух величин через их разность.
2. Углубить знания и умения в применении свойств сложения и умножения над натуральными числами , группировать слагаемые в сумме и множители в произведении;
3. - раскрывать скобки в произведении и выносить в сумме общий множитель за скобки;
4. - применять разнообразные приёмы рационализации вычислений записывая соответствующую цепочку равенств;

**Планируемые результаты**:

*Обучающийся научится:*

*1)Решать задачи на части с помощью уравнения, арифметическим способом*

2) Выполнять вычисления с натуральными числами, используя свойства сложения и умножения над натуральными числами

**Дидактические средства и средства ИКТ:**

карточки с заданиями,

лист достижений,

**Характеристика класса**

Класс: 5

Количество обучающихся: 7

Мальчиков – 4, девочек – 3

Уровень обученности - 100%

Качество обученности – 71%

**Ход урока**

**1.Оргмомент**

Дорогие ребята! Что мы изучили на прошлых уроках.

- на уроке мы изучаем тему «Упрощение выражений, решение задач с помощью уравнения». «Если вы хотите плавать, смело входите в воду, а если хотите научиться решать задачи, то решайте их»( математик Джордж Пойа)

Учитель: Чему новому мы научились на прошлых уроках?

-Ученик: Решать задачи с помощью уравнений;

-Решать двушаговые уравнения;

-Применять свойства умножения, вычитания, деления и сложения над натуральными числами;

-Раскрывать скобки и т.д

**2. Мотивация учебной деятельности учащихся**

Как вы думаете, ребята, решать задачи – это сложно? А нужно их учиться решать? Почему?

-Так как задачи развивают мышление, воспитывают упорство, настойчивость и волю. Вы хотите вырасти волевыми, успешными людьми? Да

Для того, чтобы научиться решать задачи, как вы думаете, что нам требуется повторить:

- свойства умножения, сложения, вычитания, деления над натуральными числами,

-решение уравнений

-приведение подобных слагаемых

-упрощение выражений

-алгоритм решения задач с помощью уравнений

Для этого ,ребята, давайте проведем устный счет

**3.Актуализация знаний. Устный счет (вывести с помощью проектора)**

1.Упростить выражение

1) 5a + 9a =

2). 7x + 9x + x =

3). 6c – 5c + 7c =

4). 7a – a –a + 10 =

5). 31p – 11p +6 =

6). 45 + y =

2.Реши уравнение

5a + 9a =28

3. Вычислить и **“Найди слово”**

1) 81\*12 +12\*19=

2) 203\*15-103\*15=

3)48\*7- 24\*7 =

4) 50 х 73 – 49 х 73=

5) 52 х 138 + 48 х 138=

**«Части»**

Какая тема урока?

- **Решение задач на части**

4.**Постановка цели и задач урока. Проблемная ситуация.**

**Чем мы на уроке займемся?**

**-**Научимся решать задачи на части, вывести алгоритм решения задач

Учитель дает детям рецепты приготовления блюд.

Для варки варенья требуется 2 части ягод и 3 части сахара. Сколько г ягод потребуется, чтобы сварить 600 г варенья?

-Какие величины, слова повторяются в задаче?

-Части, масса

Как вы думаете 1 часть ягод и одна часть сахара имеет одинаковые массы?

- да

Для решения задачи, что мы можем сначала найти?

-Массу одной части

-Варенье массой 600 г находится в одной емкости?

-Да

-Сколько частей находится в одной емкости?

- 5 частей

-Чему будет равна масса одной части, если масса варенья 600 г ?

-600 г разделить на 5 , равно 120 г

-Сколько частей ягод находится в варенье?

-2 части, значит, 240 граммов

Проговорите алгоритм решения задач на части.(проговаривают)

**2 способ с помощью составления уравнения, выводят алгоритм.**

За х г –массу одной части, выражают неизвестные величины через х, составляют уравнение, решают, отвечают на вопрос задачи.

**5. Первичное усвоение новых знаний.**

Учитель предлагает в **парах** решить следующие задачи любым способом:

Для варки пшенной каши потребуется 4 части воды, 6 частей молока, 3 части пшена. Сколько потребуется взять пшена, чтоб сварить 650 г каши? (проверяют самостоятельно)

Предлагает задачу: При пайке изделий из жести применяют сплав, содержащий 3 части свинца и 7 частей олова. Сколько граммов свинца и олова в отдельности содержит кусок сплава, в котором олова на 280 г больше, чем свинца?

(проверяют с помощью проектора)

**6. Первичная проверка понимания**

Обучающая Самостоятельная работа

Вариант 1

Сплав состоит из олова. На 5 частей олова приходится 2 такие же части свинца. Ответьте на вопросы:

1. Сколько граммов олова содержит кусок сплава, в котором содержится 70 г свинца?

(1) 28.

(2) 35.

(3) 50.

(4) 40.

(5) 175.

2. Сколько граммов свинца содержит кусок сплава, в котором содержится 70 г олова?

(1) 28.

(2) 14.

(3) 175.

(4) 40.

(5) 50.

3. Сколько граммов свинца в куске сплава массой 210 г?

(1) 84.

(2) 150

(3) 140.

(4) 60.

(5) 30.

4. Сколько граммов олова в кучке свинца, в котором свинца на 2 10 г меньше, чем олова?

**Задачи “на части”**

Вариант 2

Для варки варенья ib малины на 2 части ягод берут 3 такие же части сахара. Ответьте на вопросы:

1. Сколько граммов ягод было, если взяли 900 г сахара?

(1) 360.

(2) 1350.

(3) 4500.

(4) 600.

(5) 300.

2. Сколько граммов сахара взяли, если было 800 г ягод?

(1) 3200.

(2) 1400.

(3) 1200.

(4) 4800.

(5) 400.

3. Сколько граммов сахара взяли, если ягод и сахара вместе взяли 1500 г?

(1) 750.

(2) 1000.

(3) 500.

(4) 600.

(5) 900.

4. Сколько граммов ягод взяли, если их взяли на 300 г меньше, чем сахар?

(1) 1000.

(2) 7500.

(3) 600.

(4) 900.

(5) 500.

7. Информация о домашнем задании, инструктаж по его выполнению

8.Рефлексия

Что нового узнали на уроке, чему научились.

Дети подводят итог урока.

Использованная литература, интернет-ресурсы:

1.http://открытыйурок.рф/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/412761/

2. Н.Я Виленкин Математика 5 класс, Мнемозина, 2015 г