МОУ «Средняя общеобразовательная школа №5»

 Воскресенского муниципального округа Московской области

 Сокол Е. Г.

Урок обобщения и систематизации знаний в 6 классе по теме

«Отношения и пропорции»

Цель урока: повторить свойства пропорции, схему решения задач на пропорциональную зависимость, закрепить навык решения задач на проценты, закрепить навык в умении отличать задачи с прямой и обратной пропорциональностью.

План урока.

1.Организационный момент.

2. Проверка домашнего задания.

3. Разминка (устный опрос)

4. Работа по теме урока,

5.Физкульт - минутка.

6. Исторические сведения по теме «отношения»

7. Самостоятельная работа (5-7 мин.)

8. Итог урока.

9. Домашнее задание.

Ход урока.

1.Ребята, вы на доске видите слова «Кто хочет ограничиться настоящим, без знания прошлого, тот никогда его не поймёт». Мы с вами сегодня на уроке будем решать задачи, повторять изученный материал, готовиться к контрольной работе, узнаем , как люди в прошлом веке решали задачи по теме «Отношения и пропорция».

Проверим ваше домашнее задание.(2 уч. на крыльях доски записывают задачи из домашнего задания)

1ученик получает карточку- задание и решает задачу на доске.

В это же время учитель с классом проводит разминку.

-Говорят «Математика- гимнастика ума», а что такое – гимнастика? Это система упражнений для физического развития человека. Гимнаст- человек ловкий, сильный, стройный. Математика развивает ум, тренирует память, закаляет характер. Наш урок мы , традиционно , начнем с разминки.

-Прочитайте дроби: 1,3 2,7 сложите их, умножьте, разделите.

 1/3 2/7 найдите сумму, разность, частное, произведение.

-Каким действием находим часть от числа?

-Как называется 1/100 часть от любой величины?

-Какое действие скрывается за словом «отношение»

-Что такое пропорция?

-Как называются элементы х и у в пропорции х:а = в:у ?

-Как называются элементы m , n в пропорции a:m=b:n ?

-Какие члены пропорции можно поменять местами, чтобы пропорция осталась верной?

-Верна- ли пропорция 3:4=9:12 ?

-Приведите пример 2 величин, находящихся в прямо- пропорциональной зависимости.

-Стоя на двух лапах, петух весит 2,5 кг., сколько будет весить петух, если встанет на одну лапу ?

Какая это зависимость?

-Приведите пример обратной пропорциональной зависимости.

-Мы много решали задач на проценты. Это задачи с прямой или обратной пропорциональной зависимостью?

-Найти 10% от 500, 20% от 400.

-25% месяца равны 7 суткам. Что это за месяц?

Каждый правильно отвечающий на вопросы получает жетон.(набравший 5 жетонов получает оценку.)

2. Проверка домашнего задания. Отвечающим у доски дети задают по 3 вопроса по теме урока.(задающий вопрос должен знать на него ответ)

3.Работа с тетрадью.

Ученик, работающий на доске по карточке объясняет решение задачи.(Класс комментирует решение и записывает его в тетрадь.)

-Папа получает 23000 рублей в месяц. 70% папиной зарплаты мы потратили на питание. Я прошу купить мне плейер, который стоит 3000 рублей, на оставшиеся деньги. А мама говорит, что у нас остались деньги только на оплату коммунальных услуг, что составляет 2950 рублей. Права – ли мама?

Задача №2 (подробно решается и оформляется)

Холодильник стоил 16000 рублей. После модернизации его цена увеличилась на 25%, а через год она была понижена на 20%. Дороже или дешевле 16000 стал стоить холодильник?

4.Физкульт – минутка (проводится стоя)

Правильный ответ – руки вверх, неправильный – руки вперёд.

Английский поэт Оден однажды сказал: «Минус на минус – всегда только плюс, отчего так бывает – сказать не берусь.» Работаем с положительными и отрицательными числами.

-0,5\*(-4)=2

1- 1,3=0,3

-20\*0,5=(-40)

2-1/16\*4=1,75

-1:5/8=(-8/5)

Руки на пояс (правильно – поворот на право, неправильно – поворот налево)

-15 кратно 10

-модуль любого числа отрицателен

-коэффициент записывается перед буквенным множителем

-две прямые, пересекающиеся под прямым углом параллельны

-1/4=0,25

5.Доклад по истории решений задач на пропорцию.(готовят дети)

Обучение решению задач на пропорцию было распространено в школах очень давно, но называлось оно «золотым правилом».

Так в учебнике по математике Бёшенштейна в 1514 году в Европе даётся определение «золотого» правила и приводится рецепт решения задачи по этому правилу.

Золотым или тройным правилом называется правило, с помощью которого совершаются все торговые расчеты всех ремесленников и купцов. Оно называлось в народе de tree , ибо содержит в себе три величины, при помощи которых можно вычислить всё.

Стоящее сзади число помножить на среднее и разделить на переднее.

«Я купил 100 фунтов шерсти за 7 гульденов. Что стоят 29 фунтов?

Фунт гульден фунт

100 7 29

29\*7:100=2,03(гульдена)

Так же как и в Европе обучали детей и в России по книге Магницкого «Арифметика» Именно из этой книги мы сегодня решим задачу.

«В жаркий день 6 косцов выпили бочонок кваса за 8 часов. Сколько косцов выпьют тот –же бочонок кваса за 3 часа?

6. Самостоятельная работа.

1В. Задача. Плата за детский сад 1200 рублей, что составляет 4% от бюджета семьи. Какова сумма семейного бюджета?

Решите уравнение: х:3,5=2,4:0,8

2В. Задача. Продавец купил товар за 1100 рублей и планирует получить прибыль от его продажи в 15%. По какой цене он продаёт товар?

Решите уравнение: х:0,75=1,4:0,25

Учащиеся сдают листочки с решением. Правильное решение показываем через кодоскоп или слайд.

7.Итог урока.

Три курицы снесли за 3 дня 3 яйца. Сколько яиц снесут 12 кур за 12 дней?

8.Домашнее задание.