**Афанасьева Елена Викторовна**

**МБОУ СОШ№12, г.Ноябрьск**

**учитель математики**

Тема: **«Основные приемы решения задач на сплавы, смеси, растворы»**

Время: 45 минут

Цель урока: познакомить с основными приемами решения задач про сплавы, растворы, познакомить с терминами *жирность* и *влажность*, которые встречаются в задачах указанного типа.

Тип урока: усвоение новых знаний.

Методическое обеспечение: технология проведения лекция с элементами фронтальной беседы.

Средства обучения: рабочий план-конспект, доска, компьютер с мультимедиа установкой.

Межпредметная связь с химией.

**Ход урока.**

1. **Организационный этап**
2. **Актуализация опорных знаний.** Учащиеся отвечают на вопросы: что такое процент? Как перевести проценты в десятичную дробь? Как найти процент от числа? Как найти число по его проценту? Чтобы актуализация прошла более успешно учитель предлагает устно выполнить задания:
   1. Переведите в % десятичные дроби 0,5; 0,12; 1,23; 0,0005.
   2. Переведите в десятичную дробь 35%; 0,03%; 126%; 5%.
   3. Найдите 43% от числа 25; 124% от числа 800; 15% от 90.
   4. Найдите число, если его 25% равны 42; 10% равны 16; 28% равны 560.

Задания можно предложить выполнять по группам, где каждая группа готовит свой ответ и записывает результат на доске для обсуждения.

1. **Изучение новой темы.** *Беседа учителя:*

Как показывает опыт, задачи, которые мы сегодня рассмотрим, вызывают наибольшее количество трудностей у учащихся. Так как их решение требует специальных приемов о которых, как правило, не сообщается в школьных учебниках. Тем не менее, эти задачи встречаются на выпускных экзаменах в 9 классе, на вступительных экзаменах в ВУЗы. Сейчас мы рассмотрим решение нескольких типовых задач на сплавы, смеси и растворы и подробно запишем их.

*Далее демонстрируется презентация, подготовленная к уроку*.

*Закрепление изученного*

Решить задачу по образцу задачи №4 из презентации:

Сколько граммов 15% раствора соли нужно добавить к 50г 60% раствора соли, чтобы получить 40% раствор соли? Ответ: 40г.

1. **Домашнее задание.**

*Подробный, но лаконичный инструктаж по выполнению домашних задач.*

* 1. Сколько граммов сахарного сиропа, концентрация которого 25%, надо добавить к 200г воды, чтобы в получившемся растворе содержание сахара составило 25%? Ответ: 50г.
  2. Из молока с жирностью 5% изготавливают творог с жирностью 15,5% и сыворотку с жирностью 0,5%. Сколько творога получается из 1 тонны молока? Ответ: 300кг.
  3. В цветочном нектаре 95% воды, а в свежем меде ее 80%. На сколько % масса нектара, перерабатываемого пчелами, больше массы полученного меда? Ответ: на 300%

**V. Подведение итогов.**