

# ПРОБЛЕМНО-ИНТЕГРАТИВНОЕ ОБУЧЕНИЕ ХИМИИ В ШКОЛЕ

Инновационные модели обучения

- ***Модель межпредметной интеграции в обучении***
- ***Исследовательская модель обучения***
- ***Модель личностно-значимого обучения***
- ***Диалоговые модели обучения***

# **ЭТАПЫ ПОСТАНОВКИ И РЕШЕНИЯ ИНТЕГРИРОВАННЫХ УЧЕБНЫХ ПРОБЛЕМ**

- **Актуализация опорных знаний.**
- **Создание проблемной ситуации.**
- **Постановка учебной проблемы**
- **Решение учебной проблемы.**
- **Доказательство и применение найденного решения.**

# СОЕДИНЕНИЯ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

## I. Актуализация опорных знаний

Положение щелочных металлов в ПСХЭ. Изменение их физических и химических свойств на основании их положения в ПСХЭ. Нахождение в природе в виде соединений.

## **II. СОЗДАНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ СИТУАЦИИ**

- Ученики в классе - врачи на планерке.**
- Учитель - главврач больницы.**
- Объяснительная практиканта Петрова**  
**Петра**

# СОЕДИНЕНИЯ ЩЕЛОЧНЫХ МЕТАЛЛОВ

---

- Поваренная соль
- Глауберова соль
  - Пищевая сода
  - Каустическая сода
- Кристаллическая сода

### **III. ПОСТАНОВКА УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ**

- Что случилось с больным Ивановым?**
- Что надо было дать Иванову?**
- Какое вещество не должно находиться в процедурном кабинете?**
- Как поступить с практикантом?**

## **IV. РЕШЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОБЛЕМЫ**

---

- Выдвигают гипотезы,**
- создают план проверки,**
- проверяют гипотезу**
- и формулируют решение проблемы**

## **V. ДОКАЗАТЕЛЬСТВО И ПРИМЕНЕНИЕ НАЙДЕННОГО РЕШЕНИЯ**

---

- Опыт 1 Растворение твердых веществ.**
- Опыт 2. Взаимодействие соды с соляной кислотой. Инструктаж по технике безопасности! Такая же реакция происходит в желудке (межпредметные связи)**
- Опыт 3. Определение щелочности каустической соды с помощью индикатора фенолфталеина (пурген).**

## ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

---

- ▣ **Проблемная ситуация:** Как помочь больному Иванову после того, как он принял глауберову соль с помощью тех веществ, которые были в процедурном кабинете?
- ▣ **Проблемная ситуация:** Больной с отеками и жалобами на боли в сердце? Предложить продукт питания и суточную дозу.