

**Тема урока:** Металл с названием кальций

Класс: 9класс

Тип урока: изучение нового материала

Цель урока: сформировать понятие о кальции как о химическом элементе и простом веществе, повторить и закрепить знания о физических и биохимических свойствах металлов на примере кальция.

Задачи урока:

Образовательные:

- узнать о нахождении кальция в природе, о его физических и химических свойствах, узнать о влиянии кальция на здоровье человеческого организма

- Развивающие:

- содействовать развитию познавательной и творческой активности учащихся через выполнение эксперимента; развивать умение сравнивать, анализировать; быстро и чётко формулировать и высказывать свои мысли; умение осуществлять самоконтроль, самооценку и самокоррекцию учебной деятельности.

Воспитательные:

- обеспечить формирование интереса к химической науке через эксперимент; убедить учащихся в практической значимости науки химии.

Форма работы: фронтальная, индивидуальная

Оборудование:

- Набор коллекции минералов
- Набор реактивов: кальций, фенолфталеин, вода
- Кристаллизатор
- Уксус столовый, куриные косточки
- Рабочий лист (Приложение 1)

Оснащение: компьютер, мультимедийный проектор, Power Point – презентация (Приложение 2), Power Point – презентация (Приложение 3), интерактивная доска

### ***Ход урока***

#### **I. Организационный этап, этап подготовки учащихся к учебно-познавательной деятельности**

**Учитель:**

Сегодня на уроке мы познакомимся с вами с удивительным химическим элементом – металлом. Из этого металла наш организм строит здоровые кости и зубы. Этот металл содержится в меле, мраморе, его много в молочных продуктах. (слайд №2)

О каком металле пойдёт сегодня речь?

## **Ответы учащихся:**

Учитель: Тема сегодняшнего урока: «Металл с названием кальций».

Какие вы себе ставите задачи сегодня на уроке?

## **Ответы учащихся:**

## **II. Этап изучения нового материала**

### **II. 1. Характеристика химического элемента кальция, нахождение кальция в природе**

**Учитель:** Используя периодическую систему, заполнить пропуски, указав положение кальция в периодической системе. (слайд №5)

Учащийся выходит к доске, заполняет пропуски.

**Учитель:** У вас на партах коллекция минералов, среди которых минералы, содержащие кальций. Назовите их.

**Учащиеся** выполняют лабораторный опыт, делают необходимые записи в рабочем листе - задание № 1 (Приложение 1), формулируют вывод. Учитель организует обсуждение полученных результатов и акцентирует внимание учащихся на то, что кальций в чистом виде не встречается, а только в виде соединений. (слайды №6,7)

**Учитель:** Что можно сказать о химической активности кальция?

## **Ответы учащихся:**

### **II. 2. Физические свойства кальция**

**Учитель** показывает металл кальций и предлагает учащимся описать его физические свойства, обращает внимание на его хранение.

## **Ответы учащихся:**

Учащиеся делают необходимые записи в рабочем листе - задание № 2 (Приложение 1)

Учитель организует обсуждение полученных результатов. (слайды № 8, 9)

### **II. 3. Химические свойства кальция**

**Учитель:** Сделайте предположения, с какими веществами кальций может реагировать?

## **Ответы учащихся:**

**Учитель :** Предлагаю вам выполнить задание № 3 а), б) (Приложение 1)

Учащиеся записывают уравнения реакций в рабочем листе, три ученика работают возле доски.

**Учитель** показывает демонстрационный опыт взаимодействия кальция с водой.

**Учитель:** Что вы наблюдаете? Почему фенолфталеин стал малиновым?

## **Ответы учащихся:**

**Учитель :** Предлагаю вам выполнить задание № 3 в) (Приложение 1)

Учащиеся записывают уравнения реакций в рабочем листе, один ученик работает возле доски.

**Учитель :** Какой мы делаем вывод о химических свойствах кальция?

**Учащиеся** отвечают, формулируют и записывают вывод.

## **II. 4. Влияние кальция на здоровье человеческого организма**

Выступление ученика по теме «Влияние кальция на здоровье человеческого организма»  
(Приложение 3)

## **III. Этап подведения итогов урока**

Учитель подводит итоги урока, комментирует выставленные отметки.

## **IV. Рефлексия**

**Учитель** предлагает учащимся оценить свою работу на уроке и сформулировать затруднения, с которыми они столкнулись при выполнении заданий, подумать, над какими вопросами следует еще поработать. Рефлексия должна помочь учащимся определиться с выбором задания для домашней работы.

**V. Домашнее задание** по выбору учащихся (слайд №13)