

План-конспект урока по теме «Виды химической связи» (ФГОС)

Класс: 9

Время: 45 минут

Цель урока:

Сформировать у учащихся представление о типах химических связей, их механизмах и влиянии на свойства веществ.

Планируемые результаты:

Предметные:

Знание видов химических связей (ковалентная, ионная, металлическая).

Умение определять тип связи в веществе на основе его свойств и строения.

Метапредметные:

Развитие навыков анализа, сравнения, работы с информацией.

Формирование коммуникативных компетенций через групповую работу.

Личностные:

Воспитание интереса к химии как науке.

Осознание роли химических связей в природе и технике.

Оборудование:

- ПСХЭ Д.И. Менделеева.
- Модели кристаллических решёток (алмаз, графит, NaCl).
- Видеоопыты: электропроводность металлов, растворение ионных соединений.
- Интерактивная доска, презентация.
- Раздаточный материал (карточки с заданиями).

Ход урока:

1. Организационный момент (2 мин)

Приветствие, проверка готовности к уроку.

2. Мотивация (5 мин)

Вопрос классу: «Почему алмаз — самый твёрдый минерал, а графит оставляет след на бумаге?»

Подведение к теме: Различия в свойствах обусловлены типом химической связи.

3. Актуализация знаний (7 мин)

Фронтальный опрос:

Что такое химическая связь?

Какие частицы участвуют в её образовании?

Тест (устно): Определить тип связи в простых веществах (O_2 , Na) и соединениях (H_2O).

4. Изучение нового материала (20 мин)

Этап 1. Ковалентная связь

Объяснение:

Полярная (HCl) и неполярная (O_2).

Механизм образования: общая электронная пара.

Демонстрация: Модели молекул с ковалентной связью.

Этап 2. Ионная связь

Объяснение:

Образование между металлами и неметаллами (NaCl).

Кристаллическая решётка.

Видеоопыт: Растворение NaCl в воде.

Этап 3. Металлическая связь

Объяснение:

«Электронный газ» в металлах (Fe, Cu).

Свойства: пластичность, электропроводность.

Демонстрация: Проверка электропроводности медной проволоки.

Межпредметная связь: Сравнение с физическими свойствами проводников. Закрепление (8 мин)

Групповая работа:

Задание 1: Определить тип связи в веществах (CO_2 , MgO, Au).

Задание 2: Сравнить свойства ионных и металлических соединений.

Обсуждение результатов: Представление ответов у доски.

6. Рефлексия (2 мин)

Вопросы:

Что нового узнали?

Какие вопросы вызвали затруднения?

Самооценка: Учащиеся заполняют карточки с символами (✓ — понял, ? — есть вопросы).

7. Домашнее задание (1 мин)

Базовый уровень: §12 учебника, составить таблицу «Виды химических связей».

Повышенный уровень: Подготовить сообщение о роли ионных соединений в живых организмах.