

# Методы познания в ХИМИИ

# Цель урока

- Систематизировать знания о научных методах познания, используемых в естественных науках.
- Дать научные определения основным методам познания в химии.

Метод (от греческого слова «методос» — путь к чему-либо) - это способ достижения какой-либо цели, решения конкретной задачи.

□ Методы познания:

□ Наблюдение

□ Описание

□ Химический  
эксперимент

□ Измерение.

**Наблюдение** — это описательный исследовательский метод, заключающийся в целенаправленном и организованном восприятии и регистрации поведения изучаемого объекта.

# Особенности наблюдения

- Целенаправленность;
- планомерность;
- отсутствие деятельности, направленной на преобразование, изменение объектов познания;
- сопровождается описанием объекта познания;



# Классификация наблюдений по способу проведения



непосред-  
-ственные

Косвен-  
-ные



опосредо-  
-ванные



**Эксперимент** предполагает активное, целенаправленное и строго контролируемое воздействие исследователя на изучаемый объект для выявления и изучения тех или иных сторон, свойств, связей.

**Эксперимент – это метод исследования какого-либо явления в определенных условиях.**

# Особенности эксперимента

- Возможность преобразовывать исследуемый объект;
- возможность создания искусственных условий его изучения;
- возможность вмешиваться в естественное течение процессов;
- возможность воспроизведения.



# Классификация экспериментов

*По характеру решаемых проблем:*

- исследовательские;
- проверочные;
- качественные;
- количественные.

**Измерение** — это процесс, заключающийся в определении количественных значений тех или иных свойств и сторон изучаемого объекта или явления с помощью специальных технических устройств.

# ИЗМЕРЕНИЯ

-статические;



-динамические;



-прямые;

-косвенные

# Подумай

- Где в жизни ты встречаешься с описанными методами познания?

**Домашнее задание:**

**§1,3 – читать**

**§2 дополнить**

**конспект**

**(определения  
методов познания)**