

Тема урока :

Скорость химической реакции



Девиз урока :

***«Химик без знания физики
подобен человеку ,который всё
должен искать щупом ...»***

(М.В. Ломоносов)

Вводимые опорные химические понятия:

**энергия активации
правило Вант – Гоффа
химическая кинетика**

**Учение о скорости и механизмах
химических реакций называется
химической кинетикой.**

Лабораторный опыт

1). Поместите в одну пробирку железный гвоздь, а в другую - железные опилки(взятые на кончике шпателя).Прилейте к ним по 1 мл. раствора HCl (10%)

2). Во вторую пробирку поместите по грануле Zn . В одну прилейте 1 мл. разбавленной $\text{HCl}(1:10)$ в другую концентрированной HCl .

Сделайте вывод о том, что влияет на скорость химической реакции.

Определяет скорость химической реакции:

- 1) *Природа реагирующих веществ*
- 2) *Условия при которых протекает реакция*
 - *концентрация реагирующих веществ,*
 - *температура,*
 - *давление(для газов),*
 - *облучение,*
- 3) *Присутствие катализаторов*

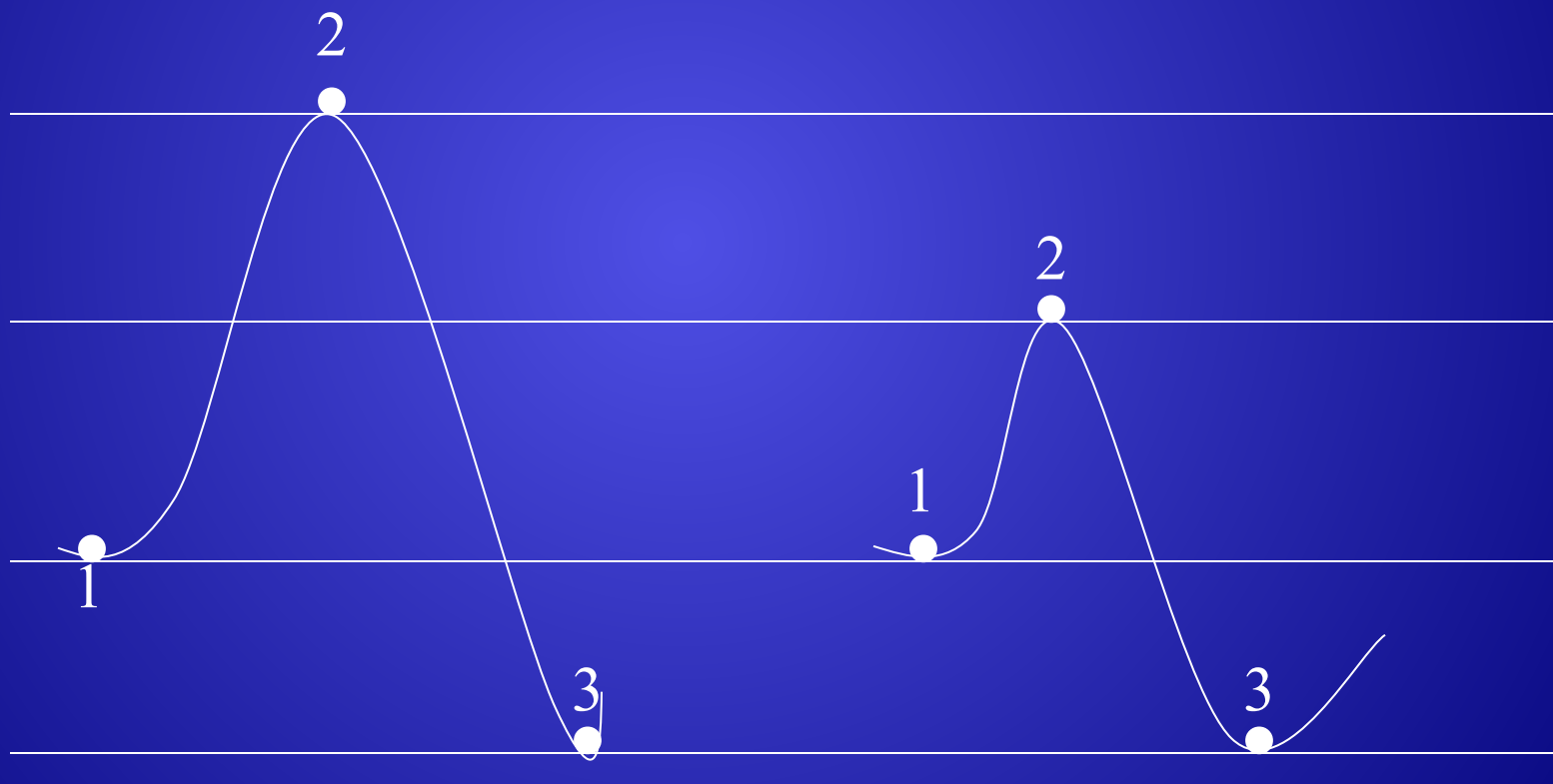
Самостоятельная работа с учебником:

Прочитайте в §24.7 на странице 47(с 8 абзаца)- 48 и объясните:

- Что такое энергия активации?
- От чего зависит энергия активации?
- В чём выражается эта зависимость?
- Как температура влияет на скорость химической реакции?

Выпишите формулировку правила Вант-Гоффа и её математическое выражение.

Е Изменение энергии системы в ходе экзотермической реакции



Энергия, которую надо сообщить молекулам (частицам) реагирующих веществ, чтобы превратить их в активные, называется **энергией активации**

E_a – кДж /моль

Домашнее задание

15-13	Упражнения 16,17 (стр. 51)
12-10	Упражнения 2,4,16,17 (стр. 50-51)
9-7	§ 24.7, записи в тетради, упражнения 2,4 (стр. 50-51)



Рефлексия:

- 1) Достигли ли вы цели поставленной перед изучением нового материала?*
- 2) Что вызвало у вас больший интерес?*
- 3) Что на уроке не понравилось? Почему?*