

# Кінетика хімічних реакцій і хімічна рівновага.

Підготувала : Головка Карина

Ф 1-3

# Що вивчає хімічна кінетика?

- Хімічна кінетика вивчає швидкість протікання хімічних процесів і їх механізм.
- **ОСНОВНІ ЗАЧІ:**
  - РОЗРАХУНОК ШВИДКОСТЕЙ РЕАКЦІЙ ТА ВИЗНАЧЕННЯ КІНЕТИЧНИХ КРИВИХ, ТОБТО ЗАЛЕЖНІСТЬ КОНЦЕНТРАЦІЙ РЕАГУЮЧУХ РЕЧОВИН ВІД ЧАСУ.
  - ВИЗНАЧЕННЯ МЕХАНІЗМОВ РЕАКЦІЙ ЗА КІНЕТИЧНИМИ КРИВИМИ
- Знання механізмів реакції, факторів, які впливають на швидкість реакцій дозволяють керувати швидкістю хімічних реакцій.
- Під механізмом хімічної реакції розуміють ті проміжні реакції, які протікають при перетворенні вихідних речовин у продукти реакції.



# ШВИДКІСТЬ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ

---

- Швидкість гомогенної хімічної реакції (гази або розчини)- це зміна концентрації одного з реагентів або продуктів реакції в одиницю часу в одиниці об'єму:

$$v = \pm \frac{1}{V} \frac{dn_i}{d\tau}$$

- Знак «+» використовують, якщо швидкість визнають за продуктом, а «-» - якщо за вихідною речовиною.
- Якщо реакція протікає при постійному об'ємі, швидкість визначають як зміну молярної концентрації концентрації в ( $C_i$ ) в одиницю часу:

$$v = \pm \frac{d\left(\frac{n_i}{V}\right)}{d\tau} = \pm \frac{dc_i}{d\tau}$$

---



# ШВИДКІСТЬ ХІМІЧНИХ РЕАКЦІЙ

---

- Якщо швидкість хімічних реакцій описується стехіометричним рівнянням, то зміна кількості числа реагентів і продуктів ( $\Delta n_i$ )





































