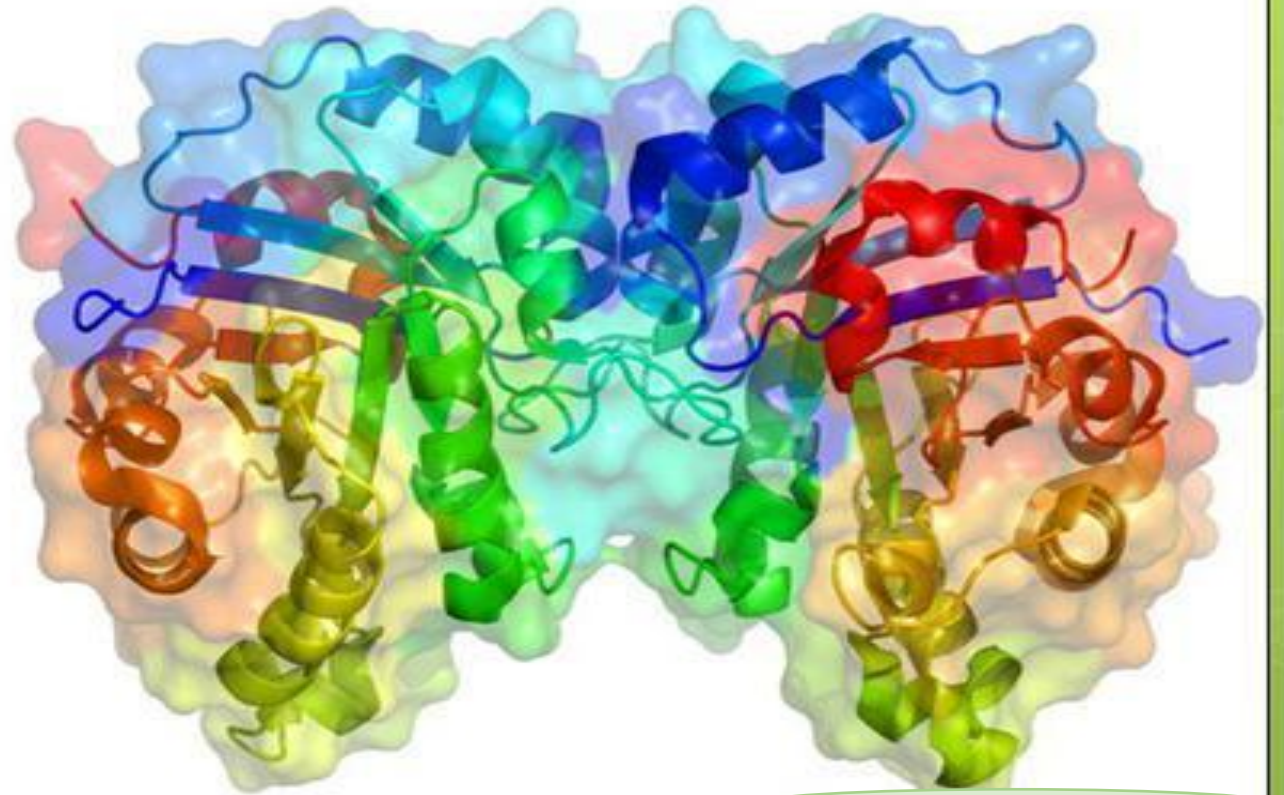


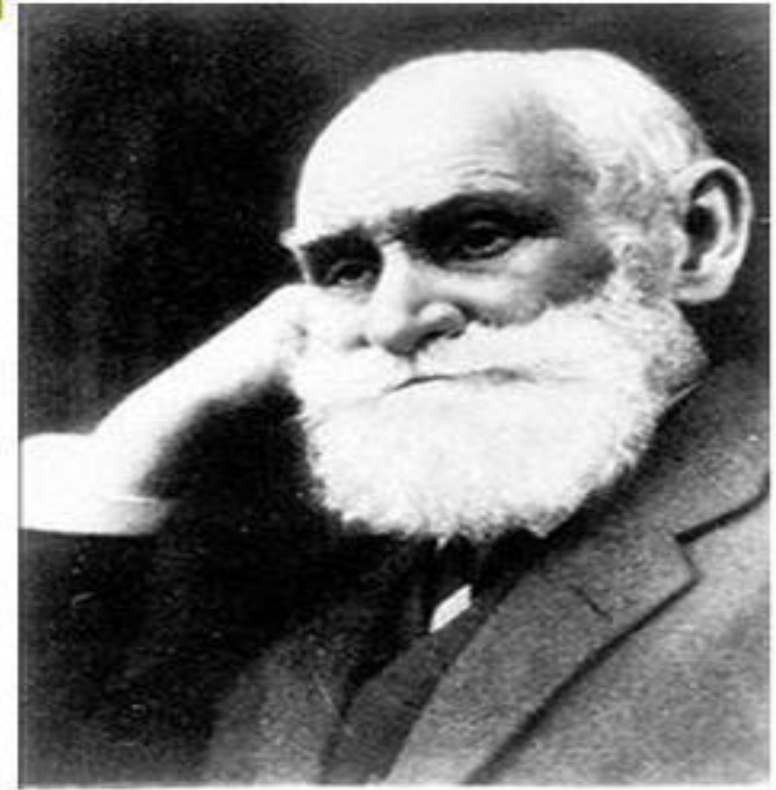
# ФЕРМЕНТИ

- **Ферменти або ензими** — білкові молекули, що є біологічними каталізаторами. Основна функція: прискорення швидкості перебігу реакції у сотні разів.



# Винайдення ферментів

- Вперше ферменти були відкриті у 1814 році російським хіміком К.С. Кірхгофом.



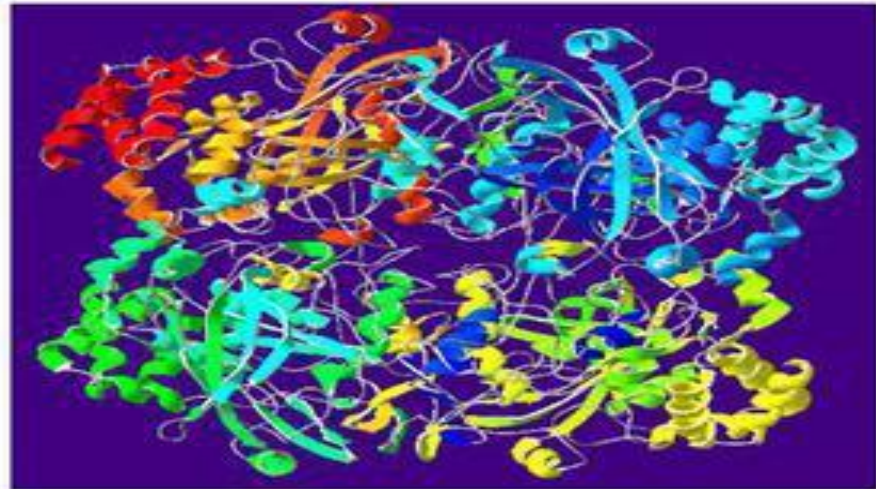


# Функції ферментів

Будівельна



Каталітична або  
ферментативна



Рухова



Захисна



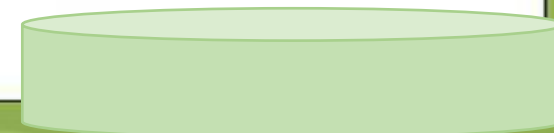
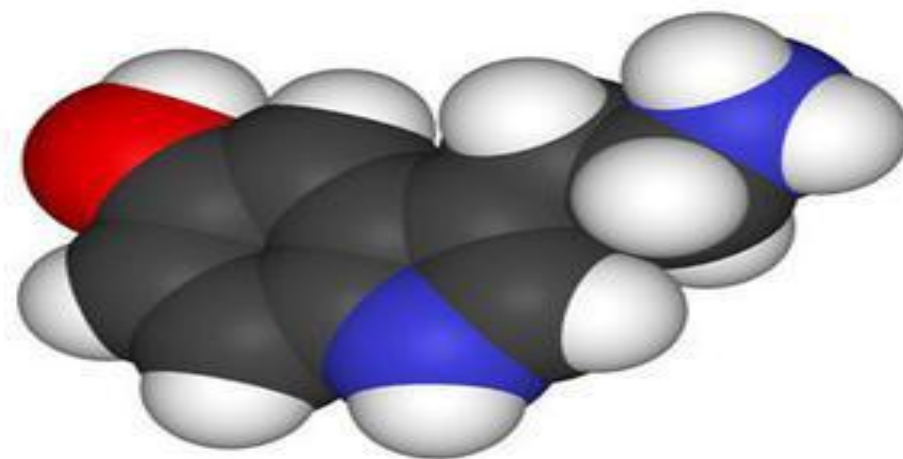
Транспортна



# Енергетична



# Регуляторна-гормони



**Ферменти**

**Складні**

Мають небілкову  
частину

**Прості**

Складається тільки з  
амінокислот



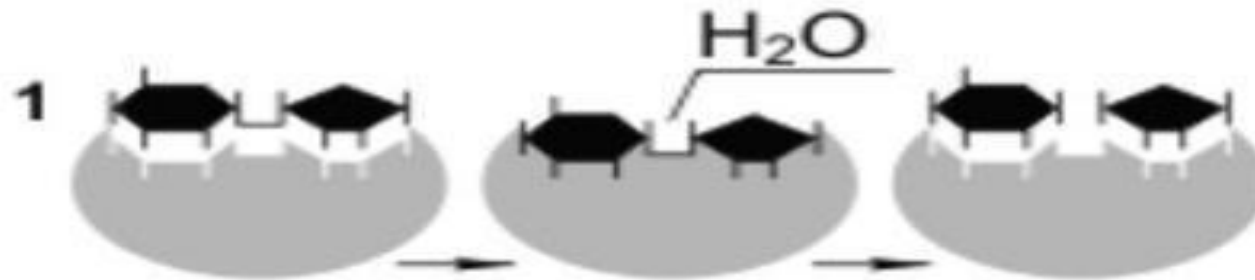
# Ферменти діють на визначені субстрати(речовини)





# А взагалі існує 2 види з'єднання

Відповідність фермента і субстрата



Гіпотеза «ключ-замок»



Гіпотеза «рука-рукавичка»

## До складу ферментів входять

- **Вітаміни** - низькомолекулярні органічні сполуки, необхідні для підтримки життя.
- **Гормони** - біологічно активні сполуки, що виділяються безпосередньо в кров і лімфу. Регулюють ріст, розможення та диференціювання тканин, синтез білків, проникність кліткових мембран.