

# 1. Úvod

Biochemie je chemická disciplína, která studuje chemické složení živé hmoty a chemické i další procesy, které v ní probíhají. Je hraniční vědní disciplínou mezi chemií a biologií, zkoumá biologické objekty chemickými i fyzikálními metodami

## Historie

Rozvoj biochemie souvisí s rozvojem chemie přírodních látek, původně součástí organické chemie. Mezníky tohoto vývoje je možno spatřovat v syntéze močoviny z kyanatanu amonného - F. Wöhler v r. 1828. V r. 1897 prokázali bratři Eduard a Hans Buchnerové, že bezbuněčný extrakt kvasinek katalyzuje fermentaci.

Samotný pojem biochemie užil poprvé Hoppe-Seyler v r. 1903.

J. B. Sumner -1926 – krystaluje enzym ureasu, protein z luštěniny *Canavalia ensiformis*

Současný rozvoj biologie buňky

Historický pohled na úlohu deoxyribonukleové kyseliny (DNA) v buňce

Objev 1869 F. Miescher; 1953 – James Watson a Francis Crick – struktura DNA – start molekulární biologie.

## Biochemie dnes

Postupný rozvoj biochemie nabýval na intenzitě a objem poznatků rostl tak, že se postupně samotný obor rozděloval na jednotlivé části.

Z obecného hlediska můžeme rozdělit biochemii na

- Statickou – látkové složení, popis struktury a vlastností
- Dynamickou – přeměny, metabolismus
- Organizace a řízení

Z hlediska jednotlivých oblastí studia a pochodů se biochemie zabývá

- popisem a analýzou látkového složení živých soustav
- chemickými procesy i příbuznými pochody (transport)
- energetickým metabolismem
- organizačními vztahy a regulací
- přenosem informace v živých systémech (autoreprodukce, dědičnost) – molekulární genetik

Další dělení zahrnuje vedle obecné biochemie (základní, teoretické) též řadu aplikací.

### **Aplikovaná biochemie**

- lékařství
- biotechnologie

