

# FORORD

BIOKEMI – Levende organismers kemi er en grundbog rettet mod undervisningen i biologi (A- og B-niveau) og bioteknologi (A-niveau) på stx og htx.

Bogen er inddelt i ti kapitler. Hvert kapitel indledes med en case som eksemplificerer den teori som netop er behandlet i kapitlet.

I kapitel 1 introduceres cellen og biokemiske processer der foregår i de forskellige dele af cellen.

I de følgende kapitler gennemgås makromolekylerne. I kapitel 2 er der en grundig gennemgang af forskellige lipiders opbygning og funktion. Kapitel 3 indledes med en gennemgang af funktionen af forskellige typer af proteiner og efterfølges af proteinernes forskellige strukturniveauer.

Kapitel 4 indledes med en gennemgang af enzyms opbygning og funktion. Herefter introduceres enzymkinetik, og kapitlet afsluttes med en gennemgang af de forskellige enzymklasser.

I kapitel 5 er fokus på carbohydraternes opbygning, mens kapitel 6 omhandler DNA's og RNA's struktur og funktion. Derudover gennemgås forskellige DNA-teknikker som PCR og DNA-sekventering.

Kapitel 7 giver en grundig indføring i hvordan genregulering kan foregå i både pro- og eukaryote celler. Bl.a. inddrages lac-operon-modellen, histonmodifikationer og transskriptionsfaktorer.

Kapitel 8 giver en grundig gennemgang af signalering i celler. Her inddrages bl.a. signalstoffer, feedbackmekanismer og signaltransduktion.

I kapitel 9 er fokus på heterotrofe cellers stofskifte, mens det i kapitel 10 er de autotrofe cellers stofskifte som behandles.

Sidst i bogen findes et appendiks med stofklasser, reaktionstyper og enzymklasser.

Bogen har en tilhørende hjemmeside som kan tilgås på [nucleus.dk](http://nucleus.dk). Her findes bogens figurer samt opgaver og vejledninger til eksperimentelt arbejde.

*Forfatterne og Nucleus Forlag ApS  
November 2023*