

**CELL- OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI FÖR BIOGEOVETARE, grundkurs i biologi, 7 poäng**  
(Cell and Molecular Biology in the Biology-Earth Sciences Programme, basic course, 7 credits)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1999-12-15.

### 1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i basblocket på biogeo linjen. Förkunskapskravet är detsamma som för linjen.

### 2. Mål

Efter genomgången kurs ska studenterna

- ha grundläggande kunskaper inom de områden av cell- och molekylärbiologin som är väsentliga för yrkesverksamhet inom naturvård och miljövård,
- ha viss kännedom om aktuell metodik inom området samt metodernas användbarhet och begränsningar,
- ha viss kännedom om statistiska metoder tillämpade på biologiska system.

### 3. Innehåll

#### Cellbiologi

- prokaryota och eukaryota cellers uppbyggnad och funktion inklusive mitos och meios samt biologiska membraners struktur och funktion

#### Mikrobiologi

- mikroorganismers uppbyggnad och diversitet
- mikroorganismernas roll i naturliga kretslopp
- mikroorganismers interaktioner med djur och växter

#### Molekylärbiologi

- livets molekyler och den centrala dogmen
- molekylärbiologisk metodik

#### Genetik

- biologisk variation och ärftlighet, de fundamentala arvslagarna
- mutation, rekombination och genkartor
- toxikologisk genetik och testmetoder, arv och miljö
- genetikens tillämpningar
- statistik

Grundläggande kemiska begrepp behandlas där de är nödvändiga för förståelsen av det cell- och molekylärbiologiska stoffet.

### 4. Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, räkneövningar, seminarier, studiebesök och laborationer. Deltagande i gruppundervisning, räkneövningar, seminarier, studiebesök och laborationer är obligatoriskt, liksom i genomgångar och redovisningar i anslutning till dessa.

Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

## **5. Examination**

Kunskapskontroll sker genom skriftligt prov omfattande 5 p. För godkännande krävs även godkända labredogörelser omfattande totalt 2 poäng.

Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå förnyat prov. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära annan examinator. Framställan härom skall göras till styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

## **6. Kurslitteratur**

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

## **7. Övrigt**

Kursen har delvis samma innehåll som kurserna BI1100, BI1110, BI1120, BI1130, BI1200, BI1210, BI1220, BI1230, BI1310, BI1380, BI1400, BI1410, BI1420, BI1430, BI1440, BI1500, BI1550, BI1560, BI1570, BI1590, BI1600, BI1640, BI1760, BI1810, BI1820 samt BI2000.