

Naturvetenskapliga fakulteten

MOBA01, Biologi: Cellbiologi, 15,0 högskolepoäng

Biology: Cell Biology, 15.0 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 och senast reviderad 2013-02-06. Den reviderade kursplanen gällde från och med 2013-02-06.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i biologi och molekylärbiologi.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall kunna redogöra för

- skillnader och likheter i olika celltypers uppbyggnad och inre struktur
- fotosyntes och respiration
- odling; tillväxt och haltbestämningar av bakterier
- DNAs uppbyggnad och replikation
- transkription och proteinsyntes
- livsmedelstekniska och medicinska tillämpningar av mikrobiologin,

ha fått träning i

- grundläggande rutiner i användandet av allmän laboratorieutrustning för sterilteknik; odling av bakterier; haltbestämningar; mikroskopiska studier av olika celltyper och användning av datorer inom laborativ verksamhet
- tolkning av mikroskopiska bilder av olika cellkomponenter
- användande av databaser för kunskapsinformation
- informationssökning på internet
- muntlig och skriftlig kommunikation
- samarbete genom arbete i grupp.

Kursens innehåll

Cellens uppbyggnad och sammansättning hos bakterier, växter och djur. Proteiner, nukleinsyror och membraners struktur och funktion. Energiomvandlingars mekanismer. Vattenhaltens betydelse och reglering. Bakteriers evolution, systematik, tillväxt och näringskrav. Sterilisering och desinfektion. Antibiotikas inverkan på bakterietillväxt. Tillämpningar inom medicinsk och livsmedelsteknisk mikrobiologi. Virus uppbyggnad och förökning. Cellreproduktion; mitos, cellcykel och cancertillväxt. Celldifferentiering och olika specialiserade djurceller. DNA-struktur och DNA-replikation. Transkription av DNA och proteinsyntes.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av lektioner, lärarledda självstudier, laborationer och gruppövningar. Deltagande i laborationer och gruppövningar och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt och/eller datorbaserat i form av deltentamina under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända deltentamina, godkända laborationsrapporter samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de deltentamina som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet + Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik D eller Biologi 2, Fysik 1a/1b1 + 1b2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet 11/A11)

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med MOB101 Cellbiologi 10 p.