



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

MOBA01, Biologi: Cellbiologi, 15 högskolepoäng

Biology: Cell Biology, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 och senast reviderad 2013-02-06. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2013-02-06, höstterminen 2013.

Allmänna uppgifter

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

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

-

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs ska kunna:

Kunskap och förståelse

- 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

Färdighet och förmåga

- 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

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- samarbete genom arbete i grupp

Kursens innehåll

Cellens uppbyggnad och sammansättning hos bakterier, växter och djur. Proteiners, nukleinsyrors 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.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

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

Övrigt

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

Prov/moment för kursen MOBA01, Biologi: Cellbiologi

Gäller från H14

- 1301 Tentamen 1, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1302 Tentamen 2, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1303 Laborationer, 1,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från V13

- 0702 Grundläggande mikrobiologi, 4,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0703 Cellens struktur och funktion, 5,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0704 Replikation, Transkription och translation, 3,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0705 Laborationer, 1,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd