



INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

BIO900 Cellbiologi, baskurs, 15 högskolepoäng

Cell Biology, basic course, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2011-11-04 och senast reviderad 2020-01-28 av Institutionen för kemi och molekylärbiologi. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2020-01-29, höstterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för kemi och molekylärbiologi

Medverkande institution

Institutionen för biologi och miljövetenskap

Inplacering

Kursen är en baskurs som ingår i kandidatprogrammen Biologi och Molekylärbiologi. Kursen ges även som en fristående kurs.

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet och Biologi B, Fysik B, Kemi B, Matematik D eller Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet 13/A13).

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten på en grundläggande nivå:

Kunskap och förståelse

- förstå livets uppkomst och utveckling
- redogöra för de viktigaste molekylslagen och deras egenskaper
- förstå biologiska membrans uppbyggnad och funktion
- förstå cellers uppdelning och organeller
- redogöra för energimetabolismen och fotosyntes hos Bacteria, Archaea och Eukarya
- redogöra för prokaryoters biodiversitet och ekologi
- redogöra för cellers struktur och organisation hos Bacteria, Archaea och Eukarya
- redogöra för cellens roll som byggsten i den flercelliga organismen
- förstå signal- och informationsflöden i och mellan celler

Färdigheter och förmåga

ha viss kunskaper och färdigheter i:

- cellbiologiska metoder
- bioinformatiska metoder
- att analysera och diskutera resultat från experiment
- att kunna tillgodogöra sig kursböcker på hög nivå.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

ha ökad förmåga att:

- värdera den biologiska kunskapens betydelse för samhällsutvecklingen
- reflektera över egen studieteknik

Innehåll

Kursen utgör den första kursen inom ett basblock i Biologi/Molekylärbiologi omfattande 60 hp och ger grundläggande kunskaper i cellbiologi. Kursen börjar med en introduktionsvecka som ger en kort översikt över biologi, biodiversitet samt biologiska experiment och fältstudier. Kursen är därefter uppdelad i två delar. Den första delen ger grundläggande kunskaper om de viktigaste molekylslagen i en cell, om cellmembran, om cellens uppdelning och om cellens energimetabolism och fotosyntes. Den andra delen behandlar grundläggande uppbyggnad och funktioner hos celler inom Bacteria, Archaea och Eukarya, cellens roll som byggsten i den flercelliga organismen och cell signalering. Här ingår också prokaryoters diversitet, indelning och ekologi.

Former för undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar, experimentella och bioinformatiska laborationer samt gruppdiskussioner. I kursen ingår också generiska färdigheter i studieteknik.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Former för bedömning

Examinationen består av två skriftliga tentamina. Obligatoriska moment på kursen är generiska färdigheter (studieteknik) samt laborationer och andra övningar i grupp som framgår av kursens schema. För godkänd kurs krävs godkända rapporter. Antalet tillfällen för obligatoriska moment är begränsat. För studerande som ej blivit godkänd vid ordinarie prov erbjuds ytterligare provtillfällen. Möjlighet att komplettera icke godkända obligatoriska moment kan beredas tidigast vid nästa kurstillfälle och endast i mån av plats.

Studenten har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För Godkänd (G) på delkurs krävs minst G på samtliga obligatoriska moment samt på skriftliga tentamina (vanligen 60% av poängsumman). Väl godkänd (VG) på delkurs ges vanligen vid 85% av poängsumman på skriftliga tentamina.

För G i slutbetyg på hela kursen krävs godkänt resultat på samtliga examinationsmoment. För slutbetyget VG på hela kursen krävs dessutom VG på bägge delkurserna.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering görs vid kursens slut som används som en vägledning till kursutveckling.

Övrigt

Kursen ersätter till viss del BIO105, 15hp, och Cellbiologi, 15hp, inom BIO150. BIO900, BIO105 och Cellbiologi inom BIO150 kan inte samtidigt ingå i en examen där den ena bygger på den andra.