



INSTITUTIONEN FÖR KEMI OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI

BIO510 Prokaryot molekylär mikrobiologi, 15 högskolepoäng

Molecular Prokaryotic Microbiology, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för kemi och molekylärbiologi 2014-06-11 och senast reviderad 2022-05-05. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2022-05-12, höstterminen 2022.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för kemi och molekylärbiologi

Inplacering

Kursen är en fördjupningskurs i biologi på avancerad nivå och avser att ge fördjupade kunskaper i molekylärbiologi, cellbiologi, genetik och funktionsgenomik hos prokaryota mikroorganismer. Kursen kan ingå i kandidatprogrammen i Molekylärbiologi och Biologi samt i masterprogrammen Molekylärbiologi, Biologi och Genomik och Systembiologi. Kursen kan även sökas som fristående kurs.

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Molekylärbiologi med inriktning mot genomik och systembiologi

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs:

Godkända baskurser i biologi omfattande 60 hp i ämnesområdena cellbiologi, molekylär genetik, evolution, botanisk och zoologisk fysiologi, ekologi samt

biodiversitet och systematik eller motsvarande.

Dessutom krävs Engelska B, genomgången Kemi, 30 hp samt minst en godkänd fördjupningskurs, 15 hp, i Mikrobiologi, Molekylärbiologi, Genetik eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Läsa och förstå vetenskapliga artiklar.

Färdigheter och förmåga

- Diskutera ämnen inom modern molekylär mikrobiologi på ett meningsfullt sätt.
- Kritiskt analysera publicerade resultat.
- Presentera vetenskaplig litteratur för andra studenter.
- Analysera experimentella resultat.
- Skriva en rapport enligt samma principer som en vetenskaplig artikel.
- Tillämpa sina kunskaper för att förstå nya ämnesområden.
- Utföra ett antal standardiserade laborativa tekniker såsom tillväxtkurvor, genetiska analyser och molekylärbiologiska tekniker.
- Utforma experiment.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Kritiskt analysera vetenskapliga artiklar och experiment.
- Forma hypoteser baserade på tillgängliga data.

Innehåll

Kursen ska ge en djupare kunskap inom mikrobiell genetik och fysiologi. Centralt i kursen är ett laborativt projekt inom prokaryot molekylärbiologi.

Områden som behandlas är:

- Analys av genomets struktur
- Genexpression
- Proteinexpression
- Cellfysiologi

Den teoretiska delen av kursen innehåller föreläsningar, litteraturstudier, seminarier och gruppdiskussioner.

Former för undervisning

Se ovan.

Laborationer, seminarier och gruppdiskussioner är obligatoriska moment.

Undervisningsspråk: engelska

Former för bedömning

Examination av kursmålen sker både skriftligt och muntligt.

Skriftliga och muntliga presentationer samt gruppdiskussioner utgör 60% av den totala examinationen, 20% av examinationen baseras på laborationsrapporter och 20% av en skriftlig tentamen.

Komplettering av obligatoriska moment kan beredas inom kursen i mån av möjlighet, alternativt vid nästa kurstillfälle.

Student 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.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

Kursvärdering

En skriftlig kursutvärdering sker vid slutet av kursen, som studenterna får ta del av. Kursvärderingen tjänar som en vägledning till att vidare förbättra kursen.