



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

BIOR56, Biologi: Antibiotika - biologi och kemi, 7,5 högskolepoäng

Biology: Antibiotics - Biology and Chemistry, 7.5 credits
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-12-12 att gälla från och med 2008-01-19, vårterminen 2008.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi och molekylärbiologi.

Undervisningsspråk: Svenska och Engelska
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Fördjupning

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

A1F, Avancerad nivå, har kurs/er på avancerad nivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall

- kunna redogöra för ursprung och översiktlig kemisk struktur för de vanligaste klasserna av antibiotika
- kunna redogöra för cellulärt mål och verkningsmekanism för vanligt använda antibiotika
- kunna redogöra för antibiotikaresistens; d.v.s. mekanismer på molekylär nivå samt uppkomst; spridning och begränsning av antibiotikaresistens
- känna till hur antibiotika utvecklas och produceras industriellt
- känna till användningsområden för antibiotika
- känna till kliniska problemställningar rörande antibiotika
- känna till hur antibiotikaresistens kan testas hos bakterier.

Kursens innehåll

Kända och potentiella cellulära mål känsliga för antibiotika. Kemin för de vanligaste klasserna av antibiotika. Biosyntes och reglering av antibiotikaproduktion hos mikroorganismer. Produktion av syntetiska och semi-syntetiska antibiotika. Verkningsmekanismer på molekylär nivå för olika klasser av antibiotika. Molekylära mekanismer för antibiotikaresistens samt uppkomst, förekomst och spridning av resistens. Betydelse av antibiotika i naturen. Möjligheter till upptäckt och nyttjande av nya antibiotika. Industriella och kliniska aspekter kring antibiotika.

Kursens genomförande

Undervisningen består av föreläsningar och diskussionsseminarier. Kursdeltagarna gör ett eget projekt kring någon klass av antibiotika eller kring någon praktisk aspekt av antibiotika. Varje kursdeltagare ger både en muntlig och skriftlig rapport över resultat av sitt projekt. Deltagande i diskussionsseminarier och redovisning av projektarbeten är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker genom redovisning av projektarbetet samt i form av en skriftlig tentamen vid kursens slut. 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 godkänd tentamen och godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen. Tentamen och projektrapport sammanvägs till lika del för bedömning av slutbetyg.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt 120 hp naturvetenskapliga studier inkluderande kemi 30 hp och mikrobiologi 7,5 hp eller biokemi 15 hp samt kunskaper motsvarande BIOR18 Mikrobiologi 15 hp eller annan relevant avancerad molekylärbiologisk kurs om 15 hp.

Prov/moment för kursen BIOR56, Biologi: Antibiotika - biologi och kemi

Gäller från V08

0701 Antibiotika - biologi och kemi, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd