

BIOR53, Biologi: Virologi, 15 högskolepoäng

Biology: Virology, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 att gälla från och med 2007-07-01, höstterminen 2007.

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 och förklara i vilka avseenden virus skiljer sig från organismvärlden; kunna beskriva virus allmänna struktur och kemiska uppbyggnad; virus indelning; virus olika strategier för replikering och spridning
- kunna redogöra för vilka olika metoder som finns för isolering och rening av virus; för infektivitetsmätning av virus; för analys och påvisande av virus och den teoretiska bakgrunden för dessa metoder
- ha fått praktisk träning i klassisk; fundamental virologisk teknik såsom: odling av animala celler i monolager och Spinner-kulturer i öppna och slutna system; påvisande av Mycoplasma-kontamination; isolering och rening av virus; virusanalys och påvisande av virus och virusspecifiserade produkter och antivirala antikroppar samt infektivitetsmätning av virus.

Kursens innehåll

Kursen behandlar teoretiskt allmänvirologin särskilt animala virus rörande virus struktur, kemiska uppbyggnad och klassificering, virus olika strategier för replikering, kontrollerad genexpression och spridningsmekanismer. Olika aspekter kring patogenes och antiviral kemoterapi går igenom. Förhållandet mellan virus och viroider, satellitvirus och satellit-RNA behandlas.

Praktisk övning i cellodlingsarbete erhålls rörande: etablering av primära cellkulturer, odling av kontinuerliga cellinjer i monolager och Spinner-kulturer samt Mycoplasma-detektering. Träning erhålls i propagering, isolering, rening och infektivitetsmätning av virus. Biokemiskt/serologiskt analysarbete för bestämning av struktur samt för detektering av virus och virusspecifierade produkter samt antivirala antikroppar.

Kursens genomförande

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och kursdeltagarnas egna presentationer. Studiebesök kan komma att göras vid institutioner eller institut med virologisk anknytning. Deltagande i alla moment utom föreläsningar är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen vid kursens slut. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända inlämningsuppgifter, godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt 70 p (105 hp) naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande MOB101 Cellbiologi 10 p, BIO006 Genetik och mikrobiologi 10 p, kemi 20 p samt BIO623 Mikrobiologi 10 p eller annan relevant avancerad molekylärbiologisk kurs om 10 p.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO735 Virologi 10 p.