

BIMA48, Biomedicin: Virologi, 7,5 högskolepoäng
Biomedicine: Virology, 7.5 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Nämnden för biomedicinsk, medicinsk och folkhälsovetenskaplig utbildning 2016-02-10 att gälla från och med 2016-06-01, höstterminen 2016.

Allmänna uppgifter

Obligatorisk kurs på termin tre inom biomedicinprogrammet.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Biomedicin

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för struktur samt kemiska och fysikaliska egenskaper hos virus,
- redogöra för grundläggande patogenetiska begrepp inom virologin,
- redogöra för infektionsprocessen på cell-, organism- och populationsnivå för ett antal humana virus,
- göra förutsägelser om egenskaper hos nyupptäckta virus baserat på kunskap om kända virus,
- förklara olika humana virus patogena egenskaper och spridningsmönster utifrån kunskap om dess molekylära egenskaper och immunsystemets funktion,
- redogöra för hur ett antal betydande antivirala medel hämmar förökning av virus.

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- planera och genomföra beskrivna molekylärvirologiska experiment,
- sammanställa, statistiskt analysera och tolka egna och andras experimentella resultat eller observationer inom området virologi,
- skriftligt och muntligt redovisa egna och andras molekylärvirologiska resultat med korrekt terminologi.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- analysera och värdera molekylärvirologisk information från såväl massmedia som från vetenskapliga översikts- och originalartiklar.

Kursens innehåll

Kursen tar upp grundläggande virologi och virologisk terminologi med inriktning på humanvirologi. Effekter av virusinfektion på cell- och organismnivå behandlas. Kursen fokuserar på molekylär virologi, särskilt virusreplikation i den infekterade cellen och molekylära mekanismer för detta. Stor vikt läggs vid förståelse av virus replikationscykel på molekylär nivå för att med hjälp av denna kunskap kunna förstå hur virus orsakar sjukdom i den infekterade värden, undkommer dennes immunsvär och sprider sig inom en individ och inom en population.

Litteraturstudier av vetenskapliga översikts- och originalartiklar som behandlar virologiska frågeställningar till ett djup av den nuvarande forskningsfronten av molekylär virologi utgör ett betydande inslag i kursen. Huvudsakligen behandlas humanpatogena virus, såsom t ex tumörvirus, hepatitvirus, influensa, HIV och herpesvirus, men inkluderar även virus i det human viromet som till synes saknar patogena egenskaper.

Gruppövningar i form av fall och seminarier med egna muntliga och/eller skriftliga presentationer syftar till att nå fördjupad kunskap inom valda delar av den molekylära virologin. Egna frågeställningar formuleras och uppgiften bearbetas med hjälp av litteratursökningar och litteraturstudier.

Laborationen syftar till att utveckla förmåga att planera och utföra vetenskapliga experiment, tolka och kritiskt granska resultat, samt sammanställa dessa till en muntlig presentation för kurskamrater och forskare inom ämnet biomedicin.

Kursens genomförande

Undervisning sker med hjälp av föreläsningar, seminarier och laborationer samt arbetsuppgifter som utförs enskilt eller i grupp och presenteras i muntlig och skriftlig form, t.ex. virologiska falluppgifter och/eller studier av vetenskapliga publikationer inom ämnet virologi.

Obligatoriska moment i kursen är seminarier, laborationer och gruppövningar.

Kursens examination

Kursen examineras genom tre prov/moment: skriftlig tentamen, kursportfolio och biostatistikportfolio.

Den skriftliga tentamen examinerar lärandemål rörande kunskap och förståelse.

Kursportfolion examinerar lärandemål under kunskap och förståelse, färdigheter och förmågor samt värderingsförmåga och förhållningssätt. För godkänd kursportfolio krävs godkända skriftliga inlämningsuppgifter, godkänd muntlig presentation samt aktivt deltagande i obligatoriska moment.

Biostatistikportfolion examinerar statistikmål.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

Förkunskapskrav

15 hp grundläggande kemi, 15 hp biokemi eller cellens kemi, 15 hp cellbiologi och 7,5 hp immunologi.

Prov/moment för kursen BIMA48, Biomedicin: Virologi

Gäller från H16

- 1601 Skriftlig tentamen, 4,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1602 Kursportfolio, 3,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1603 Biostatistikportfolio, 0,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd