



Naturvetenskapliga fakulteten

BIOR16, Biologi: Immunologi, 15 högskolepoäng

Biology: Immunology, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-04-12 och gällde 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: Engelska och Svenska

Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

Huvudområde

Molekylärbiologi

Biologi

Molekylärbiologi

Biologi

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

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

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall ha

- förvärvat praktiska och teoretiska kunskaper i immunbiologi i enlighet med kursinnehållet
- fått träning i problemlösning; resultatutvärdering samt muntlig och skriftlig rapportering
- lagt en grund för forskarutbildning och yrkesverksamhet inom immunologiområdet.

Kursens innehåll

Immunologiska metoder: Immunoprecipitation, kvalitativa och kvantitativa metoder, agglutination, immunoblotting, radio/enzymoimmuno-assay och immunhistologi. Immunisering, isolering och karakterisering av antikroppar. Immuncellsaktivering och detektion. Överkänslighet, hudpricktest och detektion av födoämnesantigen. Immunkemi: Immunglobuliners struktur och funktion. Transplantationsantigener (MHC protein) och antigen-antikropsreaktioner. Immungenetik. Komplementsystemet. Cellulär immunologi: Ospecifik (innate) immunitet. Lymfoida celler och organ. Lymfocytdifferentiering, aktivering och interaktion. Effektorceller. Cytokiner. Immunregulation. Immunbiologi: Infektionsförsvar, inflammation, överkänslighetsreaktioner och immunsjukdommar. Immunförsvarets ontogeni och fylogeni.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer och seminarier. Föreläsningarna ges ofta av inbjudna forskare från immunologins olika delområden. Laborationerna genomförs som grupparbeten (vanligtvis i grupper om två) och redovisas skriftligt. Under seminarierna sker dels gruppdiskussioner kring immunologiska frågeställningar och fall, och dels grupparbeten kring olika teman med litteraturinsamling, rapportskrivning och elevpresentationer. Under kursen genomförs studiebesök för att visa på immunologins olika användningsområden samt för att ge studenterna kontakter för framtiden. Deltagande i laborativa moment och seminarieundervisning och därmed integrerad annan undervisning är obligatoriskt.

Kursens examination

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

Prov/moment

0701 Immunologi, 15,0 hp Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

0711 Teori, 7,5 hp Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

0712 Seminarier, 3,0 hp Betygsskala: Underkänd, Godkänd

0713 Laborationer, 4,5 hp Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter, godkända inlämningsuppgifter, godkänd projektrapport samt deltagande i alla obligatoriska moment. Det graderade slutbetyget baseras på den skriftliga tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs Engelska B samt 60 p (90 hp) naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande MOB101 Cellbiologi 10 p, BIO006 Genetik och mikrobiologi 10 p, kemi 10 p samt BIO577 Humanfysiologi 10 p eller BIO504 Zoologi 8 p.

Övrigt

I en examen får kursen bara räknas tillsammans med endera av kurserna BIO783 Cellulär och molekylär immunologi 10 p och BIM082 Medicinsk immunologi 10 p.

Kursen kan inte heller tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO617 Immunologi 10 p.