



Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

IMMUNOLOGI

Immunology

EXTN40

Antal högskolepoäng: 15. **Betygskala:** UV. **Nivå:** A (Avancerad nivå).

Undervisningsspråk: Kursen kan komma att ges på engelska. **Överlappar följande**

kurs/kurser: TEK153, TEK153 och TEK153. **Valfri för:** N4, N4nbm. **Kursansvarig:**

Björn Weström, Bjorn.Westrom@cob.lu.se, Inst f cell- och organismbiologi.

Förkunskapskrav: TEK285 Kemi - från allmän kemi till livets molekyler, TEK295

Cellens biologi, TEK015 Människans fysiologi, TEK287 Biokemi, TEK017

Humanfysiologi. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Urval görs på minst antal

poäng som återstår till examen. **Prestationsbedömning:** 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 är obligatoriskt. Examination sker i form av en skriftlig tentamen vid kursens slut. 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. **Övrigt:** Kursen ges av naturvetenskapliga fakulteten (BIOR16) och följer inte läsperiodsindelningen. **Hemsida:** <http://www.cob.lu.se>.

Syfte

Kursen skall ge kunskaper för fördjupade studier och för verksamhet inom framför allt det kemisk-biologiska-biomedicinska området.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

ha förvärvat praktiska och teoretiska kunskaper i immunbiologi i enlighet med kursinnehållet.

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- fått träning i problemlösning, resultatutvärdering samt muntlig och skriftlig rapportering
- lagt en grund för forskarutbildning och yrkesverksamhet inom immunologiområdet.

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-antikroppsreaktioner. 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.

Litteratur

Enligt fastställd litteraturlista, vilken skall finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart se Biologisk grundutbildnings webbsida, <http://www.biol.lu.se/biologi>