



Kursplan för

Immunologi 2, 7.5 hp

Immunology 2, 7.5 credits

Denna kurs är nedlagd, för mer information se rubriken Övergångsbestämmelser i den sista versionen av kursplanen.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT09 , HT13 , VT18

Kurskod	1BA040
Kursens benämning	Immunologi 2
Hp	7.5 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicinsk laboratorievetenskap
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Programnämnden för Biomedicinska analytikerprogrammet
Datum för fastställande	2009-04-22
Reviderad av	Programnämnd 6 (Biomedicinska analytikerprogrammet och Röntgensjuksköterskeprogrammet)
Senast reviderad	2013-04-18
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2013

Särskild behörighet

Godkända kurser om minst 105 hp från termin 1-4 vid biomedicinska analytikerprogrammet inriktning laboratoriemedicin samt godkänd kurs i immunologi och immunologisk metodik.

Mål

Kursens övergripande mål är att studenten ska tillägna sig fördjupade kunskaper i immunologi och immunologisk metodik.

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- förklara på molekylär nivå hur immunförsvaret bemöter och bekämpar bakteriella och virala infektioner
- sammanfatta på molekylär nivå mekanismer kring allergi, olika överkänslighetsreaktioner och autoimmunitet

- redogöra på molekylär nivå hur immunsystemet kan orsaka avstöttningsreaktioner efter transplantation
- redogöra för olika immunologiska metoder

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- självständigt planera och genomföra immunologiska analyser
- förklara analysprincipen för varje metod samt dokumentera, tolka och bedöma analysresultat
- kritiskt granska och muntligt presentera en vetenskaplig artikel

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- Analysera och identifiera sitt behov av ytterligare kunskap för att utveckla sin kompetens
- Reflektera över och referera till vetenskapliga texter inom området immunologi

Innehåll

Kursen ger fördjupad kunskap på molekylär nivå om immunsystemets komponenter och deras roll vid det medfödda och adaptiva immunförsvaret.

1. Immunologi - teori och metodik, 6 hp I momentet diskuteras :

- antikropparnas struktur och funktion
- antigenpresentation av MHC-molekyler,
- igenkännande av antigen av T-celler
- utveckling av lymfocyter, deras receptorer och mångfald
- immunitet som medieras av T- och B-celler
- cytokinernas roll och funktion
- hur immunsystemet fungerar vid försvar mot bakteriella och virala infektioner samt olika principer för vaccination

Därutöver diskuteras klinisk immunologi med avseende på:

- hyperaktiviteter av immunsystemet vid allergi, överkänslighet och autoimmunitet
- avstöttningsreaktioner efter transplantation

Under metodikavsnittet behandlas principer för immunologiska metoder såsom framställning av monoklonala antikroppar, immunoassays, proliferations- och cytotoxicitetstester, detektion av cytokiner, cellseparationsmetoder och flödescytometri.

I momentet ingår även seminarier där vetenskapliga artiklar redovisas och diskuteras. **2. Laborationer, 1.5 hp** Laborationer som ingår är analys av humana effektorceller mot utvalda antigen med immunoassays, cellseparationsmetoder, samt flödescytometri med Fluorescence Activated Cell Sorter (FACS).

Arbetsbok används under laborationer och betydelsen av kvalitetssäkring diskuteras.

Arbetsformer

Lärandeaktiviteter under kursen är föreläsningar, skriftlig sammanfattning av en vetenskaplig artikel, deltagande i seminarium med muntlig presentation av en vetenskaplig artikel samt laborationer som avslutas med en skriftlig fullständig laborationsrapport.

Examination

Som examinationsform ingår skriftlig sluttentamen, laborationsrapport samt skriftlig och muntlig redovisning av vetenskaplig artikel.

För betyget G på hela kursen krävs godkänt på kursens två moment, vilket innebär godkänd laborationsrapport, godkänd tentamen, samt godkänt deltagande vid seminarium och inlämnande av sammanfattning av vetenskaplig artikel.

För betyget VG på hela kursen krävs väl godkänt på kursens två moment, vilket innebär väl godkänd laborationsrapport, väl godkänd tentamen samt godkänt deltagande vid seminarium och inlämnande av sammanfattning av vetenskaplig artikel.

Vid frånvaro under muntlig redovisning kommer ansvarig lärare att tilldela studenten en extra uppgift som ska lämnas in och godkännas.

Samtliga laborationer är obligatoriska.

Vid frånvaro från obligatoriska moment görs en överenskommelse mellan den studerande och ansvarig lärare angående komplettering.

Ett omexaminationstillfälle ges i anslutning till kursen samt under en omtentamensvecka i augusti. Vid underkänd laboration har studenten möjlighet att göra om laborationen vid ett annat tillfälle.

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterliggare fem provtillfällen.

Övergångsbestämmelser

Examination enligt denna kursplan kommer att tillhandahållas under ett år efter beslut om nedläggning av kursen eller revidering av kursplanen

Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Parham, Peter

The Immune System

3rd ed. : New York : Garland Science, 2009

Lindkvist, Annica; Trumstedt, Kerstin

Kompendium i immunologisk metodik - laborationer Immunologi 2

Institutionen för laboratoriemedicin, 2012