



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Immunologi - metodik och diagnostik (inkl. transfusionsmedicin), 7.5 hp

Immunology - methodology and diagnostics (incl. Transfusion Medicine), 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:

VT09 , HT09 , HT12 , HT13

Kurskod	1BA019
Kursens benämning	Immunologi - metodik och diagnostik (inkl. transfusionsmedicin)
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	2008-10-22
Reviderad av	programnämnden för Biomedicinska analytikerprogrammet
Senast reviderad	2009-04-27
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2009

Särskild behörighet

Grundläggande behörighet för högskolestudier. Därutöver särskild behörighet som anges i utbildningsplanen för Biomedicinsk analytikerutbildning samt genomgångna kurser i

Laboratoriediagnostik 9 hp, Grundläggande laboratoriemetodik 6 hp, Analytisk och biokemisk metodik 7,5 hp, Instrumentell teknik inkl radiofysik 7,5 hp, Cellodling 3 hp, Biokemi 1, 6 hp, Biokemi 2, 6 hp samt Cell- och molekylärbiologi 6 hp eller motsvarande kunskaper.

Mål

Kursen ska ge grundläggande kunskap i immunologi, transfusionsmedicin, immunologisk och blodgruppserologisk metodik Efter avslutad kurs skall studenten kunna: · beskriva immunsystemets uppbyggnad av organstrukturer och celler. · redogöra för immunsystemets funktion och rollen av medverkande celler vid det medfödda och förvärvade immunsvaret. · beskriva lymfocytutvecklingen, aktivering och cellsamverkan vid den humoral och cellulära immuniteten. · beskriva reglering av immunsvaret. · förklara interaktionen mellan olika mikroorganismer och människans immunsystem

(infektionsimmunologi). · ha kännedom om överkänslighetsreaktioner och autoimmunitet. · redogöra för metoder som används för att studera den humoral och cellmedierade immuniteten och olika metoder för att påvisa och mäta antigen-antikroppsreaktioner. · självständigt planera och genomföra immunologiska analyser, förklara analysprincipen för varje metod samt dokumentera, tolka och bedöma analysresultat. · redogöra för de grundläggande blodgruppssystemen med avseende på genetik, antigen och antikroppar. · översiktligt beskriva blodgivning, de krav som ställs på blodgivaren samt komponentframställning. · ange kliniska användningsområden för de olika komponenterna liksom transfusionskomplikationer. · redogöra för Socialstyrelsens föreskrifter hur blodprov för blodgruppering och förenlighetstest ska genomföras. · redogöra för olika blodgrupperingstekniker och användningsområden för dessa. · självständigt planera och genomföra blodgruppsserologiska analyser, förklara analysprincipen för varje metod samt dokumentera, tolka och bedöma analysresultat.

Innehåll

Kursen ger grundläggande kunskap om immunsystemets uppbyggnad och funktioner samt basala kunskaper i immunologisk metodik. Föreläsningar ges om organ, celler och molekyler i immunsystemet samt om sammansättning, principer, komponenter och funktion av den medfödda och förvärvade immuniteten. Dessutom behandlas lymfocytutveckling, aktivering och cellsamverkan vid den humoral och cellulära immuniteten samt reglering av immunsvaret, interaktionen mellan olika mikroorganismer och människans immunsystem (infektionsimmunologi). Kursen omfattar även tillämpad immunologi såsom överkänslighetsreaktioner och autoimmunitet. Metodikavsnittet omfattas av metoder som används för att studera den humoral och cellmedierade immuniteten och olika metoder för att påvisa och mäta antigen-antikroppsreaktioner. Exempel på immunologiska analyser som ingår är cellseparationsmetod, cellaktivering och immunoassay. Kursen ger grundläggande förståelse för transfusionsmedicin, komponentframställning och blodgivning. Under kursen ges föreläsningar om grundläggande blodgruppssystem med avseende på genetik, antigen och antikroppar. Inom blodgivning ges en orientering om de krav som ställs på blodgivaren, blodgivning samt komponentframställning. Kliniska användningsområden för de olika komponenterna liksom transfusionskomplikationer berörs. Under provtagning inför laboration med eget prov tillämpas Socialstyrelsens föreskrifter hur blodprov för blodgruppering och förenlighetstest ska genomföras. Exempel på blodgruppserologiska metoder som ingår är blodgrupperingar och förenlighetsprovningar. Kursens moment är: Immunologi 2,2 hp Immunology Transfusionsmedicin och Blodgruppsserologisk metodik 1,5 hp Transfusion medicine and Blood group serology Immunologisk metodik, 1,5 hp Immunological methods Laborationer i immunologi, 1,5 hp (tvågradig betygsskala) Laboratory experiments in immunology (two grade scale) Laborationer i blodgruppsserologi, 0,8 hp (tvågradig betygsskala) Laboratory experiments in Blood group serology (two grade scale)

Immunologi, 2.2 hp

Betygsskala: VU

Transfusionsmedicin och Blodgruppsserologisk metodik, 1.5 hp

Betygsskala: VU

Immunologisk metodik, 1.5 hp

Betygsskala: VU

Laborationer i immunologi, 1.5 hp

Betygsskala: VU

Laborationer i blodgruppsserologi, 0.8 hp

Betygsskala: VU

Arbetsformer

Undervisning sker i form av föreläsningar, studiebesök och laborationer med skriftliga laborationsrapporter. Studenten skall dokumentera laborativt arbete i egen arbetsbok.

Examination

Som examinationsform ingår skriftlig tentamen i immunologi, teori och metodik, transfusionsmedicin och blodgruppsserologisk metodik samt skriftliga laborationsrapporter. Samtliga laborationer är obligatoriska. Vid frånvaro görs en överenskommelse mellan den studerande och ansvarig lärare angående kompensation. De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen. Om den studerande ej är godkänd efter fyra provtillfällen rekommenderas denne att gå om kursen vid nästa ordinarie kurstillfälle, och får därefter delta vid ytterligare två provtillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare tentamenstillfälle eller någon ny kursplats på kursen. Som provtillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som provtillfälle. Provtillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som provtillfälle. Vid underkänd laboration har studenten möjlighet att göra om laborationen vid ett tillfälle.

Övriga föreskrifter

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

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Abbas, Abul K.

Basic Immunology

Lichtman, Andrew H.

3rd ed. : Saunders, 2009

ISBN:978-1-4160-4688-2

[Sök i biblioteket](#)

Bromilow, Imelda; Daniels, Geoff

Blodgruppsserologi

1st ed. : Studentlitteratur, 2008

ISBN:978-91-44-04806-6

[Sök i biblioteket](#)

Hannerz, K

Kompendium i Blodgruppsserologisk metodik

Trumstedt, K

Kompendium i Immunologisk metodik