



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

1BK015 Klinisk immunologi, 7,5 högskolepoäng
Clinical immunology, 7.5 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Farmaci

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
2010-01-26

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2010

Förkunskaper

Cellen I 7,5 hp och Biokemi 7,5 hp, eller motsvarande. Alternativt receptarieexamen eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Studenten skall efter avslutad kurs kunna:

- översiktligt beskriva immunsystemets uppbyggnad och dess komponenters funktioner;
- redogöra för antikroppars och T-cell receptorers struktur och diversitetsutveckling samt kroppens toleransutveckling;
- redogöra för MHC-proteiners struktur och effekten av individuell MHC konstellation;
- redogöra för antikroppars funktion i terapi och analys;
- redogöra för vårt humoral och cellulära immunförsvar vid infektion av patogener samt i samband med transplantationer;
- redogöra för immunförsvarets regleringsmekanismer;
- redogöra för hypersensitivitetsreaktionerna bakom olika autoimmuna sjukdomar och hur dessa kan läkemedelsbehandlas;
- redogöra för leukemier, multipelt myelom och lymfom och hur de kan behandlas;
- redogöra för antikroppar och andra immunförsvarskomponenter som läkemedel - idag och i morgon;
- redogöra för vaccinering och immunitet samt visa kunskap om dagens och morgondagens vacciner samt
- sammanställa och analysera vetenskapliga studier av en läkemedelsbehandling och bedöma dess effektivitet samt skriftligt och muntligt presentera detta på ett vetenskapligt sätt.

Innehåll

Delkurs 1. Människans immunförsvar 4,5 hp

Människans immunförsvar - inledande översikt. Immunsystemets uppbyggnad och dess cellulära och molekylära komponenters byggnad och funktion. Antikroppars diversitet och bildning samt antigen-antikropsreaktioner inklusive ELISA. Antikroppar som läkemedel - framställning och reaktionssätt. T-cellers utveckling, toleransutveckling och T-cell receptorers diversitet. MHC-proteiner struktur, funktion och genetik. Cytokiners struktur och funktion. Humoral och cellulära immunförsvaret – involverade komponenter, inklusive komplementsystemet, och mekanismer inklusive regleringsmekanismer. Immunförsvaret vid infektion av virus, bakterier, protozoer, svampar ektoparasiter och maskar. Hypersensitivitetsreaktioner I-IV.

Delkurs 2. Immunologiska sjukdomar och deras behandling 3 hp

Transplantationsimmunologi och farmakoterapi mot avstöttningsreaktioner. Immunbristsjukdomar. Leukemier, multipelt myelom samt Hodgkins och non-Hodgkins lymfom och deras behandling. Autoimmuna sjukdomar och deras farmakoterapi. Antikroppar och andra immunförsvarskomponenter som läkemedel - idag och i framtiden. Dagens och morgondagens vacciner. I kursen ingår ett enskilt arbete som omfattar sammanställning och analys av vetenskapliga studier över hur effektiv en viss läkemedelsbehandling är av en immunologisk sjukdom.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, seminarier och gruppövningar. Laborationer, seminarier och särskilt angivna föreläsningar och gruppövningar är obligatoriska.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Kursens teoretiska innehåll examineras vid en enskild och skriftlig tentamen vid kursens slut. Vidare examineras det enskilda projektarbetet. För godkänt betyg på kursen som helhet krävs, förutom godkänd skriftlig tentamen, godkänt skriftligt och muntligt presenterat projektarbete samt genomförd laboration och skriftligt presenterad laborationsrapport. Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan). En första omtentamen erbjuds inom sex terminsveckor. Antalet tentamenstillfällen är begränsat till fem.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med programansvarig, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Kindt, T.J., Goldsby, R.A. & Osborne, B.A. Kuby Immunology. WH Freeman & Co, senaste upplagan. 574 sidor varav ca 500 ingår i kursen.

Marklund, B. Symptom, råd och åtgärd: handledning vid patientrådgivning. Studentlitteratur AB, senaste upplagan. 427 sidor varav ca 30 ingår i kursen.

Rang, H.P., Dale, M.M., Ritter, J.M. & Moore, P.K. Pharmacology. Churchill Livingstone, senaste upplagan, 760 sidor varav ca 40 ingår i kursen.

Walker, R. & Whittlesea, C. Clinical Pharmacy and Therapeutics. Churchill Livingstone,

4:e upplagan, 2007, eller senare. 850 sidor varav ca 80 ingår i kursen.

Läkemedelsboken, Läkemedelsverket, senaste upplagan. Ca 1250 sidor varav ca 35 ingår i kursen.

Referenslitteratur

FASS, Läkemedelsindustrins branschförening (LIF), senaste upplagan