



**Karolinska
Institutet**

Kursplan för

Farmakologi och toxikologi, 10 hp

Pharmacology and Toxicology, 10 credits

Denna kursplan gäller från och med vårterminen 2013.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

VT09 , VT11 , VT13 , VT14 , VT15

Kurskod	1BI008
Kursens benämning	Farmakologi och toxikologi
Hp	10 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
Betygsskala	Utmärkt, mycket bra, bra, tillfredsställande, tillräckligt, otillräcklig, helt otillräcklig
Kursansvarig institution	Institutionen för fysiologi och farmakologi
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2008-10-13
Reviderad av	Programnämnd 7
Senast reviderad	2012-11-07
Kursplanen gäller från	Vårterminen 2013

Särskild behörighet

Lägst betyget E på kurserna Introduktion till biomedicin (1BI001) och Allmän och organisk kemi (1BI000) samt lägst betyget G på momenten Basal metabolism och Biokemiska laboratoriemetoder (3+2 hp) på kursen i Medicinsk biokemi (1BI002), samt på momentet Cellbiologi (6 hp) på kursen Cellbiologi och genetik (1BI003).

Mål

Efter genomgången kurs skall studenten kunna:

- redogöra för grundläggande farmakologiska principer inom farmakokinetik (d.v.s. hur ett läkemedel tas upp av, distribueras i och elimineras från kroppen),
- redogöra för interindividuella skillnader i läkemedelsmetabolism samt interaktioner mellan olika läkemedel,
- redogöra för olika klasser av receptorer som läkemedel interagerar med samt beskriva intracellulära transduktionsmekanismer som en del av dessa receptorer aktiverar eller hämmar,
- beskriva och förklara principer för central och perifer neurotransmission,

- redogöra för underliggande mekanismer för läkemedel inom områdena neuropsykofarmakologi, narkosmedel, lokalanestetika, analgetika, kardiovaskulär farmakologi, diuretika, andningsorganens farmakologi samt mag-tarmkanalens farmakologi,
- redogöra för toxikologiska principer som t.ex. dos-effektsamband och metoder för att studera bioaktivering och toxiciteten hos xenobiotiska ämnen.

Innehåll

Läkemedelsbehandling är en mycket viktig del i den totala behandlingen av olika sjukdomar. Denna kurs syftar till att förse studenterna med basala kunskaper om hur läkemedel verkar på celler, organ och, inte minst, hela organismer. Kursen kommer att i huvudsak fokusera på generella farmakologiska principer. Toxikologidelen syftar till att ge studenterna kunskaper om toxikologiska principer som t.ex. dos-effektsamband och hur bioaktivering och toxicitet hos xenobiotiska ämnen studeras.

Farmakokinetik och farmakodynamik, 2 hp Detta moment innefattar farmakokinetik samt effekter (farmakodynamik) av läkemedel på olika sjukdomar inom t.ex. områdena neuro- och kardiovaskulär farmakologi. **Laborationer i farmakologi, 1.5 hp** Detta moment innefattar tre laborationer.

Gruppuppgifter i farmakologi och toxikologi, 2.5 hp Detta moment innefattar tre gruppseminarier inom farmakologi samt en PBL-uppgift i toxikologi. **Integrering av farmakologi och toxikologi, 4 hp** Integrering av kursens innehåll.

Arbetsformer

Kursen baseras i huvudsak på föreläsningar inom respektive område, handledda laborationer samt handledda gruppövningar. Gruppövningarna utgör ett komplement och en utvidgning av föreläst stoff. Gruppövningarna tränar studenterna att själva aktivt söka information och ger möjlighet att tillsammans med institutionens lärare diskutera frågor kring farmakologiska behandlingar av sjukdomar. Kursen innefattar också en seminarieuppgift inom toxikologidelen. Denna seminarieuppgift skall lösas med hjälp av den pedagogiska metoden problembaserat lärande (PBL).

Examination

Farmakokinetik och farmakodynamik (2 hp). Examineras med en muntlig dugga som betygssätts med U/G.

Laborationer i farmakologi (1,5 hp) betygssätts med U/G. För att få G på detta moment måste studenten delta vid samtliga laborationer.

Gruppuppgifter i farmakologi och toxikologi (2,5 hp) betygssätts U/G. För att få G på detta moment måste studenten delta aktivt vid samtliga gruppseminarier och PBL-uppgifter.

Integrering av farmakologi och toxikologi (4 hp). Examineras med en skriftlig tentamen som betygssätts med F/Fx/E/D/C/B/A.

Betyg på hel kurs baseras på betyget på momentet Integrering av farmakologi och toxikologi.

Obligatorisk närvaro

Kursledarens bedömer om och i så fall hur frånvaro kan kompenseras. Innan studenten deltagit i obligatoriska delar eller kompenserat frånvaro i enlighet med kursledarens anvisningar registreras inte studentens resultat för respektive moment i LADOK.

Begränsning av antal prov- eller praktiktillfällen:

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 denna 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.

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 med inte deltagit räknas inte som provtillfälle.

Övergångsbestämmelser

Efter varje kurstillfälle kommer det att erbjudas minst sex tillfällen för examination inom en tvåårsperiod efter kursens slut.

Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

Kursutvärdering genomförs enligt de riktlinjer som är fastställda av Styrelsen för utbildning.

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

Litteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Rang, H. P.; Dale, M. Maureen

Rang and Dale's pharmacology Pharmacology

7. ed. : Edinburgh : Churchill Livingstone, 2011 - 792 p.

ISBN:978-0-7020-3471-8 (pbk.) LIBRIS-ID:12148717

[Sök i biblioteket](#)

Referenslitteratur

Casarett, Louis J.; Klaassen, Curtis D.4 edt; Doull, John

Casarett and Doull's toxicology: the basic science of poisons

7. ed. : New York : McGraw-Hill, cop. 2008 - xv, 1310 s.

ISBN:978-0-07-147051-3 (hardcover : alk. paper) LIBRIS-ID:10616935

URL: <http://www.loc.gov/catdir/toc/ecip0715/2007015656.html>

[Sök i biblioteket](#)

FASS : förteckning över humanläkemedel.

Stockholm : Läkemedelsindustriföreningen (LIF), 2012 - 2 vol. (4273 s.)

ISBN:978-91-85929-10-8 (A-L) ISSN:1400-6588 LIBRIS-ID:12488996

URL: [Länk](#)

[Sök i biblioteket](#)

Läkemedelsboken 2011-2012

Uppsala : Läkemedelsverket, 2011 - 1269 s.

ISBN:978-91-979605-0-2 LIBRIS-ID:12199360

[Sök i biblioteket](#)