



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

2BL003 Farmakologi, 15 högskolepoäng

Pharmacology, 15 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Kemi

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av Organisationskommittén 2009-06-09

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2010

Förkunskaper

60 hp inom farmaci/biomedicin/kemi inkl biokemi 7.5 hp, cellbiologi 12 hp samt anatomi och fysiologi 15 hp, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

Kursens syfte är att förmedla kunskaper om läkemedels verkningsmekanismer och omsättning i kroppen samt om läkemedelsbehandling vid olika sjukdomstillstånd.

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- Definiera och beskriva olika farmakokinetiska parametrar.
- Beräkna farmakokinetiska parametrar i en en-kompartimentmodell utifrån plasmakoncentrationsdata.
- Ge exempel på hur olika läkemedel kan interagera med varandra.
- Definiera och förklara olika farmakodynamiska begrepp.
- Beskriva läkemedels verkningsmekanismer på molekylär, cellulär och fysiologisk nivå.
- Förklara, utifrån läkemedels kända verkningsmekanismer och kunskaper/teorier om sjukdomars uppkomst, hur sjukdomar eller sjukdomssymptom påverkas av läkemedelsbehandling.
- Förklara biverkningar orsakade av läkemedels verkningsmekanismer.
- Redogöra för vissa läkemedels toxiska effekter vid överdoser.
- Tolka och kommunicera en vetenskaplig undersökning med anknytning till farmakologi.

Innehåll

- Allmän farmakologi: Ames test, farmakokinetik (absorption, distribution, metabolism, elimination av läkemedel, eliminationskonstant, halveringstid, distributionsvolym,

clearance, renal clearance, exponering, biologisk tillgänglighet), farmakodynamik, (agonister, kompetitiva/icke kompetitiva antagonist, partiella agonister och antagonist, inversa agonister, Dos-respons, receptoraffinitet, EC50 och ED50, receptoreserv).

- Nervsystemets farmakologi: kolinerga farmaka, adrenerga farmaka, lokalanestetika, sedativa-hypnotika, antiepileptika, medel mot Parkinsons sjukdom, neuroleptika, tymoleptika, litium, anestetika, analgetika, missbruksdroger.

- Cirkulationsfarmakologi: hjärtglykosider, antiarytmika, medel vid angina pectoris, diuretika, medel mot hypertoni, antikoagulantia, trombolytika, lipidsänkande medel.

- Endokrin och immunologisk farmakologi: antidiabetika, thyreostatika, baklobshormoner, könshormoner, kortikosteroider, nonsteroid antiinflammatoriska läkemedel, immunsuppression, antihistaminika, medel mot astma, hämmare av magsyresekretion.

- Kemoterapi och antibiotika: cytostatika, antibakteriella medel, antiviralmedel, medel mot svamp.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar, laborationer och seminarier. Deltagande i laborationer och vissa seminarier är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker normalt genom tentamen i slutet av kursen. Vissa laborationer redovisas skriftligt. Enskilda seminarieuppgifter redovisas såväl muntligt som skriftligt. Bedömningskriterier för betyget godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan).

En första omtentamen erbjuds inom sex veckor under terminstid. Antalet tentamenstillfällen är begränsat till fem gånger.

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

Rang, HP., Dale, MM., Ritter, JM. & Flower, RJ. Rang and Dale's Pharmacology. Churchill Livingstone. Senaste upplagan.

Rowland, M & Tozer, TN. Clinical Pharmacokinetics. Lea och Febiger. Senaste upplagan.

Referenslitteratur

FASS. Senaste upplagan. Läkemedelsindustriföreningen, LIF.

Läkemedelsboken. Senaste upplagan. Apoteket AB.