



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

2BK014 Farmakologi för hälsovetare, 15 högskolepoäng
Pharmacology for Health Sciences, 15 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G2F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2012-08-20

Kursplanen gäller från och med höstterminen 2012

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt 60 hp inom biomedicinsk vetenskap inkluderande Livets kemi 15 hp, cellbiologi 15 hp, anatomi och fysiologi 15 hp, sjukdomslära 7,5 hp, eller motsvarande.

Mål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

- definiera och beskriva olika farmakokinetiska parametrar;
- redogöra för principer för hur läkemedel och andra kemiska substanser absorberas till kroppen, fördelas i kroppen, metaboliseras och/eller elimineras från kroppen;
- ge exempel på betydelsen av individuella skillnader i läkemedelsmetabolism;
- ge exempel på hur olika läkemedel kan interagera med varandra;
- definiera och förklara olika farmakodynamiska begrepp;
- redogöra för verkningsmekanismer för läkemedel, vissa toxiner samt dopingpreparat och missbruksdroger 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;
- översiktligt redogöra för carcinogena, teratogena och fosterskadande mekanismer samt
- tolka och kommunicera en vetenskaplig undersökning med anknytning till farmakologi.

Innehåll

Allmän farmakologi/toxikologi: Farmakokinetik (absorption, distribution, metabolism, elimination, eliminationskonstant, halveringstid, distributionsvolym, clearance, renal clearance, exponering, biologisk tillgänglighet), farmakodynamik, (agonister, kompetitiva/icke kompetitiva antagonist, partiella agonister och antagonist, inversa agonister, dosrespons, receptoraffinitet, EC50 och ED50, receptorreserv), farmakogenetik, interaktioner, carcinogenes, teratogenes, fosterskadande effekter.

Nervsystemets farmakologi: kolinerga farmaka, adrenerga farmaka, lokalanestetika, sedativa-hypnotika, antiepileptika, medel mot Parkinsons sjukdom, medel vid demenssjukdomar, neuroleptika (antipsykosläkemedel), antidepressiva läkemedel, litium, anestetika, analgetika, missbruksdroger, fysiskt och psykiskt beroende.

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

Endokrin och immunologisk farmakologi: antidiabetika, thyreostatika, baklobshormoner, könshormoner, kemiska preventivmedel, viktreglerande läkemedel, kortikosteroider, nonsteroid antiinflammatoriska läkemedel (NSAID), immunsuppression, antihistaminika, medel mot astma, hämmare av magsyresekretion.

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

Dopingpreparat och mekanismer.

Projektarbete omfattande tolkning och redovisning av en vetenskaplig undersökning med anknytning till farmakologi.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar och seminarier.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Kursens teoretiska innehåll examineras vid en enskild och skriftlig tentamen vid kursens slut. Betyget på tentamen är avgörande för kursens betyg.

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. Enskilda seminarieuppgifter redovisas såväl muntligt som skriftligt.

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, H.P., Dale, M.M., Ritter, J.M. och Flower, R.J. *Rang and Dale's Pharmacology*. Churchill Livingstone, senaste upplagan.

Referenslitteratur

FASS. www.fass.se

Läkemedelsboken. www.lakemedelsboken.se