



Kursplan för

## Farmakologi, 15 hp

Pharmacology, 15 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2022.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT10 , VT13 , VT14 , HT17 , HT22

Kurskod	1QA047
Kursens benämning	Farmakologi
Hp	15 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Medicin
Nivå	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav
Betygsskala	Underkänd (U), godkänd (G) eller väl godkänd (VG)
Kursansvarig institution	Institutionen för fysiologi och farmakologi
Beslutande organ	Styrelsen för utbildning
Datum för fastställande	2010-12-03
Reviderad av	Utbildningsnämnden FyFa
Senast reviderad	2022-01-12
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2022

## Särskild behörighet

Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4 eller Matematik D. Alternativt kursen *Människans fysiologi*, 30 hp.

## Mål

*Syftet* med kursen är att introducera ämnet farmakologi genom att förmedla kunskaper om läkemedel och deras inverkan på organismen. Studenten ska efter genomgången kurs ha kunskap och förståelse om farmakologiska grundprinciper som spelar en central roll inom exempelvis sjukvård, läkemedelsindustrin eller forskning.

### *Lärandemål:*

*Kunskap och förståelse:*

Studenten ska efter genomgången kurs kunna redogöra för:

- Ett läkemedels öde i organismen (absorption, distribuering, metabolism och utsöndring) samt att känna till farmakokinetiska grundbegrepp.
- Läkemedels effekter på molekylär/cellulär nivå såväl som på organnivå och integrativ nivå.

- De viktigaste terapeutiska effekterna och biverkningarna samt de huvudsakliga verkningsmekanismerna för medel inom olika läkemedelsgrupper.
- Mekanismer bakom toleransutveckling och beroende.
- Läkemedel och andra substanser som särskilt ofta missbrukas.
- Mekanismer för läkemedelsinteraktioner.
- Mekanismer (genetiska, åldersbetingade, sjukdomsbetingade etc) för individuella variationer i läkemedels effekter och farmakokinetik.

#### *Färdigheter:*

Muntligt och skriftligt kunna redogöra för grundläggande farmakologiska principer samt hur läkemedel påverkar organismen.

## **Innehåll**

Kursen är indelad i tre moment.

### **Allmän farmakologi, 3.0 hp**

Betygsskala: GU

Moment 1 behandlar: Allmän farmakologi med receptorfarmakologi samt neurotransmission och neuropsykofarmakologi. Principer för läkemedelsupptag, fördelning, metabolism, utsöndring samt farmakokinetiska grundbegrepp. Receptorbegreppet, dos-effekt samband, receptor-effektor-koppling. Basala farmakologiska angreppspunkter på neurotransmission, narkosmedel och muskelrelaxantia, neuropsykofarmaka, medel vid neurodegenerativa sjukdomar, antiepileptika etc.

Undervisningen bedrivs i form av block inom olika terapiområden med föreläsningar, gruppövningar med problemlösning och laborationer.

### **Verkningsmekanismer för läkemedel, 3.0 hp**

Betygsskala: GU

Moment 2 behandlar:

- De viktigaste terapeutiska effekterna och biverkningarna samt de huvudsakliga verkningsmekanismerna för medel inom olika läkemedelsgrupper.
- Hjärt-kärlfarmakologi (medel vid hjärtinsufficiens, medel vid ischemisk hjärtsjukdom, blodtrycksänkande medel etc.), medel vid koagulationsstörningar, andningsorganens farmakologi, mag-tarmkanalens farmakologi, analgetika och antiinflammatoriska medel, diuretika, endokrin farmakologi, antibiotika, transplantations- och immunofarmakologi samt cytostatika.

### **Integrering, 9.0 hp**

Betygsskala: VU

Moment 3 är en integrering av teoretiska och praktiska kunskaper som förmedlats under kursens samtliga delar.

## **Arbetsformer**

Introduktionen och samtliga examinationer och laborationer sker på Campus Solna. Som stöd för lärandet under kursen ges följande lärarledda/lärarstödda resurser: föreläsningar, humanlaborationer samt gruppövningar med problemlösning. De lärarledda resurserna sker på distans med undantag från humanlaborationerna som sker på Campus Solna. Lärandeaktiviteter vid distansundervisningen innefattar förinspelade föreläsningar, digitala föreläsningar, diskussionsforum med individuella inlägg via lärplattformen, övningsquiz och peer-to-peer learning. Ett vetenskapligt förhållningssätt (till

exempel analytiskt och kritiskt tankande kring forskningsdata) tränas under humanlaborationer där reflektion och diskussion av resultat skriftligen redovisas i form av en laborationsrapport.

Kursen innefattar även ett flertal tillfällen där effektiv återkoppling tränas (ex. självbedömning och kamratbedömning) som utvecklar förmågan att ta in information och använda den för att förbättra arbets- och inlärningsstrategier.

Icke lärarledda studier sker i form av förberedande litteraturstudier, reflektion och inläsning både individuellt och i grupp.

## Examination

Moment 1: Muntlig Dugga 1 (U/G).

Moment 2: Muntlig Dugga 2 (U/G).

Moment 3: Skriftlig tentamen (U/G/VG). För tillträde till moment 3 krävs att moment 1 och 2 är godkända, inklusive de obligatoriska laborationerna och gruppövningarna. Resultatet på moment 3 avgör betyget för hela kursen.

I anslutning till kursen ges ett rest-tentamenstillfälle per tentamen. Under efterföljande år ges ytterligare 2 tillfällen per år. Student som inte är godkänd efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem provtillfällen.

## Övergångsbestämmelser

Examination kommer att tillhandahållas under en tid av två år efter en eventuell nedläggning av kursen. Examination kan ske enligt tidigare litteraturlista under en tid av ett år efter den tidpunkt då en förnyelse av litteraturlistan gjorts.

## Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

Undervisningsspråk: svenska. Undervisning och redovisningar på engelska kan förekomma.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk Litteratur

Rang & Dale's pharmacology [Elektronisk resurs]

Rang, H. P.; Ritter, James; Flower, R. J.; Dale, M. Maureen; Henderson, Graeme

Eighth edition. : [Edinburgh?] : Elsevier/Churchill Livingstone, [2016] - 1 online resource

ISBN:9780702054976 LIBRIS-ID:17759688

Denna bok eller senare upplagor

Obligatorisk

Kompletterande kompendier, laborationshandledningar, gruppövningsmaterial samt Läkemedelsverkets skriftserie.

### Läkemedelsboken [Elektronisk resurs].

Uppsala : Läkemedelsverket, [2013] - 1275 s.

LIBRIS-ID:14878607

URL: [Fritt tillgänglig via Läkemedelsverket](#)

*Fredholm, Bertil B.*

### Basal farmakologi

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2014 - 301 s.

ISBN:9789144050362 LIBRIS-ID:15122334

[Sök i biblioteket](#)