



Kursplan för

## **Avancerad receptorfarmakologi, 4 hp**

Advanced Receptor Pharmacology, 4 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2023.

Kurskod	4FF008
Kursens benämning	Avancerad receptorfarmakologi
Hp	4 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Translationell fysiologi och farmakologi
Nivå	AV - Avancerad nivå
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för fysiologi och farmakologi
Beslutande organ	Utbildningsnämnden FyFa
Datum för fastställande	2023-02-02
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2023

### **Särskild behörighet**

Lägst betyget G på kurserna Integrerad fysiologi och farmakologi (termin 1) samt Fysiologiska och farmakologiska mekanismer och experimentella metoder (termin 2) på Mastersprogrammet i translationell fysiologi och farmakologi.

### **Mål**

Syftet med kursen är en fördjupning av receptorkonceptet och dess betydelse för mekanism- och struktur-baserad läkemedelsutveckling.

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

- Redogöra för och applicera receptorbegreppet och tillhörande koncept av allosteri som ligger till grund för signalöverföring och läkemedelseffekter.
- Beskriva fenomenen inneboende aktivitet och potens samt tillämpa dessa begrepp till olika mekanismer för läkemedelsverkan.
- Förklara termerna agonist, antagonist (och olika varianter av dessa), läkemedelsaffinitet och läkemedelsselektivitet på ett fenomenologiskt och strukturellt sätt.
- Diskutera relevansen av farmakodynamiska begrepp för utformning av läkemedelsscreenings.
- Integrera teorin i analysdesign med relevant metodik såsom bioluminescensresonansenergiöverföring (BRET)-baserade metoder för t.ex. ligandbindning, receptoraktivering och signalinitiering.

## Innehåll

Kursen fokuserar på farmakodynamiska kärnbegrepp såsom läkemedelseffekt, mekanismer för läkemedelsverkan, agonister och antagonist, läkemedelsaffinitet, läkemedelsselektivitet, läkemedelstolerans, läkemedelsmål, läkemedelsreceptorinteraktion och struktur-aktivitetsförhållande. Fördjupad kunskap inom receptorfarmakologi är grunden för framtida läkemedelsupptäckter, inklusive läkemedelsscreening, träffoptimering och föreningsvalidering.

Kursen omfattar teoretiska och praktiska aspekter av receptorfarmakologi av vikt för ett brett spektrum av framtida karriäralternativ inom akademi och industri.

## Arbetsformer

Kursen innehåller föreläsningar, seminarier, gruppövningar, praktiskt laboratoriearbete.

## Examination

Individuell muntlig presentation. Betygsätts U/G/VG.

Skriftlig inlämningsuppgift i grupp. Betygsätts U/G.

Skriftliga uppgifter ska lämnas in före slutet av kursen enligt specifikation i schemat. För att få godkänt på kursen (betyget G eller högre) krävs minst godkänt på alla kursens moment. För att få väl godkänt på kursen krävs betyget väl godkänt på den individuella muntliga presentationen.

### Obligatoriskt deltagande

Deltagande i gruppövningar och laborationer är obligatoriskt.

Examinator bedömer om och i så fall hur frånvaro från obligatoriska utbildningsinslag kan tas igen. Innan studenten deltagit i de obligatoriska utbildningsinslagen eller tagit igen frånvaro i enlighet med examinatorns anvisningar kan inte studieresultaten slutrapporteras. Frånvaro från ett obligatoriskt utbildningsinslag kan innebära att den studerande inte kan ta igen tillfället förrän nästa gång kursen ges.

### Begränsning av antal examinationer

De studenter som ej är godkända efter ordinarie tillfälle har rätt att revidera och lämna in uppgiften och/eller muntligt redovisa vid ytterligare fem tillfällen. Om studenten genomfört sex underkända inlämnade versioner ges inte något ytterligare examinationstillfälle eller någon ny kursplats. Som inlämning räknas de gånger studenten lämnat in en reviderad version av uppgiften och/eller muntligt redovisat för examinerande lärare.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska. Kursutvärdering genomförs enligt de riktlinjer som är fastställda av Kommittén för utbildning på grundnivå och avancerad nivå.

## Litteratur och övriga läromedel

### *Rekommenderad litteratur*

Kompletterande studiematerial och referensartiklar kommer att tillhandahållas under kursen.

*Kenakin, Terrence P.*

**A pharmacology primer : techniques for more effective and strategic drug discovery**

Sixth edition : London : Academic Press, [2022] - xiii, 488 sidor

ISBN:9780323992893 LIBRIS-ID:vbs83pqwsqkwwtx3

[Sök i biblioteket](#)