



Kursplan för

# **Molekylär medicin - kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar, 15 hp**

Molecular Medicine - Cardiometabolic and Infectious Diseases, 15 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2023.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT19 , HT21 , HT23

Kurskod	1BI048
Kursens benämning	Molekylär medicin - kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar
Hp	15 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicin
Nivå	G2 - Grundnivå 2
Betygsskala	Väl godkänd, godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för medicin, Solna
Beslutande organ	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Datum för fastställande	2019-03-27
Reviderad av	Programnämnden för biomedicinprogrammen
Senast reviderad	2023-03-29
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2023

## **Särskild behörighet**

Lägst betyget G på kurserna: Introduktion till biomedicin; Allmän och organisk kemi; Cell-, stamcells- och utvecklingsbiologi; Biokemi; Genetik, genomik och funktionell genomik; Kemisk biologi; Biostatistik; Vävnadsbiologi; Immunologi och mikrobiologi; Neurovetenskap och Patologi; samt lägst betyget G på momenten "Integrering av praktiska moment" (4 hp) och "Projektarbete" (2 hp) på kursen Fysiologi, och lägst betyget G på momenten "Farmakokinetik och farmakodynamik" (2 hp), "Laborationer i farmakologi" (1,5 hp) och "Gruppuppgifter i farmakologi och toxikologi" (2,5 hp) på kursen Farmakologi och toxikologi, på Kandidatprogrammet i biomedicin.

## **Mål**

Efter genomgången kurs ska studenten kunna:

Avseende kunskap och förståelse

- beskriva sjukdomsmekanismer bakom kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar från molekylär/cellnivå till ett helkroppsperspektiv,
- resonera kring sjukdomsutveckling och behandling av kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar utifrån ett globalt jämlikhetsperspektiv
- förstå och kunna redogöra för ett vetenskapligt förhållningssätt

Avseende färdighet och förmåga

- kritiskt reflektera över, tolka och presentera biomedicinska data,
- integrera förståelse för molekylär medicin (teori) med molekylär biologi (praktik),
- uppvisa säkert laboratoriearbete och praktiska färdigheter i utvalda experimentella tekniker,

Avseende värderingsförmåga och förhållningssätt

- finna, samla, värdera, tolka och diskutera (både skriftligt och muntligt) relevant information i relation till minst ett av kursens ämnesområden,
- visa förståelse för etiska aspekter av forskning på människor och/eller djur,
- reflektera kring lika villkor och hållbar utveckling inom kursens ämnesområden,
- ta ansvar för egen inläring av de ämnesområden som tas upp under kursen.

## Innehåll

Kursen fokuserar på att utveckla studentens vetenskapliga förhållningssätt och färdighet. Detta uppnås genom att använda kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar som en grund för att integrera molekylära, cellulära och fysiologiska och sjukdomsmekanismer från ett lokalt till ett globalt hälsoperspektiv. Relevanta molekylärbiologiska metoder samt metoder för analys av data går igenom. Tolkning och presentation av data beaktas särskilt.

Kursen är indelad i följande moment:

### **Vetenskapligt förhållningssätt och färdighet inom ramen för kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar, 3.0 hp**

Betygsskala: GU

Studentaktiverande aktiviteter relaterade till olika ämnesområden inom kursen. Inkluderar seminarier, workshop och journal club. Lärandeaktiviteter fokuserar på att förklara, diskutera och problematisera kring ett för kursen relevant ämne eller forskningsartikel.

### **Forskningsplan, 3.0 hp**

Betygsskala: GU

Att skriva en forskningsplan relaterad till ett av kursens olika ämnesområden.

### **Laborationer och demonstrationer, 4.0 hp**

Betygsskala: GU

Experimentellt laborativt arbete. Seminarier där resultat från laborationer presenteras och diskuteras, tillsammans med medstudenter. Momentet kombinerar skriftliga rapporter i form av till exempel laborationsrapporter med diskussion av resultat i mindre grupper.

## Integration av teori och praktik, 5.0 hp

Betygsskala: VU

### Arbetsformer

Detta är en avancerad kurs som kräver att studenterna tar ansvar för sina studier. Inlärningsprocessen uppmuntras genom att relevant information inhämtas av studenten genom eget aktivt arbete. Undervisningen innefattar expertföreläsningar, seminarier, gruppbaserad undervisning och laborationer.

### Examination

*Vetenskapligt förhållningssätt och färdighet inom ramen för kardiometabola sjukdomar och infektionssjukdomar, 3 hp.* Examinationen består av att studenten bidrar till relevanta diskussioner på seminarier, samt av skriftliga eller muntliga presentationer av uppgifter. Uppgifterna omfattar essäfrågor och problem som täcker kursens olika ämnesområden. Betygssätts med U/G.

*Forskningsplan (3 hp).* Examinationen består av skriftlig och muntlig presentation. Betygssätts U/G.

*Laborationer och demonstrationer (4 hp).* Examinationen består av aktivt deltagande vid laborationer och laborationsseminarier, samt av skriftliga uppgifter. Betygssätts U/G.

*Integration av teori och praktik (5 hp).* Examinationen består av en skriftlig tentamen. Betygssätts med U/G/VG.

Skriftliga uppgifter ska lämnas in innan kursens slut, i enlighet med tidsramar specificerade i schemat. Betyg på hel kurs baseras på betyget på momentet Integration av teori och praktik. För lägst betyget G på hel kurs krävs betyget G på alla ingående moment.

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.

#### Obligatoriskt deltagande

Kursens introduktion, seminarier, workshops, laborationer, demonstrationer, grupparbeten- och presentationer är obligatoriska. 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 prov- eller praktiktillfällen

De studenter som ej är godkända efter ordinarie provtillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem 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.

### Övriga föreskrifter

Kursen ges på engelska.

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

Muntlig utvärdering, kursråd, kommer att genomföras under kursen.

## **Litteratur och övriga läromedel**

Relevanta delar från obligatorisk litteratur i tidigare kurser på Biomedicinprogrammet. Studiematerial från kursens referensmaterial ges ut under kursens gång och kommer att ligga som grund för examinationsfrågorna.