

# Allmän sjukdomslära, utvecklingsbiologi och bioentreprenörskap

Programkurs

30.0 hp

General Pathology, Developmental Biology and  
Bioentrepreneurship

8BKG56

Gäller från: 2018 HT

**Fastställd av**

Utbildningsnämnden för grund- och  
avancerad nivå vid Medicinska  
fakulteten

**Fastställandedatum**

2018-02-12

## Huvudområde

Medicinsk biologi

## Utbildningsnivå

Grundnivå

## Fördjupningsnivå

G2X

## Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i Medicinsk biologi

## Särskild information

Denna kurs utgör termin 5 på Kandidatprogrammet i Medicinsk biologi.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt betyg på kurserna "Introduktion i Medicinsk biologi" och "Från gen till funktion" samt minst 35 hp i kurserna "Mikrobiella patogener, kroppens immunförsvar och cellsignalering" och "Medicinsk systemfysiologi, cell- och vävnadshomeostas" och förutsätter godkänt betyg på basgruppsarbete i båda kurserna.

## Lärandemål

### Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Förklara orsaker till olika sjukdomstillstånd med stöd av cell- och systemfysiologi samt genom tolkning av biokemiska markörer
- Redogöra för kliniska definitioner, diagnosmetoder och basala principer för behandling av sjukdomar
- Redogöra för förbättrings- och kvalitetssäkringssystem inom laboriemedicin
- Redogöra för proteiners struktur och funktion
- Redogöra för reproduktionssystemets reglering och funktion
- Förklara normal fortplantning och hur störningar kan leda till sjukdom och ofrivillig barnlöshet
- Förklara organbildning och hur störningar kan leda till sjukdom
- Beskriva hur utvecklingsbiologiska processer länkas samman vid bildandet av olika vävnader
- Redogöra för grundläggande juridiska och regulatoriska processer kopplat till kommersialisering och kvalitetssäkring av biomedicinsk vetenskap

### Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Använda avancerade tekniker för att identifiera och analysera proteiner
- Söka biomedicinsk information och sammanfatta aktuell forskning för att få en vetenskaplig grund inom reproduktion, embryologi, klinisk kemi och sjukdomslära
- Förmedla informativa och argumenterande presentationer skriftligt och muntligt
- Upprätta en affärsplan för att nyttiggöra innovativa idéer inom biomedicin

### Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Kritiskt granska och värdera kunskap ur ett vetenskapligt, samhälleligt och etiskt perspektiv
- Kritiskt bearbeta kommersialiserbara idéer inom biomedicin utifrån ett samhälleligt perspektiv

## Kursinnehåll

Första delen av kursen behandlar allmän sjukdomslära, olika patologiska tillstånd ur ett mekanistiskt såväl som ett kliniskt och laboratoriemedicinskt perspektiv. Andra delen av kursen behandlar fortplantning, embryologi och organogenes. Klinisk biokemi och proteinkemi är integrerat under terminen och behandlar såväl teori som analysmetoder. Entreprenörskap för biomedicinare är också integrerat under terminen och behandlar teori och praktik kring att kommersialisera en idé och driva den till produkt. Denna del innefattar såväl att förstå juridiska och regulatoriska processer kring kommersialisering, kvalitetssäkring av biomedicinsk vetenskap som att omsätta detta i en affärsplan.

Kursen innefattar följande ämnesområden:

- Reproduktion
- Embryologi
- Utvecklingsbiologi
- Endokrinologi
- Cell- och molekyärbiologi
- Genetik
- Toxikologi
- Patologi
- Farmakologi
- Biomedicinsk etik
- Medicinsk proteinkemi
- Klinisk kemi
- Biomedicinsk förbättringskunskap
- Evidensbaserad hälso- och sjukvård
- Biomedicinsk kommunikation
- Biomedicinsk tillämpning och nyttiggörande

## Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för att bearbeta och utforska aktuellt innehåll i utbildningen. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter arbetar tillsammans med en handledare i basgrupper utifrån verklighetsanknutna och kursrelaterade biomedicinska utgångspunkter för att formulera frågeställningar, inhämta och redovisa kunskap, utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att utveckla förmågan till teamwork. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman och i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen.

I undervisningen på denna kurs utnyttjas olika arbetsformer såsom arbete i basgrupper, föreläsningar, seminarier och laborationer.

## Examination

Formerna för examination inkluderar individuell skriftlig salstentamen samt individuellt praktiskt och muntligt prov. Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen. Obligatoriska moment innefattar basgruppsarbete, seminarier och inlämningsuppgifter.

Det praktiska och muntliga provet är en resurskrävande examination och begränsad till fem gånger. Den skriftliga salstentamen får genomföras ett obegränsat antal gånger, av de studenter som inte uppnått godkänt resultat.

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

## Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

## Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för kandidatprogrammet i Medicinsk biologi och masterprogrammet i Experimental and Medical Biosciences. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

## Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig och vid behov till utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring. Kursen bedrivs på sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

## Institution

Medicinska fakulteten