



**LUNDS UNIVERSITET**

**Medicinska fakulteten**

Grundutbildningsnämnden

## UTBILDNINGSPLAN

1

Fastställd av Medicinska fakultetsstyrelsen  
2010-10-20 Gäller från 1 januari 2011  
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen  
2012-10-09 Gäller från ht 2012  
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen  
2014-06-02 Gäller från ht 2015  
Reviderad av Grundutbildningsnämnden  
2017-12-15 Gäller från ht 2018

M2010/1604  
jfr MG221 1404/06  
Dnr M2012/1589  
U 2014/412  
U2014/412

## Biomedicinprogrammet

180 högskolepoäng (hp)

Nivå G

LADOK VGBMP

### Programbeskrivning

Biomedicinprogrammet är en kombination av naturvetenskaplig och medicinsk utbildning. Utbildningen förbereder studenterna för en kommande yrkesroll i biomedicinsk forskning (såväl inom näringsliv som vid universitet) och som förvaltare, förmedlare och utvecklare av biomedicinsk kunskap. Dess profil och professionella fokus gör den väl avgränsad från biomedicinsk analytiker-, biolog-, kemist- och läkarutbildningarna genom att den kombinerar en teoretiskt och praktiskt inriktad naturvetenskaplig bas med human cellbiologi, fysiologi, immunologi och sjukdomslära. Programmets syfte är att studenterna ska skaffa sig en förståelse av kopplingen mellan molekylära mekanismer och biologisk funktion samt att tillämpa detta på frågeställningar som är relevanta för uppkomsten av sjukdom hos människan. Progressionen i programmet tydliggörs dels genom uppläggningsen med start i de molekylära processerna och gradvis utvidgning till mer komplexa, humana system, dels genom inslagen av professionell utveckling som löper genom programmets alla terminer och utmynnar i det självständiga arbetet under termin sex.

Behovet av ett särskilt program i biomedicin har uppstått i och med att kunskaps- och teknikutvecklingen har gjort mycket stora framsteg de senaste decennierna, och att ämnet därmed blivit alltför komplext för att kunna täckas i andra utbildningar, såsom läkar-, kemist- eller molekylärbiologutbildning. Vidare finns biomedicinsk kunskap som en allt viktigare del av gemene mans vardag, från personliga hälsobeslut till politik och kultur. Målet är således att studenter från programmet ska kunna bedriva biomedicinskt forsknings- och utvecklingsarbete vid såväl företag som universitet och övrig offentlig sektor, men också att de ska kunna fungera som förvaltare, förmedlare och utvecklare av biomedicinsk kunskap i andra roller t.ex. som journalister, lärare och politiker.

Utbildningen är ett treårigt program som ger en generell kandidatexamen och behörighet till utbildning på avancerad nivå.

Programmet omfattar kurser som ges på det svenska och engelska språket.

### Mål

Efter avslutad utbildning ska studenten ha uppnått de mål som är angivna i Högskoleförordningen 2006:1053, bilaga 2, Examensordning:

*”Kunskap och förståelse*

För kandidatexamen skall studenten

- visa kunskap och förståelse inom huvudområdet för utbildningen, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom någon del av området samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Fastställd av Medicinska fakultetsstyrelsen	M2010/1604
2010-10-20 Gäller från 1 januari 2011	jfr MG221 1404/06
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen	Dnr M2012/1589
2012-10-09 Gäller från ht 2012	
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen	U 2014/412
2014-06-02 Gäller från ht 2015	
Reviderad av Grundutbildningsnämnden	U2014/412
2017-12-15 Gäller från ht 2018	

### *Färdighet och förmåga*

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att söka, samla, värdera och kritiskt tolka relevant information i en problemställning samt att kritiskt diskutera företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att självständigt identifiera, formulera och lösa problem samt att genomföra uppgifter inom givna tidsramar,
- visa förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar i dialog med olika grupper, och
- visa sådan färdighet som fordras för att självständigt arbeta inom det område som utbildningen avser.

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

För kandidatexamen skall studenten

- visa förmåga att inom huvudområdet för utbildningen göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhällliga och etiska aspekter,
- visa insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används, och
- visa förmåga att identifiera sitt behov av ytterligare kunskap och att utveckla sin kompetens.

### *Självständigt arbete (examensarbete)*

För kandidatexamen skall studenten inom ramen för kursfordringarna ha fullgjort ett självständigt arbete (examensarbete) om minst 15 högskolepoäng inom huvudområdet för utbildningen.”

## Preciserade mål för biomedicinprogrammet vid Lunds universitet

Efter genomgången program ska den utexaminerade kunna:

- förklara de basala livsprocesserna på olika nivåer, såsom kemisk, biokemisk, genetisk, cellulär, organism- (fysiologisk) och populationsnivå
- förklara med vetenskaplig terminologi hur biomedicinsk kunskap kan användas för att lösa medicinska problem avseende orsaker, mekanismer, diagnostik och behandling
- tillämpa sina kunskaper för att planera, genomföra och rapportera utvecklings- eller mindre forskningsprojekt i en biomedicinsk forskningsmiljö
- värdera vetenskapliga original- och översiktsartiklar inom det biomedicinska området samt välja relevanta metodbeskrivningar för biomedicinskt laboratoriearbete
- kommunicera biomedicinsk vetenskap på ett välunderbyggt och inom ämnesområdet vedertaget sätt, såväl muntligt som skriftligt
- arbeta i lag med olika yrkesföreträdare inom det biomedicinska området och respektfullt ta del av och värdera deras synpunkter samt förmedla egna på ett konstruktivt sätt
- förmedla och tillämpa biomedicinsk kunskap i samhällelig debatt av kulturell och/eller politisk natur

Fastställt av Medicinska fakultetsstyrelsen	M2010/1604
2010-10-20 Gäller från 1 januari 2011	jfr MG221 1404/06
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen	Dnr M2012/1589
2012-10-09 Gäller från ht 2012	
Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen	U 2014/412
2014-06-02 Gäller från ht 2015	
Reviderad av Grundutbildningsnämnden	U2014/412
2017-12-15 Gäller från ht 2018	

## Kursuppgifter

Biomedicinprogrammet utgörs av sex terminer med studier på grundläggande nivå. Under de två första studieåren ges såväl grundläggande kurser i kemi, biokemi och cellbiologi som fördjupning i cell- och molekylärbiologi och en gradvis förflyttning till organismnivån med studier i fysiologi, patobiologi och farmakologi. Det tredje och avslutande året syftar till att förstärka det medicinska perspektivet genom en kurs i molekylär medicin samt en kurs i utvecklingsbiologi och genetik. Programmet avslutas den sjätte terminen med ett 20 veckor långt självständigt arbete, som företrädesvis genomförs på ett biomedicinskt forskningslaboratorium, redovisas skriftligt och försvaras muntligt vid ett seminarium.

Laborationer ingår i viss omfattning under samtliga terminer, under det första året i huvudsak som traditionella kurslaborationer i syfte att såväl träna grundläggande laborationsteknik som att konkretisera det teoretiska kursinnehållet. En progression mot ökad självständighet och utvidgning till träning i modern cell- och molekylärbiologisk metodik sker under det andra och framför allt det tredje året, då även viss individuell laborationsträning, förlagd till forskningslaboratorier, förekommer.

Professionell utveckling ges integrerat genom hela programmet med början den första terminen. De omfattar oftast 1-2 veckors studier per termin och behandlar varierande ämnen som bibliotekskunskap, vetenskapsteori och -metodik, vetenskapsetik, biostatistik och vetenskapligt skrivande.

## Examensuppgifter

För kandidatexamen i biomedicin krävs 180 hp, varav minst 90 hp inom huvudområdet biomedicin. Huvudområdet biomedicin motsvarar kurserna under programmets andra och tredje år. Minst 15 hp ska utgöras av ett självständigt arbete inom programmet.

Examensbenämning är Medicine kandidatexamen med huvudområde biomedicin (Bachelor of Medical Science with a Major in Biomedicine).

## Förkunskapskrav och urvalsgrunder

Behörig att antas till biomedicinprogrammet är den som dels uppfyller villkoren för grundläggande behörighet, dels har följande behörighet: Biologi B, Fysik B, Kemi B, Matematik D eller Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2, Matematik 4 (områdesbehörighet 13/A13). Urvalsgrunder är betyg och resultat från högskoleprovet.

Fastställd av Medicinska fakultetsstyrelsen  
 2010-10-20 Gäller från 1 januari 2011  
 Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen  
 2012-10-09 Gäller från ht 2012  
 Reviderad av Medicinska fakultetsstyrelsen  
 2014-06-02 Gäller från ht 2015  
 Reviderad av Grundutbildningsnämnden  
 2017-12-15 Gäller från ht 2018

M2010/1604  
 jfr MG221 1404/06  
 Dnr M2012/1589  
 U 2014/412  
 U2014/412

Bilaga 1

## Kursöversikt för biomedicinprogrammet (180 hp)

Gäller från höstterminen 2018

**Termin 1**

Cellbiologi 22,5hp	
Introduktion till organisk kemi 7,5hp	

**Termin 2**

Allmän kemi 15hp	Cellens kemi 15 hp
------------------	--------------------

**Termin 3**

Molekylär cellbiologi 10hp	Immunologi och mikrobiologi 12,5hp	Virologi 7,5hp
----------------------------	------------------------------------	----------------

**Termin 4**

Fysiologi 15hp	Patobiologi och farmakologi 13,5hp	Etik 1,5hp
----------------	------------------------------------	------------

**Termin 5**

Utvecklingsbiologi och genetik 15hp	Molekylär medicin 15hp
-------------------------------------	------------------------

**Termin 6**

Examensarbete 30hp
--------------------



Ges av biomedicinprogrammet vid Medicinska fakulteten



Ges av kemiska institutionen vid Naturvetenskapliga fakulteten