

Allmän studieplan för utbildning på forskarnivå i molekylärbiologi

1. Mål för utbildningen

Forskarutbildning med slutmålet doktorsexamen i ämnet molekylärbiologi, som innefattar molekylär cellbiologi, genetik, mikrobiologi, zoofysiologi, tumörbiologi, neurobiologi, utvecklings- och strukturbologi, syftar till att ge den studerande nedanstående.

Kunskap och förståelse

För doktorsexamen skall doktoranden

- visa brett kunnande inom och en systematisk förståelse av molekylärbiologi samt djup och aktuell specialistkunskap inom en avgränsad del av molekylärbiologi, och
- visa förtrogenhet med vetenskaplig metodik i allmänhet och med specifika cell- och molekylärbiologiska metoder i synnerhet.

Färdighet och förmåga

För doktorsexamen skall doktoranden

- visa förmåga till vetenskaplig analys och syntes samt till självständig kritisk granskning och bedömning av nya och komplexa företeelser, frågeställningar och situationer,
- visa förmåga att kritiskt, självständigt, kreativt och med vetenskaplig noggrannhet identifiera och formulera frågeställningar samt att planera och med adekvata metoder bedriva forskning och andra kvalificerade uppgifter inom givna tidsramar och att granska och värdera sådant arbete,
- med en avhandling visa sin förmåga att genom egen forskning väsentligt bidra till kunskapsutvecklingen,
- visa förmåga att i såväl nationella som internationella sammanhang muntligt och skriftligt med auktoritet presentera och diskutera forskning och forskningsresultat i dialog med vetenskapssamhället och samhället i övrigt,
- visa förmåga att identifiera behov av ytterligare kunskap, och
- visa förutsättningar för att såväl inom forskning och utbildning som i andra kvalificerade professionella sammanhang bidra till samhällets utveckling och stödja andras lärande.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För doktorsexamen skall doktoranden

- visa intellektuell självständighet och vetenskaplig redlighet samt förmåga att göra forskningsetiska bedömningar, och

- visa fördjupad insikt om vetenskapens möjligheter och begränsningar, dess roll i samhället och människors ansvar för hur den används.

2. Behörighet och förkunskapskrav

För att bli antagen till utbildning på forskarnivå krävs det att sökanden har grundläggande behörighet och den särskilda behörighet som fakultetsnämnden kan ha föreskrivit, och bedöms ha sådan förmåga i övrigt som behövs för att tillgodogöra sig utbildningen. (HF 7 kap 35 §).

2.1. Grundläggande behörighet

Grundläggande behörighet har den som har avlagt en examen på avancerad nivå, fullgjort kursfordringar om minst 240 högskolepoäng, varav minst 60 högskolepoäng på avancerad nivå, eller på något annat sätt inom eller utom landet förvärvat i huvudsak motsvarande kunskaper.

Fakultetsnämnden får för en enskild sökande medge undantag från kravet på grundläggande behörighet, om det finns särskilda skäl. (HF 7 kap 39 §)

Den som före den 1 juli 2007 uppfyller kraven på grundläggande behörighet för tillträde till forskarutbildning, d.v.s. grundläggande högskoleutbildning om minst 120 poäng eller motsvarande kunskaper som förvärvats i någon annan ordning inom eller utom landet, skall även därefter anses ha grundläggande behörighet för tillträde till utbildning på forskarnivå, dock längst till utgången av juni 2015. (HF 12 kap 11 st)

2.2. Särskild behörighet

För att uppfylla kravet på särskild behörighet att antas till utbildning på forskarutbildning i molekylärbiologi krävs att den sökande har fullgjort kursfordringar om minst 30 hp i huvudområdet kemi, varav minst 7,5 hp biokemi, 45 hp inom huvudområdena biologi eller molekylärbiologi varav minst 7,5 hp i genetik och 22,5 hp i mikrobiologi, fysiologi, samt cell- och molekylärbiologi. Därutöver krävs 45 hp på avancerad nivå inom det cell- och molekylärbiologiska ämnesområdet, inkluderande självständigt arbete om minst 15 hp.

Behörig är även den som genomgått åtta terminer på läkarprogrammet innefattande medicinsk kemi, cell-och molekylärbiologi, genetik, fysiologi, mikrobiologi och självständigt arbete.

Särskild behörighet innefattar också nödvändiga språkkunskaper i engelska, både skriftliga och muntliga. Bedömning av dessa kunskaper görs av institutionens forskarutbildningskommitté.

Följande behörighet gäller för studerande med annan bakgrund än ovan: Institutionsstyrelsen prövar i varje enskilt fall den sökandes reella kunskaper och ifall dessa anses motsvara de förkunskaper som krävs för att tillgodogöra sig forskarutbildningen kan sökanden antas. Ifall den sökande inte besitter sådana förkunskaper kan ytterligare utbildning föreskrivas. Därvid skall beaktas den sökandes tidigare utbildning och planerade forskningsprogram.

3. Urval

Urval bland sökande som uppfyller behörighetskraven skall göras med hänsyn till deras förmåga att tillgodogöra sig forskarutbildningen och baseras på följande bedömningsgrunder:

- personlig lämplighet
- tidigare studieresultat samt
- övriga meriter

Enbart det förhållandet att en sökande bedöms kunna få tidigare utbildning eller yrkesverksamhet tillgodoräknad för utbildningen får dock inte vid urval ge sökanden företräde framför andra sökande. (HF 7 kap. 41 §)

Beslut om antagning till utbildning på forskarnivå med doktorsexamen som slutmål fattas av institutionsstyrelsen vid berörd institution efter förslag från institutionens beredningsgrupp.

4. Utbildningens uppläggning och innehåll

4.1. Utbildningens uppläggning

För varje doktorand skall det upprättas en individuell studieplan där finansiering, handledning, kurser, avhandlingsarbete m m specificeras. Den individuella studieplanen skall årligen uppföljas.

Utbildning på forskarnivå i molekylärbiologi avslutas med doktorsexamen. Utbildningen skall omfatta 240 högskolepoäng. En doktorand som antagits till forskarutbildning som skall avslutas med doktorsexamen kan, om han/hon så önskar, avlägga licentiatexamen som ett etappmål.

Utbildning på forskarnivå i molekylärbiologi som avslutas med doktorsexamen omfattar fyra års nettostudietid och består av en kursdel om 30 högskolepoäng och en doktorsavhandling om 210 högskolepoäng.

4.2. Innehåll

4.2.1 Kurser

Doktorsexamen

Utbildning på forskarnivå i molekylärbiologi består av en kursdel omfattande 30 högskolepoäng, vilka fördelas så att 13,5-18 högskolepoäng utgörs av obligatoriska kurser och 12-16,5 högskolepoäng utgörs av valfria kurser.

Obligatoriska kurser för doktorsexamen:

Frontiers in molecular biology I, 12 hp

Introduction to teaching at the department, 1,5 hp

För doktorander som använder försöksdjur i sin forskning är en kurs i försöksdjurskunskap om 4,5 högskolepoäng obligatorisk

Valfria kurser för doktorsexamen:

Valfria kurser väljs efter samråd med handledare och examinator.

4.2.2 Doktorsavhandling

Doktorsavhandlingen skall utformas antingen som ett enhetligt, sammanhängande vetenskapligt verk (monografiavhandling) eller som en sammanläggning av vetenskapliga uppsatser med en introduktion till och kort sammanfattning av dessa (sammanläggningsavhandling).

Doktorsavhandlingen skall försvaras muntligt vid en offentlig disputation. Den bedöms med något av betygen godkänd eller underkänd. Vid betygsättningen skall hänsyn tas till innehållet i avhandlingen och till försvaret av den.

5. Examen

Doktorsexamen i molekylärbiologi uppnås efter att doktoranden fullgjort en utbildning på forskarnivå om 240 högskolepoäng inom molekylärbiologi och därvid har fått betyget godkänd vid de prov som ingår i utbildningen samt författat och vid en offentlig disputation försvarat en doktorsavhandling, som godkänts av betygsnämnden.

Examensbevis utfärdas efter ansökan till StudentCentrum/Examina.

6. Övriga anvisningar

Gällande bestämmelser om utbildning på forskarnivå framgår av:

- Högskoleförordningen (HF): 5 kap. (anställning som doktorand), 6 kap. (utbildningen) och 7 kap (tillträde till utbildningen), bilaga 2 (examensordning)
- Antagningsordning för utbildning på forskarnivå vid Umeå universitet (520-3000-06)
- Lokal examensordning vid Umeå universitet (dnr 540-3839-06)
- PhD and Lic studies at the department of Molecular Biology (<http://www.molbiol.umu.se/forskning/Employees/index.html>)