



Utbildningsplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Biologiprogrammet, 180 högskolepoäng

Biology Programme, 180 credits

Nivå

Grundnivå

Fastställande av utbildningsplan

Fastställd 2009-09-15

Senast reviderad 2016-01-28 av fakultetsstyrelsen inom Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Utbildningsplanen gäller från och med höstterminen 2016

Förkunskaper

Grundläggande behörighet samt Biologi 2, Fysik 1a/1b1 + 1b2, Kemi 2, Matematik 3c eller Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik D (Områdesbehörighet 14/A11).

Programbeskrivning

Biologiprogrammet syftar till att ge den studerande möjlighet att förvärva kunskaper och färdigheter som krävs för kandidatexamen i biologi. Utbildningen ska utveckla en god grund för yrkesverksamhet inom de delar av näringslivet och offentlig förvaltning där gedigna biologiska ämneskunskaper och ett vetenskapligt, problemlösande förhållningssätt tillämpas. Utbildningen ger även en god grund för fördjupade studier i biologi inom magister, master och forskarutbildning.

Mål

Centrala examensmål i enlighet med Högskoleförordningen

Kunskap och förståelse

För kandidatexamen ska studenten

- visa kunskap och förståelse inom biologins olika delområden, inbegripet kunskap om områdets vetenskapliga grund, kunskap om tillämpliga metoder inom området, fördjupning inom något delområde samt orientering om aktuella forskningsfrågor.

Färdighet och förmåga

För kandidatexamen ska 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 biologiska 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 biologiska ämnesområdet.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För kandidatexamen ska studenten

- visa förmåga att inom biologi göra bedömningar med hänsyn till relevanta vetenskapliga, samhälleliga 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.

Innehåll och struktur

Programöversikt

År 1 och 2 innehåller utbildningen ett basblock med obligatoriska kurser i biologi (82,5hp) och kemi (30hp) följt av en valbar kurs (7,5hp). År 3 innehåller valbara fördjupningskurser inom biologi (minst 15hp), valfria kurser (högst 30hp) och ett självständigt arbete, alternativt examensarbete (minst 15hp).

Kurser eller delkurser inom programmet kan komma att ges på engelska.

Kurser i programmet

År 1

Ekologi och vetenskaplig metodik 15hp*°, G1N

Kursen syftar till att utveckla deltagarnas kunskaper och färdigheter i ekologi och vetenskaplig problemlösning. I kursen ingår litteraturavsnitt som behandlar naturmiljön, populations- och samhällsekologi, ekosystem och hållbart utnyttjande samt människan och miljöproblemen.

Botanik, G1N, 7,5 hp*°

Kursen behandlar de fotosyntetiska organismernas (växternas och algernas) samt svamparnas och lavarnas mångfald, systematik och ursprung och deras livshistorieegenskaper och anpassningar till liv i vatten och på land.

Zoologi I, G1N, 7,5 hp*°

Kursen behandlar djurgruppers mångfald, systematik, evolution och karaktärsdrag samt anpassning till olika livsmiljöer i vatten och på land.

Evolutionsbiologi och genetik, G1F, 7,5 hp*°

Syftet med kursen är att utveckla grundläggande kunskaper om evolutionsprocessen och de mekanismer och faktorer som påverkar evolutionen. Under kursens gång behandlas allmän evolutionsteori, genetik, uppkomsten och upprätthållandet av biologisk variation på olika nivåer, artbegreppet, artbildning, och systematik.

Zoologi II, G1F, 7,5 hp*°

Kursen syftar till att ge grundläggande kunskaper inom anatomi och fysiologi med tyngdpunkt på ryggradsdjur. Detta inkluderar studier av nervsystem och sinnesorgan, skelett och muskulatur, andning och cirkulation, digestion, exkretion, hormoner, reproduktion och embryologi.

Beteendekologi, G1F, 15 hp*°

Under kursen behandlas beteenden i vid bemärkelse och utifrån ett evolutionärt perspektiv. En central fråga är varför djur och växter beter sig som de gör och behandlar bland annat evolution genom naturligt urval, parningsbeteende och sexuell selektion, samt betydelsen av arv och miljö för beteendevariation.

År 2

Cellbiologi I, G1N, 7,5 hp*°

I denna kurs förklaras ingående hur cellens olika komponenter är uppbyggda och hur deras grundstruktur ger cellen dess olika funktioner. Vidare behandlas hur cellen kommunicerar med omgivningen och hur dess inre kommunikation sker.

Allmän kemi, G1N, 7,5 hp°

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper och insikter i allmän kemi samt grundläggande laborativ färdighet.

Organisk kemi, G1F, 7,5 hp°

Kursens syfte är att ge grundläggande teoretiska kunskaper och laborativ färdighet i organisk kemi.

Biokemi, G1F 15 hp°

I biokemi studeras cellen och hur dess olika molekyler ser ut kemiskt, hur de är uppbyggda och samverkar med varandra. Kursen ger bred grundläggande kunskap i biokemi med viss fördjupning inom proteinkemi samt vissa delar av metabolismen och enzymologi.

Mikrobiologi, G1F, 7,5 hp*°

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper i mikrobiologi och förståelse av mikroorganismers förekomst och egenskaper, tillväxt och genetik. Metoder och medel för att döda eller hindra tillväxt av mikroorganismer (sterilisation, desinfektion, antibiotika) presenteras och med sterilteknik isoleras och odlas mikroorganismer på laboratoriet.

Valbara kurs, 7,5 + 7,5 hp^a

År 3

Valbar fördjupningskurs inom biologi, G2F, minst 15 hp^a****Valfri kurser, maximalt 30 hp****Självständigt arbete, Examensarbete, G2E, 15 hp*°**

*=kurs inom huvudområdet biologi

°=obligatorisk kurs

^a=Utbudet av valbara kurser fastställs av fakulteten i samråd med institutionen och programansvariga.

Programmet utvecklas kontinuerligt för att möta de krav som ställs av studenter och omvärld. Detta kan innebära att kursers namn och omfattning, i någon mån, förändras under utbildningens genomförande.

Samhällsrelevans

Inom utbildningen erbjuds praktikdagar på arbetsplatser, studiebesök och möten med yrkesverksamma. Valbar projektkurs och examensarbete kan genomföras i samarbete med företag och myndigheter. Studenterna uppmuntras vidare att delta i seminarier med gästande forskare och i konferenser som anordnas i Kalmar.

Internationalisering

Under år 3 kan studenterna välja att studera utomlands vid något av våra utbytesuniversitet eller att söka stipendier för projektkurser, tex inom ramen för det svenska biståndssamarbetet (SIDA, Minor Field Studies).

Perspektiv i utbildningen

I utbildningen belyses naturvetenskapens historiska och nutida roll i samhället, nationellt och internationellt, samt förhållandet mellan vetenskap och värderingar/livsåskådningar. I detta ingår t.ex. naturvetenskapens, särskilt ekologins, roll i samhällets strävan efter hållbar utveckling, samt evolutionsbiologins roll för vår självuppfattning.

Kurserna inom biologiprogrammet beaktar – där så är möjligt – kopplingar till hållbar utveckling, främjande av mångfald och jämställdhet samt etikfrågor. Biologins roll i de normer och värderingar som omfattas i samhället samt människans värderingar diskuteras fortlöpande under utbildningen.

Utbildningen lyfter även fram ett entreprenöriellt förhållningssätt genom att exempelvis visa på lärares forskningsprojekt som kommersialiserats.

Kvalitetsutveckling

För strategisk utveckling av programmet finns ett programråd bestående av externa ledamöter, lärar- och studentrepresentanter samt programansvarig (sammankallande). Utvärdering av programmet sker genom studenters och lärares utvärdering av varje genomförd kurs. Behovet av eventuella åtgärder behandlas i programkommittén (se ovan). Övergripande frågor om utbildningens utformning och inriktning behandlas av programrådet (se ovan). Sammanställningar av individuella kursvärderingar finns tillgängliga på institutionen. Resultatet av kursvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Examen

Efter avklarade studier på programmet, när de fordringar som finns angivna i Högskoleförordningens examensordning, samt i den lokala examensordningen för Linnéuniversitetet, är uppfyllda, kan studenten ansöka om examen. De som fullföljt Biologiprogrammet kan erhålla följande examen:

Filosofie kandidatexamen

Huvudområde: Biologi

Bachelor of Science

Main field of study: Biology

Examensbeviset är tvåspråkigt (engelska/svenska). Tillsammans med examensbeviset följer ett "Diploma Supplement" (engelska).