



INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

BIO911 Botanisk och zoologisk fysiologi, baskurs, 12 högskolepoäng

Botanical and zoological physiology, basic course, 12 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2020-01-30 att gälla från och med 2020-01-30, vårterminen 2020.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biologi och miljövetenskap

Inplacering

Kursen är en grundkurs som ingår i kandidatprogrammen i Biologi och Molekylärbiologi samt kan ingå i Miljövetenskapliga kandidatprogrammet med naturvetenskaplig inriktning. Kursen ges även som en fristående kurs.

Huvudområde

Biologi

Molekylärbiologi

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs genomgångna baskurser BIO900 Cellbiologi, 15 hp, och BIO906 Molekylär genetik och evolution, 15 hp, eller motsvarande.

Lärandemål

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- redogöra för grundläggande principer, begrepp och terminologi inom anatomi och fysiologi hos växter och djur
- redogöra för grundläggande funktionell anatomi och organsystemens funktioner hos växter och djur
- redogöra för grundläggande fysiologiska mekanismer och reglersystem hos flercelliga organismer
- redogöra översiktligt för växtodlingens historia och jordbrukets roll i hållbar utveckling

Färdighet och förmåga

- analysera och diskutera valda fysiologiska problemställningar och resultat från experiment
- uppvisa grundläggande laborativa färdigheter för att studera organismers anatomi och fysiologi
- presentera resultat från laborationerna på kursen muntligt och skriftligt med hjälp av presentations- och ordbehandlingsprogram

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- värdera och diskutera etiska frågor som handlar om genetiskt modifierade växter (GMO) och djurförsök

Kursen är hållbarhetsrelaterad, vilket innebär att minst ett av kursens lärandemål tydligt visar att kursens innehåll uppfyller minst ett av Göteborgs universitets fastställda kriterier för hållbarhetsmärkning.

Innehåll

Kursen utgör den tredje kursen inom ett basblock i Biologi/Molekylärbiologi omfattande 60 hp. Kursen omfattar två delkurser i grundläggande anatomi och fysiologi hos växter respektive djur. Båda delkurserna omfattar både teoretiska och praktiskt moment. I kursen ingår också generiska färdigheter i etiska frågeställningar rörande genetiskt modifierade växter (GMO) och djurförsök, samt vetenskaplig presentationsteknik.

Den första delkursen (5 hp) omfattar landväxternas anatomi och fysiologi. Kursen täcker växternas uppbyggnad och utveckling, upptag av vatten och mineralnäring samt transportsystem, symbios med mikroorganismer, hormoner, reproduktion, respons mot olika miljö- och stressfaktorer (patogener, torka, kyla, osv.), sekundärmetabolism, och växtförädling.

Den andra delkursen (7 hp) omfattar homeostasisbegreppet, temperatur, hormoner, immunologi, reproduktion, utveckling, nervsystemet, sinnesfysiologi, muskelns

funktioner, gasutbyte, cirkulation, födans nedbrytning och absorption, salt- och vattenbalans hos flercelliga djur.

Former för undervisning

Undervisningen sker i form av föreläsningar, laborationer, gruppövningar och gruppdiskussioner. Laborationsrapporter och skriftlig presentation ingår i vissa moment.

Undervisningsspråk: svenska och engelska

Kursen ges i huvudsak på svenska, men inslag av undervisning på engelska kan förekomma. Kurslitteraturen är också huvudsakligen på engelska.

Former för bedömning

Examinationen består av två skriftliga tentamina (en per delkurs). För studerande som ej blivit godkänd vid ordinarie prov erbjuds ytterligare provtillfällen. Obligatoriska moment på kursen är generiska färdigheter (djurförsöksetik, etikdiskussion kring GMO-växter samt muntlig presentation) samt laborationer. För godkänd kurs krävs godkända rapporter på de laborationer där det ingår samt närvaro och aktivitet på de generiska färdighetsmomenten. Vissa andra övningar i grupp kan vara obligatoriska som framgår av schemat. Antalet tillfällen för obligatoriska moment är begränsat. Möjlighet att komplettera icke godkända obligatoriska moment kan beredas tidigast vid nästa kurstillfälle och endast i mån av plats.

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

I det fall en kurs har upphört eller genomgått större förändringar ska student garanteras minst tre examinationstillfällen (inklusive ordinarie examinationstillfälle) under en tid av minst ett år, dock som längst två år efter det att kursen upphört/förändrats.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). På de två delkurserna ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U).

För G på delkurs krävs minst G på samtliga obligatoriska moment samt på skriftliga tentamina (vanligen 60% av poängsumman). VG på delkurs ges vanligen vid 85% av poängsumman på skriftlig tentamen.

För G i slutbetyg på hela kursen krävs godkänt resultat på samtliga examinationsmoment samt godkända rapporter. För slutbetyget VG på hela kursen

krävs dessutom VG på båda delkurserna.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering görs vid kursens slut. En sammanfattning av kursvärderingen, samt belysande av eventuella förändringar, presenteras för både innevarande och nästkommande kurs.

Övrigt

I kursen ingår ej djurförsök men studenterna får mäta vissa parametrar på sig själva vid några laborationer.

Kursen ersätter BIO115, Organismvärldens form och funktion, 15 hp samt BIO910 Organismvärldens form och funktion, 15 hp. BIO115 eller BIO910 kan inte samtidigt ingå i en examen med BIO911 där den ena bygger på den andra.