



INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

NBAB00 Naturvetenskapligt basår, Biologi, 15 förutbildningspoäng

Introduction to Natural Science: Biology, 15 access education credits

Behörighetsgivande förutbildning / Access Education

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2016-05-23 och senast reviderad 2024-03-12. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2024-03-12, vårterminen 2024.

Utbildningsområde: Naturvetenskapligt 100 %

Ansvarig institution: Institutionen för biologi och miljövetenskap

Medverkande institution

Institutionen för kemi och molekylärbiologi

Inplacering

Kursen ges som förutbildning och kan ej ingå i en examen på högskolenivå.

Kursen läses inom Naturvetenskapligt basår (Z1BAN), men kan också läsas som fristående kurs. Kursen kan även ingå i det äldre Z1BAS.

Kursen är en förutbildning och kan ej ingå i en examen på högskolenivå. Godkänd kurs ger behörighet motsvarande gymnasiekurserna Biologi 1 och Biologi 2.

Kursen kan ingå i följande program: 1) Naturvetenskapligt basår (Z1BAN)

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet och Matematik 3b/3c.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenten kunna:

Kunskap och förståelse

- Redogöra för cellkonceptet samt uppbyggnaden av pro- och eukaryota celler
- Redogöra för genetikens grunder och arvets mekanismer

- Redogöra för cellens grundläggande energimetabolism
- Känna till landväxtens uppbyggnad och fysiologi
- Redogöra för den grundläggande fysiologin hos människan samt dess funktion och samspel med omgivande miljö
- Beskriva de grundläggande delarna av immunförsvaret samt hormonsystemets och nervsystemets reglering av människans organsystem och rörelseapparat.
- Redogöra för de processer som leder till evolution och beskriva hur evolutionära skeenden kan kartläggas.
- Redogöra för grundläggande och generella begrepp inom ekologin.
- Översiktligt känna till huvudgrupper inom växt-, svamp och djurvärlden samt deras utveckling, släktskapsförhållanden, levnadssätt, livscyklar och fysiologi,
- Kunna beskriva viktiga livsmiljöer i naturen och namnge ett antal representativa organismer.
- Kunna beskriva förutsättningarna för en hållbar utveckling ur ett ekologiskt perspektiv.

Färdigheter och förmåga

- Kunna identifiera och namnge ett antal olika arter av växter och djur som är vanliga i den nordiska floran och faunan
- Utföra enkla mikrobiologiska metoder
- Hantera ljusmikroskop och framställa enkla preparat
- Studera njurens förmåga att reglera vatten- och saltbalans samt pH i kroppen

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Visa ett kritiskt förhållningssätt, förståelse för vad vetenskaplighet innebär, och för betydelsen av att detta ligger till grund för ställningstaganden och åtgärder
- Analysera och söka svar på ämnesrelaterade frågor samt att identifiera, formulera och lösa problem. Förmåga att reflektera över och värdera valda strategier, metoder och resultat.
- Planera, genomföra, tolka och redovisa fältstudier, experiment och observationer samt förmåga att hantera material och utrustning.

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 avser att ge de kunskaper inom biologi som krävs för universitetsstudier inom det naturvetenskapliga ämnesområdet. Kursen består av delmomenten cellbiologi och växtfysiologi, människans fysiologi samt ekologi och evolution som tillsammans ger en bred förståelse för biologi från cell till ekosystem.

Delkurser

1. **Cellbiologi och växtfysiologi** (*Cell biology and plant physiology*), 5,5 förutbildningspoäng
 Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
 I delmomentet cellbiologi sker en presentation av cellkonceptet. Uppbyggnad och funktion av pro- och eukaryota celler samt virus presenteras. I kursen behandlas också cellens genetik, arvets mekanismer och genteknik. Fotosyntes och landväxtens grundläggande fysiologi behandlas också i delkursen.
2. **Människans fysiologi** (*Human physiology*), 3 förutbildningspoäng
 Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
 Delkursen behandlar människans fysiologi. Matspjälkning, andning, cirkulation, vattenbalans, immunförsvar, rörelseapparaten, nerv- och hormonsystem behandlas samt samverkan mellan dessa system.
3. **Ekologi och evolution** (*Ecology and evolution*), 6,5 förutbildningspoäng
 Betygsskala: Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U)
 I den avslutande delkursen presenteras evolutionsprocesser och huvudgrupperna inom växt, svamp- och djurvärlden. Släktskapsförhållanden, livscyklar och levnadssätt presenteras. Djurens utveckling och embryologi behandlas särskilt. Kursen avslutas med att ge en översikt över samspelet mellan organismerna och deras omgivande miljö, inklusive en orientering om hållbar utveckling.

Former för undervisning

Kursen omfattar heltidsstudier på dagtid under ca. 10 veckor. Undervisningen sker i form av föreläsningar, exkursioner, seminarier, laborationer och eget arbete.

Undervisningsspråk: svenska

Former för bedömning

Prov anordnas i slutet av varje delkurs. Förutom godkända prov krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment på kursen: laborationer, fältmoment samt andra övningar i grupp som framgår av kursens schema. Godkänt resultat på artdugga krävs också för godkänt på kursen.

För studerande, som ej blivit godkända vid ordinarie tentamen, erbjuds ytterligare tentamenstillfällen.

Betyg

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För G på delkurstentamen fordras 60 % av maximal poängsumma, för VG fordras minst 85 % av maxpoäng.

För betyget G på kursen i sin helhet fordras G på samtliga delkurstentamen samt aktivt deltagande i samtliga obligatoriska moment. Slutbetyg VG på hela kursen ges vid minst 80 % av totalsumman på den en deltentan och VG på de två andra.

Kursvärdering

Tillfälle för skriftlig kursutvärdering kommer att ges vid slutet av kursen. Dessutom utvärderas kursen genom samtal med studentrepresentanter efter avslutad kurs.

Resultat från utvärderingen kommer att läggas ut på GUL. Förändringar som gjorts för att förbättra kursen, som respons på kritik och synpunkter, kommer att synliggöras för nästa års studenter.

Övrigt

Exkursioner kan medföra självkostnader för studenten.

NBAB00 ersätter kursen NBAB20. NBAB20 ersatte tidigare NBAB10.