

BIOH01, Biologi i miljö och hälsa, 15 högskolepoäng

Biology, Environment and Health, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-04-12 och senast reviderad 2012-02-06. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2012-02-07, höstterminen 2012.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i miljövetenskap.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Biologi

Fördjupning

G1N, Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall

- vara förtrogna med biologiska grundbegrepp så att de kan redogöra för cellbiologiska; genetiska; mikrobiologiska; växtbiologiska och humanfysiologiska termer och processer
- kunna placera biologi och biologistudier i ett vidare; tillämpat och samhälleligt perspektiv; framför allt inom miljö och hälsoskydd
- ha tränat skriftlig och muntlig framställning; litteratursökning och datoranvändning i syfte att utveckla förmågan att utvärdera och förmedla kunskaper.

Kursens innehåll

Grundläggande teori inom områdena cellbiologi, genetik, mikrobiologi, växtbiologi och humanfysiologi.

Biologiska makromolekylers uppbyggnad och funktioner i cellen. Biologiska membran och transport av ämnen över membraner. Likheter och skillnader mellan cellers uppbyggnad hos mikroorganismer, växter och djur.

Cellens reproduktion, differentiering och specialisering. Informationsflödet från DNA till RNA och proteiner. Skador på DNA och faktorer för cancertillväxt.

Mikroorganismers systematik, näringskrav, tillväxt och anpassning till olika miljöer. Mikroorganismers roll i cirkulationen av näringsämnen, tungmetaller och gifter. Mikrobiella aspekter på livsmedelsproduktion och smittspridning samt metoder för sterilisering och desinfektion samt antibiotikas verkan.

Växters uppbyggnad, fysiologi och näringskrav. Grundämnens och herbiciders påverkan på växter. Växters omvandling av ljusenergi till kemisk energi samt kolets kretslopp.

Människokroppen sedd ur en funktionell utgångspunkt. Allmänna principer för organs och vävnaders uppbyggnad och funktion samt generella styrmekanismer. För varje studerat organsystem belyses integrerat hur det är uppbyggt, hur det fungerar och hur det styrs.

Omgivnings- och arbetsmiljörelaterade hälsoproblem samt sambanden mellan kost, läkemedel och hälsa tas upp.

Undervisningen sker med fokus på tillämpningar inom miljö- och hälsoskydd.

Träning i skriftlig och muntlig presentation.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar och laborationer. Seminarier och studentpresentationer av litteraturprojekt ingår i kursen. Även demonstrationsövningar kan förekomma. Deltagande i laborationer, gruppövningar och grupparbetspresentationer samt därmed integrerad undervisning är obligatoriskt. Studenterna tränas i att söka information, tillämpa kunskaper och lösa problem. Genom arbete i grupp övas förmågan att samarbeta.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen vid kursens slut. För studerande som ej blivit godkända vid ordinarie provtillfälle erbjuds ytterligare provtillfälle i nära anslutning härtill.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkända laborationsrapporter samt deltagande i alla obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

Förkunskapskrav

Grundläggande behörighet samt Biologi 2, Fysik 1a eller 1b1+1b2, Kemi 2 och Matematik 4 (eller äldre kurs Matematik D).

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO585 Biologi i miljö och hälsa 10 p, MOB101 Cellbiologi 10 p, BIO006 Genetik och mikrobiologi 10 p och BIO577 Humanfysiologi 10 p.

Prov/moment för kursen BIOH01, Biologi i miljö och hälsa

Gäller från V13

0702 Teori, 10,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd

0703 Laborationer och projektarbete, 5,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från H07

0701 Biologi i miljö o h hälsa, 15,0 hp

Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd