

Naturvetenskapliga fakulteten

BIOH01, Biologi i miljö och hälsa, 15,0 högskolepoäng
Biology, Environment and Health, 15.0 credits
Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-04-12 och gällde från och med 2007-07-01.

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.

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

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande lägst betyget godkänd i Ma D, Fy B, Ke B och Bi B.

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.