Biologi (16-30 hp)

Programkurs

15 hp

Biology (16-30 cr)

91BI21

Gäller från:

Fastställd av
Styrelsen för utbildningsvetenskap

Fastställandedatum
2012-01-09

Huvudområde
Biologi

Utbildningsnivå
Grundnivå

Fördjupningsnivå
G1X

Kursen ges för
- Ämneslärarprogrammet med inriktning mot arbete i gymnasieskolan

Förkunskapskrav
För tillträde till kursen krävs områdesbehörighet 6c och Bi B, Ke A Ma C samt genomgångna kurser Allmändidaktik, 5 hp, Utveckling och lärande, 10 hp, Kunskapsbedömning och betyssättning, 7.5 hp, Utbildningshistoria, skolans samhälleliga roll och värdegrund, 7.5 hp samt Biologi (1-15 hp), 15 hp, eller motsvarande.

Lärandemål
Efter avslutad kurs skall den studerande kunna:
- redogöra för mikroorganismers morfologi, fysiologi och ekologi
- förklara hur en– och flercelliga organismer är organiserade
- använda tekniker för odling, diagnostik och fysiologi
- beskriva växtrikets indelning och utveckling
- beskriva vattenhushållning och tillväxtreglering hos kärlväxter
- känna igen och namnge några vanliga växter
- använda bestämningslitteratur för att identifiera växter
- sammanställa experimentella resultat i en skriftlig vetenskaplig rapport.
- förbereda och genomföra praktiska moment utgående från skolans styrdokument
- beskriva naturvetenskapens metoder att skapa ny kunskap

Kursinnehåll

Kursen behandlar mikroorganismernas uppbyggnad och funktion samt deras roll i naturen och samhället, klassificering, morfologi, medicinsk och ekologisk mikrobiologi, tillämpad mikrobiologi samt virus. Översikt av eukaryota organismer av enklare slag såsom alger, lavar och protozoer. Mossors, ormbunksväxters samt naken– och gömfröiga växters utvecklingshistoria, form och funktion. Växternas inre och yttre byggnad behandlas med anknytning till deras funktion. Vidare behandlas högre växters vattenhushållning samt tillväxtmönster och hur dessa regleras. Formkännedom om växter i närmiljön, bestämningsmetodik samt övning i odling, insamling och preparering av organismer med tonvikt på användning i skolan. Skolans undervisning kring mikrobiologi och botanik exemplifieras genom laborativa moment där de studerande i grupp redogöra för och diskuterar ämnesteoretiska och ämnesdidaktiska frågeställningar. Läromedel för olika verksamhetsområden (7-9, Gy) jämförs med fokus på laborativa moment i mikrobiologi och botanik. Diskuterar kring lärares ämnesteoretiska och ämnesdidaktiska med stöd i litteratur och egna erfarenheter.

Undervisnings- och arbetsformer

Undervisningen sker i form av självstudier, föreläsningar, laborationer, seminarier samt exkursioner.

Examination

Kursen examineras genom skriftlig salstentamen, skriftlig dugga, redovisning av laboration, muntlig och skriftlig redovisning.

PROVKODER:
STN1 Skriftlig tentamen: salstentamen mikrobiologi 4.5 hp (U-VG)
LAB1 Laboration muntlig redovisning: mikrobiologi 1.5 hp (U-G)
STN2 Skriftlig tentamen: salstentamen botanik 4.5 hp (U-VG)
LAB2 Laboration muntlig redovisning: botanik 0.5 hp (U-G)
STN3 Skriftlig tentamen: dugga botanik 1.0 hp (U-G)
SME Muntlig och skriftlig ämnesdidaktisk uppgift (floristik) 1.5hp (U-G)
MRE Muntlig redovisning med skriftligt underlag, ämnesdidaktik 1.5 hp (U-G)

Studerande som underkänts två gånger på kursen eller del av kursen har rätt att begära en annan examinator vid förnyat examinationstillfälle.

Den som godkänts i prov får ej delta i förnyat prov för högre betyg.

Betygsskala

Tregradig skala, U, G, VG

Övrig information

Planering och genomförande av kurs skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen överensstämmer med kursplanen. Kursen bedrivs på ett sådant sätt att både mäns och kvinnors erfarenhet och kunskaper synliggörs och utvecklas.

Institution

Institutionen för fysik, kemi och biologi