



HÖGSKOLAN FÖR LÄRANDE
OCH KOMMUNIKATION
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Biologi med didaktisk inriktning, 11-20 poäng

Lärarutbildningen

KURSPLAN OCH LITTERATURLISTA

Kurs **BIOLOGI MED DIDAKTISK INRIKTNING, 11-20 POÄNG**
Biology for Teachers, 11-20 credit points

Kursid LBIA03

Poäng 10

Nivå A

Ämneskod BIA

Utbildningsområde NA

Allmänt Kursen ingår som en specialisering i lärarutbildningen. Kursen syftar till att ge kompetens för undervisning i grundskolans senare år samt gymnasiet, såväl ämnesmässigt som didaktiskt.

Mål De studerande skall under kursen utveckla grundläggande kunskaper i och insikter om

- hur celler och organismer är uppbyggda och fungerar
- hur evolutionen lett till olika livsformers anpassningar såväl strukturellt som fysiologiskt
- arbetssätt och förhållningssätt i skolans biologiundervisning
- naturvetenskapliga forskningsmetoder

Innehåll **Didaktik/metodik (ingår i båda delkurserna)**

Följande didaktiska/metodiska huvudmoment ingår i kursen:

- Analys av Skolverkets kursplaner i biologi och naturvetenskap
- Utvärderingar inom ämnesområdet biologi
- Betyg och bedömning i biologi och naturvetenskap
- Att arbeta med levande och döda organismer i undervisningen – etik, praktik, didaktik och juridik
- Riskutvärdering och riskhantering inom biologiundervisningen

Delkurs 1: Cellen, samt autotrofa organismers form och funktion (5 p)

Delkursens mål är att ge grundläggande kunskap om cellen samt om olika autotrofa organismgruppers evolutionära anpassningar till omgivningen. Huvudmoment inom delkursen:

- Cellernas byggnad, energi- och ämnesomsättning
- Växternas struktur och tillväxt
- Anpassningar för omvandling av ljusenergi till kemisk energi
- Transport av vatten och näringsämnen
- Reproduktion och livscyklar hos olika autotrofa organismgrupper

- Hur växter reagerar på interna och externa stimuli

Delkurs 2: Heterotrofa organisms form och funktion (5 p)

Delkursens mål är att ge insikt i hur olika heterotrofa organismgrupper genom evolutionen anpassat sig till omvärlden. Huvudmoment i delkursen:

- Heterotrofa organisms grundläggande byggnad
- Intag, digestion och absorption av föda
- Respiration och gasutbyte
- Vattenbalans, temperaturreglering och utsöndring
- Sinnesorgan och nervsystem
- Reproduktion och embryologi
- Rörelse

Förkunskapskrav	Gymnasiets BiA, BiB samt Inriktning SENA 40 p, eller motsvarande biologikunskaper förvärvade på annat sätt.
Kursuppläggning	Undervisningen sker i form av föreläsningar, laborationer, exkursioner, samt seminarier kring dessa. Alla undervisningsmoment utom föreläsningar utgör obligatoriska moment. Delkurs 1 och 2 kan komma att integreras under kursens gång. Ett moment av kursen, omfattande några dagars undervisning, förläggs om möjligt till fältstation på annan ort.
Bemanning	NAV 85%, LäVe 15%.
Examination	Examination sker i form av individuell skriftlig tentamen efter varje delkurs, samt i form av skriftliga och/eller muntliga redovisningar av laborationer och fältstudier. Som betyg används något av uttrycken Väl godkänd, Godkänd eller Underkänd. För betyget Godkänd krävs godkända tentamina på båda delkurserna, samt godkända rapporter och obligatoriska moment. För betyget Väl Godkänd på kursen krävs därutöver betyget Väl Godkänd på minst en delkurstentamen.
Kursvärdering	Kursvärdering sker enligt anvisningar i utbildningsplanen.
Kurslitteratur	Kurslitteratur förtecknas i bilaga

Biologi med didaktiskt inriktning, 11-20 p

Antal sid:

Andersson, B. (2001) Elevers tänkande och skolans naturvetenskap. Skolverket.

Campbell, N.A. & Reece, J.B. (2002) *Biology. 6th ed.* Benjamin Cummings

Sjöberg, Svein (2000). Naturvetenskap som allmänbildning – en kritiskämnesdidaktik.

Studentlitteratur

Skolverket (1994). Kursplaner för grundskolan och gymnasiet. Utbildningsdepartementet.

Kopierat material. HLK, Högskolan i Jönköping

Populärvetenskapliga artiklar (tillhandahålls av HLK)