



HÖGSKOLAN FÖR LÄRANDE
OCH KOMMUNIKATION
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Biologi med didaktisk inriktning, 21-40 poäng

Lärarutbildningen

KURSPLAN OCH LITTERATURLISTA

Kurs	BIOLOGI MED DIDAKTISK INRIKTNING, 21-40 poäng Biology for teachers, 21-40 credit points
Kursid	LBIB05
Poäng	20
Nivå	B
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 - arvets mekanismer och dess betydelse för evolutionära anpassningar - mikroorganismer, människokroppens fysiologi och anatomi - människans påverkan på biologiska system och praktiskt miljöarbete - olika didaktiska perspektiv på utomhusundervisning i biologi Dessutom skall studenterna efter kursen kunna söka och tillgodogöra sig vetenskaplig biologisk litteratur.
Innehåll	Didaktik/metodik Följande didaktiska/metodiska huvudmoment ingår i kursen: Olika perspektiv på lärande och undervisning i biologi Undervisning om evolution. Vad? Hur? Varför? Undervisning om människokroppen. Vad? Hur? Varför? Utomhusdidaktik Genetik, evolution och beteende (5 p) Huvudmoment i delkursen: Grundläggande molekylärbiologi Grundläggande genetik Populationsgenetik Evolutionens mekanismer Grundläggande genteknik Beteende i ett evolutionärt och ekologiskt sammanhang Mikrobiologi, Människans anatomi och fysiologi (6 p) Huvudmoment i delkursen: Mikroorganismernas biologi Mikrobiologiska arbetsmetoder Vävnader, organ och organsystem Reglering av inre miljö Endokrina körtlar och hormonell styrning

Nervsystemet
Sinnesorgan och perception
Grundläggande immunologi

Biologiska system under påverkan (5 p)

Huvudmoment i delkursen:
Människans förhållande till naturen i ett historiskt perspektiv
Bevarande av biologisk mångfald
Biologiska perspektiv på biologisk mångfald
Hot mot miljön
Samhällets miljömål
Miljöindikatorer
Grundläggande ekotoxikologi
Undervisning för hållbar utveckling

Fältbiologi med didaktisk inriktning (4 p)

Huvudmoment i delkursen:
Barns upplevelser av ekologiska processer
Fältbiologi vid olika årstider
Metodik för laborationer, naturstudier och fältarbeten
Praktiskt utomhuspedagogiskt arbete
Skolgården i undervisningen

Förkunskapskrav

Gymnasiets BiA, BiB, Inriktning SENA 40 p, samt Biologi 11-20p, eller motsvarande biologikunskaper förvärvade på annat sätt.

Kursuppläggning

Undervisningens karaktär och disposition varierar mellan de olika delkurserna och framgår av särskild studieplan. Föreläsningar, laborationer, exkursioner och seminarier är huvudsakliga kursinslag. Ett moment innefattande planering och genomförande av uteaktivitet med barn och ungdomar ingår i kursen.

**Examination
och betyg**

Examination sker i form av individuell skriftlig tentamen efter varje de kurs, samt i form av skriftliga och/eller muntliga redovisningar med vetenskaplig anknytning.

Som betyg används något av uttrycken Väl godkänd, Godkänd eller Underkänd. För betyget Godkänd krävs godkända tentamina på alla delkurserna, samt godkända rapporter och obligatoriska moment. För betyget Väl Godkänd på kursen krävs därutöver betyget Väl Godkänd på minst tre av delkurserna.

Kursvärdering

Enligt anvisningarna i utbildningsplanen.

Kurslitteratur

Förtecknas i bilaga

Biologi med didaktisk inriktning, 21-40 p**Antal sid:**

- Bjälle, J.G., m.fl. (1998) *Människokroppen. Fysiologi och anatomi*. Liber. ca 200
- Brandt, N. & Gröndahl, F. (2000) *Kompendium i miljöskydd, del 4, Miljöeffekter*. Industriellt Miljöskydd, Kungliga Tekniska Högskolan. ca 150
- Brügge, B., Glantz, M. & Sandell, K. (2002) *Friluftslivets pedagogik*. För kunskap, känsla och livskvalitet. Liber. ca 150
- Campbell, N.A. & Reece, J.B. (2002) *Biology*, 6th ed. Benjamin Cummings. ca 300
- Fagerström, T. (1995) *Den skapande evolutionen*. Forskningens frontlinjer. Scandinavian University Press ca 100
- Gonick, L. & Wheelis, M. (1996) *Genetiken i bild och bubblor*. Institutionen för miljövetenskap, Göteborgs universitet. ca 200
- Lundegård, I., Wickman, P-O, Wohlin (red.) (2004) *Utomhusdidaktik*. Studentlitteratur.
- Sandell, K., Öhman, J. & Östman, L. (2003) *Miljödidaktik*. Naturen, skolan och demokratin. Studentlitteratur ca 100
- Skolverket (1994) Kursplaner för grundskolan och gymnasieskolan. Utbildningsdepartementet.
- Sterner, O. (2003) *Förgiftningar och miljöhot*. Studentlitteratur. ca 200
- (1982) Runt i naturen, del 1. Utbildningsradion. ca 100
- (1984) Runt i naturen, del 2. Utbildningsradion. ca 100
- (1992) Aktiverande övningar om djur (red.: L.-E. Nilsson, B. Nilsson, L. Stensson). Fortbildningssektariatet, Umeå universitet. ca 100
- Kopierat material. HLK, Högskolan i Jönköping
- Vetenskapliga artiklar som tillhandahålls av HLK