



HÖGSKOLAN FÖR LÄRANDE
OCH KOMMUNIKATION
HÖGSKOLAN I JÖNKÖPING

Biologi med didaktisk inriktning, 21-40 poäng

Lärarutbildningen

KURSPLAN OCH LITTERATURLISTA

VÅRTERMINEN 2007

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 <i>Teaching Biological Concepts</i> 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? Utomhus- och miljödidaktik Genetik, evolution och beteende (5 p) <i>Genetics, Evolution and Behaviour</i> 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) <i>Microbiology, Human Anatomy and Physiology</i> 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)

Environmental problems

Huvudmoment i delkursen:

Människans förhållande till naturen i ett historiskt perspektiv

Hot mot miljön

Miljöindikatorer

Grundläggande ekotoxikologi

Biologiska perspektiv på hållbar utveckling

Bevarande av biologisk mångfald

Samhällets miljömål

Undervisning för hållbar utveckling

Fältbiologi med didaktisk inriktning (4 p)

Field Biology for Teachers

Huvudmoment i delkursen:

Att förstå ekologiska processer

Fältbiologi vid olika årstider

Metodik för laborationer, naturstudier och fältarbeten

Utomhuspedagogiskt arbete i praktik och teori

Skolgården och närmiljön i undervisningen

Förkunskapskrav

Gymnasiets BiA, BiB, Inriktning SENA 40 p, samt Biologi 11-20 poäng 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 delkurs, 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:**

- Bjälje, 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. (2005) *Biology*, 7th 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.
- Lundvall, Ulf & Isaksson, Isak (2006). *Närnaturboken – idéer för att utveckla biologisk mångfald*. Svenska Naturskyddsföreningen och Centrum för biologisk mångfald.
- 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