



Läroarutbildningsnämnden  
Biologi

# Kursplan

## Naturkunskap med didaktisk inriktning 1

<b>Kurskod:</b>	BIGN10
<b>Kursens benämning:</b>	Naturkunskap med didaktisk inriktning 1 <i>Science for Teaching 1</i>
<b>Högskolepoäng:</b>	30
<b>Utbildningsnivå:</b>	Grundnivå
<b>Successiv fördjupning:</b>	Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav (G1N)

**Huvudområde:**  
BIA (Biologi)

### Beslut om fastställande

Kursplanen är fastställd av Läroarutbildningsnämnden 2023-03-14 och gäller från höstterminen 2023 vid Karlstads universitet.

### Behörighetskrav

Grundläggande behörighet samt Engelska 6, Matematik 3b alternativt Matematik 3c, Naturkunskap 2 och Samhällskunskap 1b alternativt Samhällskunskap 1a1 + 1a2.

### Lärandemål

Kursens syfte är att de studerande skall utveckla goda och för läroaryrket lämpliga kunskaper i biologi och biologididaktik. Med utgångspunkt i ämneskunskaper skall studenten utveckla färdigheter att stimulera skolelever till en ökad förståelse för organismers indelning och livsprocesser.

Delkurs 1: Floristik och faunistik, 15 hp

Efter avslutad delkurs skall studenten kunna:

1. utan hjälpmedel identifiera nordiska kärllväxter, mossor och lavar samt nordiska djur,
2. använda bestämningsnycklar för att identifiera vanliga kärllväxter och djur samt

djurgrupper i nordisk flora och fauna,

3. använda biologiska termer som beskriver växternas och djurens yttre uppbyggnad,
4. beskriva viktiga karaktärer för några vanliga nordiska växtfamiljer och djurgrupper,
5. beskriva och jämföra olika växtsamhällen och livsmiljöer samt anpassningar hos nordiska djur och djurgrupper,
6. insamla och preparera ryggradslösa djur,
7. använda didaktiska modeller som utgångspunkt för analys av undervisning i naturkunskap,
8. designa och diskutera upplägg för undervisning i naturmiljö, förankrat i styrdokument samt utomhusdidaktisk teori,
9. redogöra för fotosyntes och respiration ur ett ämnesdidaktiskt perspektiv samt
10. visa kommunikativ förmåga i både tal och skrift med ett tydligt och för sammanhanget adekvat språkbruk.

Delkurs 2: Zoologi, 15 hp

Efter avslutad delkurs skall studenten kunna:

1. behärska grundläggande principer, begrepp och terminologi inom zoologi,
2. ge en översiktlig redogörelse för djurens utveckling på jorden,
3. redogöra för mångfald, byggnad, levnadssätt och släktskap hos djur,
4. redogöra för grundläggande fysiologiska mekanismer hos djur,
5. dissekera och identifiera skillnader och likheter mellan djurgrupper,
6. planera och genomföra undervisningsupplägg om människokroppen utifrån gällande styrdokument och biologididaktiska överväganden,
7. diskutera hur formativa och summativa bedömningar kan främja elevers lärande om människokroppen,
8. diskutera ämnesområdet sexualitet, samtycke och relationer ur ett biologiskt samt normkritiskt perspektiv och
9. planera, genomföra och utvärdera lektionsupplägg inom sexualitet, samtycke och relationer utifrån gällande styrdokument och biologididaktiska överväganden.

### **Innehåll**

Delkurs 1: Floristik och faunistik, 15 hp

Delkursen innehåller genomgångar av olika typer av bestämningslitteratur, exkursions-, insamlings-, preparerings- och inventeringsteknik samt bestämningsövningar. Under lektioner och laborationer behandlas uppbyggnad av bestämningsnycklar, botaniska och zoologiska termer och begrepp. Vidare presenteras några växtfamiljer och de artrikaste djurstammarna samt ett urval av representativa arter och grupper. En del av undervisningen sker i fält genom exkursioner. I floristik visas de vanligaste kärllväxterna, mossorna och lavarna i sina olika miljöer samt karaktäristiska arter i olika växtsamhällen och indikatorarter för identifiering av växtsamhällen. I faunistik ges kortare exkursioner i universitets närhet. I praktiska inventerings- och insamlingsövningar med tillhörande redovisningar utvecklar studenterna fördjupad artkunskap samt kunskaper om olika växt- och djursamhällen, biologisk mångfald och arternas krav på miljö.

I den ämnesdidaktiska delen av kursen introduceras det biologididaktiska fältet. Centrala didaktiska modeller såsom konstruktiv länkning och kommunikationsmönster presenteras och behandlas i föreläsningar, seminarier och övningar. Under kursen genomförs en auskultation på en naturkunskapslektion på valfri skola, som studenten själv kontaktar. Gymnasieskolans läroplan och ämnesplaner i naturkunskap introduceras och diskuteras. Didaktiska perspektiv på centrala botaniska begrepp och utomhusundervisning behandlas under kursens gång och utgör innehåll i en första lektionsplanering som studenten gör.

Delkurs 2: Zoologi, 15 hp

Delkursen handlar om djurens släktskap och livsprocesser samt ger en översikt över livets utveckling på jorden och belyser ursprung av eukaryoter och metazoer. Djurrikets

huvudgrupper avhandlas med avseende på byggnad, släktskap och systematisk indelning. Allmänna principer för uppbyggnad av vävnader, organ och organsystem med funktion och reglering enskilt och i samverkan samt betydelsen av homeostas. Dissektioner utförs på utvalda typdjur.

Den ämnesdidaktiska delen av kursen behandlar undervisning om människokroppen, med elevers vardagsföreläsningar som viktig utgångspunkt för didaktiska överväganden. Betydelsen av relationen mellan delar och helheter samt kopplingar mellan organisationsnivåer är innehåll som fokuseras. Olika aspekter av bedömning tas upp. Området sexualitet, samtycke och relationer behandlas utifrån biologiska och normkritiska perspektiv. Modeller för lektionsplanering introduceras. Studenten planerar och genomför mikroktioner. Kamratåterkoppling ges utifrån ämnesdidaktisk teori.

### **Kurslitteratur och övriga läromedel**

Se separat dokument.

### **Examination**

Delkurs 1:

Mål 1 och 3 examineras genom individuella artduggor, som handlar om floristik och faunistik.

Mål 2-6 examineras genom individuell redovisning av insamlade och preparerade småkryp.

Mål 7 examineras genom auskultation och seminarium.

Mål 8 examineras genom skriftlig individuell inlämningsuppgift och seminarium.

Mål 9 examineras genom skriftlig individuell inlämningsuppgift.

Mål 10 examineras genom individuella skriftliga inlämningsuppgifter samt seminarier.

Delkurs 2:

Mål 1-4 examineras genom individuell skriftlig salstentamen.

Mål 5 examineras genom individuell dugga.

Mål 6-9 examineras genom individuella skriftliga inlämningsuppgifter, seminarier samt genomförande av mikroktioner.

Om studenten har ett beslut från Karlstads universitet om riktat pedagogiskt stöd på grund av dokumenterad funktionsnedsättning har examinator rätt att ge studenten en anpassad examination eller att låta studenten genomföra examinationen på ett alternativt sätt.

### **Betyg**

Kursen bedöms enligt betygsskalan Väl godkänd (VG), Godkänd (G) eller Underkänd (U).

### **Kvalitetsuppföljning**

Under och efter kursen sker en uppföljning av måluppfyllelse och förutsättningar för lärande i kursen. Dess främsta syfte är att bidra till förbättringar. Studenternas erfarenheter och synpunkter är ett av underlagen för granskningen, och inhämtas i enlighet med gällande regelverk. Studenterna informeras om resultaten och eventuella beslut om åtgärder.

### **Kursbevis**

Kursbevis utfärdas på begäran.

### **Övrigt**

Gällande regler för utbildning på grundnivå och avancerad nivå vid Karlstads universitet reglerar studenters och anställdas skyldigheter och rättigheter.

I kursen ingår examinerande, praktiska moment som endast kan genomföras vid Karlstads universitet. Exkursioner kan medföra extra kostnader för studenterna.

Kursen ingår i Ämneslärarprogrammet.