

Ekologi och Evolution, 7,5 hp

Grundkurs i biologi, inriktad mot ämneslärare i naturkunskap på gymnasiet.

Förkunskapskrav: Grundläggande behörighet + biologi 1

Undervisningsspråk: Svenska.

Halvfart campuskurs, LP 4.

Utbildningsområde: Naturvetenskap

Ansvarig Institution: Naturvetenskap

Syfte. Kursens syfte är att studenten ska förvärva grundläggande faktakunskaper, begreppsförståelse, experimentell färdighet samt ämnesdidaktiska färdigheter inom ekologi och evolution. Kursen genomsyras av ämnesdidaktiska inslag. **Kursen ska ge:**

- Perspektiv på organismvärldens diversitet och hierarkiska struktur,
- Förståelse för evolutionära processer från molekyl- till organism- och samhällsnivå,
- En orientering om ekologiska principer och metoder.
- En god uppfattning om vetenskaplighet inom naturvetenskap.
- Ämnesdidaktisk kompetens

Lärandemål:

Efter genomgången kurs har studenten:

Kunskaper och förståelse

- Grundläggande kunskaper om hur organismvärlden delas in.
- Grundläggande kunskaper om ekologiska förutsättningar i olika typer av ekosystem och biom.
- Grundläggande kunskaper i populations-, samhälls- och ekosystemekologi.
- Grundläggande kunskaper om evolutionshistoriens stora drag, från och med livets uppkomst, inklusive vikten av processer som utdöenden och snabba miljöförändringar för att förstå hur dagens organismer har utvecklats.
- Grundläggande kunskaper om evolutionära processer, inklusive naturlig selektion, genetisk drift och artbildning samt mutationers inverkan på dessa processer.
- Grundläggande kunskaper om hur ekologiska och evolutionära processer samverkar och förändrar egenskaper hos individer, meta-populationer, populationer och ekosystem över tid.
- Förståelse för hur ekologiska och evolutionära frågeställningar och tillämpningar, inklusive naturvårdens metoder och målsättningar, kan kopplas till människans aktiviteter och utnyttjande av naturresurser.
- Grundläggande kunskap om områdets ämnesdidaktik, exempelvis centrala begrepp och pedagogiska implikationer.

Färdighet och förmåga

- Grundläggande färdigheter i att planera, genomföra och utvärdera undersökningar som bygger på observationer i fält och experiment.

- Förmåga att muntligt och skriftligt redogöra för och diskutera information, problem och lösningar, samt relatera till undervisning om ekologi och evolution i praktiken.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Förståelse för vikten av vetenskaplighet, innehållande bland annat källkritik, faktagranskning, slå håll på myter (debunking) samt objektivitet i naturvetenskaplig forskning.
- Insikt om kunskapens roll i samhället och om människors ansvar för hur den används.

Undervisningens upplägg

Kursen består av föreläsningar, praktiska övningar i fält och på lab samt seminarier.

Moduler/examination/betyg

Tentamen. 6 hp. A-F.

Praktiska övningar. 1,5 hp. G och IG.

Slutbetyg på kursen är ett helhetsbetyg som sätts utifrån betyg på ingående delar. Slutbetyg ges i form av A-F.

Litteratur

Biology: A Global Approach, Global Edition. Neil Campbell. Pearson Education Limited. Senaste upplagan

Ämnesdidaktiska artiklar tillkommer som anknyter till innehållet i kursen.