



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap
Institutionen för biologi och miljö

OBI009 Biologi Bas 1, 8 förutbildningspoäng
Preparatory Course Biology 1, 8 pre-education credits

Ämnesgrupp

Biologi

Nivå

Förberedande nivå

Fastställande

Fastställd 2023-01-30.

Reviderad 2025-05-26. Revidering av endast litteratur (tagit bort en bok).

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2025.

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Matematik 2a alt. Matematik 2b alt. Matematik 2c.

Mål

Kursen ska ge biologikunskaper minst motsvarande gymnasiekompetens på naturvetenskapliga program.

Studenterna ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra översiktligt för människans förhållande till naturen ur ett idéhistoriskt perspektiv;
- redogöra för principerna för organismvärldens indelning, beskriva och karaktärisera huvudgrupperna i dessa samt ha kunskap om, och tillämpa, hur bestämning av organismer utförs;
- redogöra för grundläggande struktur och dynamik hos ekosystem;
- redogöra för innebörden i, samt de bakomliggande orsakerna till, de dominerande globala, regionala och lokala miljöproblemen;

- redogöra för arvsmassans grundläggande strukturer samt förklara sambanden mellan dessa och individens egenskaper;
- redogöra för naturvetenskapliga teorier rörande livets uppkomst och organismernas evolution samt kunna ge exempel på viktiga händelser i livets historia;
- redogöra för betydelsen av organismers beteenden för överlevnad och reproduktiv framgång;
- översiktligt beskriva vanligare gentekniska metoder och deras tillämpningar samt kunna diskutera genteknikens risker och möjligheter ur ett etiskt perspektiv;
- tillämpa enklare biologisk metodik samt kunna tolka framkomna resultat och redovisa arbetet muntligt såväl som skriftligt;
- redogöra för grundläggande likheter och olikheter mellan prokaryota och eukaryota cellers uppbyggnad och funktion;
- redogöra för grundläggande uppbyggnad och reproduktion av virus.

Innehåll

- Översikt över biologins historia.
- Organismvärldens indelning och huvudgrupper.
- Organismernas släktskap (systematik), principen för namngivning och bestämning av organismer.
- Grundläggande ekologiska begrepp.
- Ekosystem: materians kretslopp och energins flöde, uppbyggnad och funktion gällande landekosystem, insjön och havet.
- Biologiska populationers och samhällens struktur och dynamik.
- Växthuseffekt, ozonproblematik, försurning och övergödning.
- Biologisk mångfald ur ett övergripande perspektiv.
- Uppbyggnaden av proteiner och nukleinsyror.
- Virus samt prokaryota och eukaryota cellers byggnad och grundläggande strukturer.
- Kromosomer, gener, den genetiska koden, proteinsyntes, mitos och meios.
- Ärftlighetslärans historia, nedärvning av gener samt mutationer.
- Populationsgenetik.
- Gentekniska metoder och tillämpningar samt möjligheter och risker med genteknik.
- Naturvetenskapliga teorier för livets uppkomst och organismernas evolution

samt viktiga händelser i livets historia.

- Evolutionens mekanismer, naturligt urval, artbildningsprocesser och samevolution.
- Betydelsen av organismers beteenden för överlevnad och reproduktiv framgång.
- Praktiska studier i fält och i laborativ miljö, varvid enklare biologisk metodik tillämpas.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier, gruppövningar, laborationer samt exkursioner.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd eller Godkänd.

Examination sker genom två skriftliga tentamen om 2 respektive 3 fup (U-G) samt uppgifter som inkluderar dugga, laborations- och exkursionsrapport, samt muntliga och skriftliga redovisningar om totalt 3 fup (U-G). För att få godkänt på kursen krävs att alla examinerande moment bedöms med betyget Godkänt.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet. Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

Poäng som erhållits inom behörighetsgivande kurser (basårskurser) kan ej tillgodoräknas som Högskolepoäng i senare utbildning på högskole-/universitetsnivå.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärderingen genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Henriksson, A. & Bosson, C. (senaste upplagan). *Iris biologi 1*. Malmö: Gleerups, ca 390 s.