



LUNDS
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

BIOR89, Biologi: Evolutionsbiologi - mönster och processer, 15 högskolepoäng

Biology: Evolutionary Biology - Patterns and Processes, 15 credits

Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2021-09-09. Kursplanen träder i kraft 2021-09-09 och gäller från och med höstterminen 2022.

Allmänna uppgifter

Kursen är en valbar kurs för en naturvetenskaplig masterexamen i Biologi och en obligatorisk kurs för en naturvetenskaplig masterexamen i Biologi med inriktning mot Evolutionsbiologi.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde Fördjupning

Biologi A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenterna efter avslutad kurs skall förstå olika evolutionära frågeställningar och förklaringsmodeller, samt hur dessa modeller och metoder appliceras på biologiska system.

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- med hjälp av exempel redogöra för mål, innehåll och metodik för olika typer av evolutionära frågeställningar och förklaringsmodeller
- förklara hur DNA, organismers biologi och fossil kan användas för att dra slutsatser om evolutionära förändringar och underliggande processer
- förklara grunderna i evolutionsteori och dess tillämpningar på biologiska system

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- identifiera fenomen som kräver evolutionära förklaringar och diskutera teori och aktuell forskning som är relevant för dessa förklaringar
- kritiskt applicera koncept, modeller och metoder för att studera hur biologiska system uppkommer och förändras över tid
- formulera egna hypoteser och förutsägelser samt konstruera studier som testar dessa
- integrera kunskap från olika delar av biologin för att analysera och diskutera evolutionära mönster och processer såväl muntligt som skriftligt

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- identifiera och utvärdera styrkor och svagheter hos olika tillvägagångssätt att studera evolution
- kritiskt granska och analysera evolutionsbiologisk forskning
- identifiera det egna behovet av ytterligare kunskap och ökad förståelse av evolution samt sätta upp mål för att tillägna sig detta

Kursens innehåll

Kursen introducerar och förklarar olika evolutionära frågeställningar och förklaringsmodeller samt illustrerar hur modeller och metoder appliceras på biologiska system från molekyler till ekosystem.

Kursen visar hur livets historia kan utforskas och förstås med hjälp av genomik, utvecklingsbiologi, egenskaper hos samtida organismer och fossil. Kursen ger också en djup förståelse av hur den evolutionära processen fungerar. Detta inkluderar sambandet mellan naturlig selektion och adaptation, orsaker till diversifiering och evolutionära innovationer, och hur den evolutionära processen själv kan evolvera. Kursen visar hur olika biologiska system, modeller, metoder och data kan användas för att studera hur evolutionen fungerar, samt hur evolutionära perspektiv hjälper för att förstå hur biologiska system är organiserade.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, seminarier, praktiska övningar, multimedialt material, samt en fälttextkursion. Deltagande i seminarier, praktiska övningar, fälttextkursion samt tillhörande moment är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av tentamen i slutet av kursen samt genom obligatoriska moment.

För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt studentstöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För att bli godkänd på hela kursen krävs godkänd tentamen samt godkända obligatoriska moment. Betygsskalan för skriftlig tentamen är Underkänd, Godkänd, Väl godkänd, medan betygsskalan för övningar och inlämningsuppgifter är Underkänd, Godkänd.

Slutbetyget avgörs av resultatet på skriftlig tentamen.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 90 hp naturvetenskapliga studier vari ska ingå 5 hp statistik samt 60 hp biologi omfattande genetik, cellbiologi, ekologi och organismbiologi. Avlagd kandidatexamen (180 hp). Engelska 6/Engelska B.