



# INSTITUTIONEN FÖR BIOLOGI OCH MILJÖVETENSKAP

## BIO209 Beteendebiologi, 15 högskolepoäng

Behavioral biology, 15 credits

*Grundnivå / First Cycle*

---

### Fastställande

Kursplanen är fastställd av Institutionen för biologi och miljövetenskap 2014-09-01 och senast reviderad 2024-03-15. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2024-03-15, vårterminen 2024.

*Utbildningsområde:* Naturvetenskapligt 100 %

*Ansvarig institution:* Institutionen för biologi och miljövetenskap

### Inplacering

Kursen är en valbar fördjupningskurs inom kandidatprogrammet i biologi men ges även som fristående kurs

Kursen kan ingå i följande program: 1) Biologi, kandidatprogram (N1BIO)

#### *Huvudområde*

Biologi

#### *Fördjupning*

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

### Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs:

**Alternativ 1:** Genomgångna baskurser i biologi omfattande 60 hp i ämnesområdena cellbiologi, molekylär genetik, evolution, botanisk och zoologisk fysiologi, ekologi samt biodiversitet och systematik, eller motsvarande, varav minst 45 hp måste vara godkända. Dessutom krävs Engelska B.

**Alternativ 2:** Följande kurser ska vara genomgångna: ES1201, Miljövetenskaplig baskurs, 15 hp, ES1300, Naturresurshushållning, 15 hp, ES1305, Föroreningars spridning och effekter på biologiska system, 15 hp, ES1220 Ekologi och evolution för miljövetare, 15 hp och en av följande tre kurser: BIO900, Cellbiologi, 15 hp, BIO906, Molekylär genetik och evolution, 15 hp, BIO283, Naturvård i vattenmiljöer, 15 hp, eller

motsvarande baskurs i miljövetenskap med naturvetenskaplig inriktning. Minst 60 av 75 hp måste vara godkända.

**Alternativ 3:** 90 hp godkänt av 120 hp på kurser inom de två första åren på Marin vetenskap, kandidatprogram, Göteborgs universitet eller motsvarande

### Lärandemål

Kursen behandlar biologiska förklaringsmodeller för djurs och människors beteenden, med starkt fokus på evolutionära (adaptiva och fylogenetiska) förklaringar (dvs ämnena Beteendekologi och Evolutionär Psykologi), men med repetition och fördjupning av ontogeni och mekanismer (genetik, neurologi, fysiologi), samt tillämpningar inom t ex naturvård och hantering av tam- och husdjur.

Kursens övergripande mål är att förmedla kunskaper om, och nyfikenhet på:

- 1) djurs och människors beteenden, deras underliggande mekanismer och ursprungliga eller aktuella adaptiva funktion
- 2) hur beteende-egenskaper, oavsett komplexitet (från blinkning till blygsel) eller heritabilitet (från rodnad till religiositet), kan studeras med strikt biovetenskapliga teorier och verktyg
- 3) tillämpningar av beteendestudier inom t ex djurhållning, naturvård och ekotoxikologi.

Efter avklarad kurs förväntas studenten kunna:

### *Kunskap och förståelse*

- översiktligt redogöra för beteendeforskningens historik och inriktningar (etologi, psykologi, beteendekologi)
- förstå och särskilja 'Tinbergens fyra frågor', dvs Mekanistiska, Ontogenetiska, Fylogenetiska och Adaptiva frågeställningar och förklaringar, m a p beteenden (och biologiska egenskaper och fenomen i allmänhet)
- känna till och principiellt behärska centrala teoretiska verktyg för formulering och test av adaptiva hypoteser: Optimalitet, Spelteori och Jämförande-metoden
- känna till centrala empiriska lab- och fältverktyg för studier av såväl mekanistiska (genetiska, fysiologiska) som adaptiva (fitness-konsekvenser) förklaringar till beteenden.
- redogöra för terminologi, klassificering, och framträdande exempel på sociala och sexuella beteenden, parningssystem, social organisation
- redogöra för centrala hypoteser och resultat inom human beteendebiologi och

## evolutionär psykologi

### *Färdigheter och förmåga*

- formulera hypoteser och prediktioner, samt designa deskriptiva eller experimentella test av dessa, m a p centrala beteenden och beteendemekanismer
- söka, tillgodogöra sig och kritiskt granska naturvetenskaplig litteratur om beteende och beteendemekanismer
- skriftligen och muntligen presentera och diskutera naturvetenskapliga beteendestudier

### *Värderingsförmåga och förhållningssätt*

- omfatta, eller åtminstone kunna tillämpa, en naturvetenskaplig och evolutionsbiologisk syn på levande organisms beteende-egenskaper, inklusive människans psykologi och kultur
- tolka och värdera beteende-data (liksom all annan biologisk information) utifrån Tinbergens fyra frågeställningar, och i synnerhet kunna särskilja adaptiva (ultima) från mekanistiska (proximata) förklaringar
- undvika 'Naturalist-fällan', dvs sammanblandning av naturvetenskapliga observationer och resultat med moraliska eller emotionella värderingar

### **Innehåll**

Efter en generell introduktion följer kursmoment som behandlar sociala beteenden, kommunikation, predation och födosök, habitatval och migration, sexuella beteenden, parningssystem, ungvård, neurobiologi, och evolutionär psykologi. Fokus, fördjupning och utdelat extramaterial avspeglar inblandade lärares och assistenters respektive forskning och studieorganismen.

### **Former för undervisning**

Undervisningen v. 1-6 utgörs av kapitelbaserade föreläsningar, filmvisningar och obligatoriska gruppdiskussioner. En enskild litteraturuppgift väljs och påbörjas senast vecka 3 efter kurstart, och redovisas skriftligen och muntligen v. 6, följt av inläsning och tentamen under v. 7. Vecka 8-10 görs ett miniprojekt i grupper om max fyra studenter, med hypotesformulering, planering, insamling och analys av beteendedata från människor eller andra djur, som presenteras i posterform på en avslutande redovisning.

*Undervisningsspråk:* engelska

### **Former för bedömning**

Examination sker i form av dels ett flertal (7-9) quiz som avslutning på de olika

veckornas tema, motsvarande sammanlagt 12 hp. Vidare innehåller kursen obligatoriska och betygsgrundande moment som gruppdiskussioner (1 hp), enskild litteraturuppgift (1 hp), och miniprojekt/grupparbete (1 hp).

Komplettering av obligatoriska moment kan beredas inom kursen i mån av möjlighet, alternativt vid nästa kurstillfälle.

Studenter som ej blivit godkända vid ordinarie provtillfälle erbjuds ytterligare provtillfällen.

Student har rätt till byte av examinator, om det är praktiskt möjligt, efter att ha underkänts två gånger på

samma examination. En sådan begäran ställs till institutionen och skall vara skriftlig.

I det fall kursen har upphört eller genomgått större förändringar bör studenten i normalfallet garanteras tillgång till minst tre provtillfällen (inklusive ordinarie provtillfälle) under en tid av åtminstone ett år med utgångspunkt i kursens tidigare uppläggnings.

### **Betyg**

På kursen ges något av betygen Väl godkänd (VG), Godkänd (G) och Underkänd (U). För godkänt slutbetyg krävs att examinationen tilldelats minst betyg G. (60%). Betyget VG ges om resultatet vid examinationen är minst 85 % av antalet möjliga poäng.

### **Kursvärdering**

En skriftlig kursvärdering görs vid kursens slut. En sammanfattning av kursvärderingen samt belysande av vilka eventuella förändringar som vidtagits presenteras för nästkommande kurs under introduktionen och för föregående kurs.

### **Övrigt**

Kursen ingår i det internationella kursutbudet och ges på engelska vid behov.

Exkursioner och fältmoment kan medföra en kostnad för studenten.

Vid examination skall identitet kunna styrkas.