



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

## **BIOR20, Biologi: Sinnesbiologi, 15 högskolepoäng**

*Biology: Sensory Biology, 15 credits*

Avancerad nivå / Second Cycle

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-03-01 och senast reviderad 2018-09-28. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2018-09-28, vårterminen 2019.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är valbar för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi.

*Undervisningsspråk:* Engelska

*Huvudområde*

Molekylärbiologi

Biologi

*Fördjupning*

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

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

### **Kursens mål**

Kursens övergripande mål är att studenten ska förstå och kunna redogöra för de sinnen och sinnesorgan som djur använder, samt göra jämförelser mellan olika djurgrupper.

### **Kunskap och förståelse**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för den molekylära basen för sinnessellers funktion
- redogöra för sinnesorganens funktion och informationsbehandlingen i nervsystemet för samtliga olika sinnen och hos olika djurgrupper
- förklara sinnenas betydelse för djurens beteenden, kommunikation och navigation
- beskriva experimentella metoder för studier av djurens sinnen och omvärldsorientering

## **Färdighet och förmåga**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- tillämpa experimentella metoder för studier av djurens sinnen och omvärldsorientering

## **Värderingsförmåga och förhållningssätt**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- reflektera över sina kunskaper och sätta dem i relation till vad som krävs för fortsatta studier och yrkesverksamhet inom neurobiologi, zoologi och ekologi samt medicinska ämnesområden som kognitionsvetenskap eller robotik

## **Kursens innehåll**

Kursen behandlar syn och annan ljusreception, lukt, smak, hörsel, balanssinne, mekanoreception, elektroreception, magnetoreception samt sinnen för temperatur och infraröd strålning. Samtliga sinnen studeras jämförande över djurriket. Under kursens gång beskrivs och används metoder av fysiologisk, etologisk och humanpsykofysisk natur.

Kursen består av en serie avsnitt som teoretiskt och laborativt behandlar olika organisationsnivåer, inklusive sinnescellernas cell- och molekylärbiologi, sinnesorganens funktion, nervsystemets struktur samt dess behandling och integration av sinnesinformation, och sinnesbiologiska aspekter på djurens anpassning, beteende och samspel i naturen (sinnesekologi).

Dessutom genomförs individuella projektarbeten där teoretiska och praktiska kunskaper tränas och fördjupas. Detta avsnitt avslutas med ett heldagssymposium.

## **Kursens genomförande**

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppseminarier, demonstrationer, laborationer och projektarbeten. Arbete i grupp omfattar bl. a. att söka information, lösa problem och tillämpa sina kunskaper. De individuella projekten syftar även till att stärka förmågan till skriftlig och muntlig redovisning. Laborationer, seminarier, projektarbeten och tillhörande moment är obligatoriska.

## **Kursens examination**

Examination sker genom skriftliga tentamina och obligatoriska moment under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning därtill.

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 stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

*Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.*

## Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För laborationer och övriga obligatoriska moment är betygsskalan Underkänd, Godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända tentamina och godkända obligatoriska moment. Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på tentamina och projektrapporter.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 90 hp naturvetenskapliga studier inkluderande kunskaper motsvarande MOBA01 Cellbiologi 15 hp, BIOA01 Genetik och mikrobiologi 15 hp, 15 hp kemi samt BIOC01 Humanfysiologi 15 hp eller BIOB02 Zoologi 12 hp. Engelska 6/B.

## Prov/moment för kursen BIOR20, Biologi: Sinnesbiologi

Gäller från H13

- 0711 Teori, 10,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 0712 Laborationer och obligatoriska moment, 5,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från H07

- 0701 Sinnesbiologi, 15,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd