



**LUNDS**  
UNIVERSITET

Naturvetenskapliga fakulteten

## **BIOR55, Biologi: Kemisk ekologi, 15 högskolepoäng**

*Biology: Chemical Ecology, 15 credits*

Avancerad nivå / Second Cycle

---

### **Fastställande**

Kursplanen är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2007-06-14 och senast reviderad 2015-04-09. Den reviderade kursplanen gäller från och med 2015-07-01, höstterminen 2015.

### **Allmänna uppgifter**

Kursen är en valbar kurs på avancerad nivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen eller masterexamen i biologi.

*Undervisningsspråk:* Engelska och Svenska  
Vid behov ges kursen i sin helhet på engelska.

*Huvudområde*

Biologi

*Fördjupning*

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

### **Kursens mål**

#### **Kunskap och förståelse**

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- redogöra för den i naturen förekommande mångfalden av interaktioner mellan organismer förmedlade av kemiska ämnen
- förklara sådana interaktioners funktion och betydelse i olika biologiska system, från organism- till ekosystemnivå
- beskriva de evolutionära processer som lett fram till olika typer av kemisk-ekologiska interaktioner
- redogöra för det biosyntetiska ursprunget för olika klasser av biologiskt aktiva molekyler
- ge exempel på hur kemisk-ekologisk kunskap kan användas praktiskt t.ex. inom miljöövervakning och för kontroll av skadeinsekter.

## Färdighet och förmåga

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- behärska utvalda arbetsmetoder inom kemisk ekologi
- tillgodogöra sig vetenskapliga skrifter i ämnet
- presentera forskningsresultat muntligt och skriftligt.

## Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- kritiskt utvärdera forskningsresultat inom ämnet

## Kursens innehåll

Kursen behandlar mekanismer, evolution och ekologisk betydelse hos ett antal olika kemisk-ekologiska interaktioner:

- konkurrens och allelopati
- predation, herbivori och parasitism: hur en organism hittar rätt föda
- mutualism, t.ex. mykorrhiza
- kemiskt försvar hos växter och djur
- kemisk kommunikations betydelse för sociala interaktioner, inklusive hur man finner en partner och upprätthåller ett revir

Exemplen kommer från olika organismgrupper såsom växter, svampar, vertebrater och insekter i både terrestra och akvatiska miljöer. I kursen ingår också kemiska ämnen som förmedlar kemisk-ekologiska interaktioner samt deras ursprung och biosyntes.

Dessutom ingår metoder för identifiering av aktiva substanser:

- olika sätt att anrika aktiva substanser, inklusive extraktion och uppsamling
- metoder för separation av substanser, t.ex. kromatografi
- identifiering av substanser genom masspektroskopi
- bioassays, t.ex. beteendestudier och elektrofysiologi, för identifiering och verifiering av organismens svar på en kemisk substans

Även tillämpningar av kemisk ekologi inom t.ex. miljöövervakning, inventering och skadedjurskontroll behandlas.

## Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, laborationer, övningar, seminarier och projektarbete. Deltagande i laborationer, övningar, seminarier och projektarbete är obligatoriskt.

## Kursens examination

Examination sker i form av skriftlig tentamen i slutet av kursen, skriftlig och muntlig redovisning av det egna projektarbetet, samt godkännande av obligatoriska moment. För studerande som ej godkänts vid ordinarie examination erbjuds ytterligare examinationstillfälle i nära anslutning härtill.

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

## Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd. För godkänt betyg på hela kursen krävs godkänd tentamen, godkänd projektrapport samt godkända obligatoriska moment.

Slutbetyget avgörs genom en sammanvägning av resultaten på de moment som ingår i examinationen.

## Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs 90 hp naturvetenskapliga studier inkluderande 15 hp kemi och kunskaper motsvarande BIOC02 Ekologi 15 hp, samt Engelska 6/Engelska B.

## Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO619 Kemisk ekologi och ekotoxikologi 10 p (15 hp).

Prov/moment för kursen BIOR55, Biologi: Kemisk ekologi

Gäller från V08

0701 Kemisk ekologi, 15,0 hp  
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd