



# Kursplan

för kurs på grundnivå

**Utvecklingsbiologi och evolution**

**Developmental Biology and Evolution**

**15.0 Högskolepoäng**

**15.0 ECTS credits**

**Kurskod:** BL4014  
**Gäller från:** HT 2012  
**Fastställt:** 2012-01-16  
**Institution:** Institutionen för biologisk grundutbildning

**Huvudområde:** Biologi  
**Fördjupning:** G2F - Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2012-01-16.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-10-07.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Grundläggande kemi - Oorganisk, Fysikalisk, Organisk och Biokemi GN 30 hp (KZ2001), inklusive 7,5 hp i biokemi, samt Cell- och molekylärbiologi 30 hp (BL3007).

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
4014	Utvecklingsbiologi och evolution,	15
4A14	Teori	12
4B14	Laborationer	3

## Kursens innehåll

a) Kursen behandlar grundläggande metoder och koncept inom utvecklingsbiologi och evolution med fokus på de molekylära och cellulära mekanismer som används för att ge form och mönster hos embryon av djur och växter i olika arter.

Följande studeras under kursen:

- \*Utvecklingsbiologins ursprung
- \*Kontroll av genuttryck
- \*Embryoutveckling i Drosophila, ryggradsdjur och i växter
- \*Utvecklingsgenetik
- \*Morfogenes
- \*Celldifferentiering och stamceller
- \*Organogenes
- \*Nervsystemets utveckling
- \*Evolution och biodiversitet
- \*Klassificering av organismer
- \*Koppling mellan evolution och utveckling (Evo-Devo)

b) Kursen består av följande moment:

1. Teori (Theory) 12 hp

## 2. Laborationer (Laboratory exercises) 3 hp

### Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- \*kunna förklara grundläggande utvecklingsbiologiska begrepp. Dessa inkluderar celldifferentiering, signalering, bildning av mönster i vävnader (patterning) samt organogenes.
- \*kunna beskriva de molekylära mekanismer som ger upphov till olika genuttrycksmönster i olika celltyper
- \*kunna jämföra olika modellorganismer med avseende på skillnader i deras utveckling
- \*kunna ge exempel på mutationers betydelse för studier av utvecklingsbiologi och evolution
- \*kunna beskriva grundläggande processer som påverkar biologisk mångfald
- \*kunna urskilja hur evolution och utveckling är kopplade till varandra

### Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, grupparbeten och seminarier.

Deltagande i laborationer, grupparbete, seminarier och därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

### Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll av moment 1 sker genom skriftligt prov och muntlig redovisning.

Om undervisningen sker på engelska kan även examination komma att genomföras på engelska.

b. Betygsättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, godkänt moment 2, samt deltagande i övrig obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå ytterligare prov så länge kursen ges. Antalet provtillfällen är inte begränsat. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Kursen har minst två examinationstillfällen per läsår de år då undervisning ges. Mellanliggande år ges minst ett examinationstillfälle.

f. Vid betyget Fx ges möjlighet att komplettera upp till betyget E. Examinator beslutar om vilka kompletteringsuppgifter som ska utföras och vilka kriterier som ska gälla för att bli godkänd på kompletteringen. Kompletteringen ska äga rum före nästa examinationstillfälle.

### Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen. Bestämmelsen gäller även vid revidering av kursplanen.

### Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammet i molekylärbiologi men kan även läsas som fristående kurs.

### Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.