

Kursplan

för kurs på grundnivå

Gener, celler och populationer
Genes, Cells and Populations

15.0 Högskolepoäng
15.0 ECTS credits

Kurskod:	BL2011
Gäller från:	HT 2007
Fastställt:	2006-09-27
Institution	Institutionen för biologisk grundutbildning
Ämne	Biologi
Fördjupning:	G1N - Grundnivå, har endast gymnasiala förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

Matematik C och Naturkunskap B.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
2A11	Cell- och molekylärbiologi och genetik	4.5
2B11	Mikrobiologi	4.5
2C11	Naturliga populationers evolution och bevarande	6

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar grundläggande cellbiologi, molekylärbiologi, genetik och mikrobiologi.

b. Kursen består av följande moment:

Cell- och molekylärbiologi och genetik (Cell and Molecular Biology and Genetics) 4,5 hp.
Momentet behandlar grundläggande processer i cellen, som replikation, transkription, translation, energimetabolism, cellsignalering, cellcykelns kontroll, mitos och meios. Dessutom behandlas mutationer, rekombination och arvsångar. Kursen behandlar celler ur ett helhetsperspektiv, med fokus på eukaryota celler.

Mikrobiologi (Microbiology) 4,5 hp.

Momentet behandlar mikroorganismers uppbyggnad och diversitet, med tyngdpunkt på bakterier, arkéer och virus, mikroorganismers roll i mark och vatten samt interaktioner med djur och växter.

Naturliga populationers evolution och bevarande (Evolution and Conservation of Populations) 6 hp.

Momentet behandlar de evolutionära processer som styr populationers utveckling och överlevnad. I momentet ingår grundläggande populations- och bevarandegenetik, evolutions- och bevarandebiologi samt statistik.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten:

- kunna redogöra för olika processer i cellen och konsekvenserna om dessa inte fungerar
- kunna använda grundläggande metoder för praktiskt arbete med prokaryota och eukaryota celler
- kunna redovisa grundläggande kunskaper om bakteriers och arkéers byggnad och funktion

- kunna förklara vilka processer som påverkar populationers genetiska sammansättning, överlevnad och evolution och hur dessa processer är kopplade till praktisk naturvård
- kunna redovisa kunskaper om några grundläggande statistiska begrepp

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, gruppdiskussioner, laborationer och övningsuppgifter.

Deltagande i gruppdiskussioner, laborationer och övningsuppgifter samt därmed integrerad gruppundervisning, muntliga och skriftliga redovisningar 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 sker genom skriftliga och/eller muntliga prov.

b. Betygssättning 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, godkända laborationer, godkända muntliga och skriftliga redovisningar samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras 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 lärare utses för att bestämma betyg på kursen. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

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.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Biologi 45 p (BI1100), Molekylär cellbiologi 5 p (BIA160), Mikrobiologi 3 p (BI1120), Genetik och evolution 5 p (BIA170), Cell- och molekylärbiologi för biogeovetare 7 p (BI1690), Biologi 40 p (BI1880), Cell- och molekylärbiologi 10 p (BI2280), Cell- och molekylärbiologi 20 p (BI2000), Prokaryot cell- och molekylärbiologi 4 p (BI2260), Molekylär cellbiologi 9 p (BI2230), Genetik 5 p (BI2240) eller motsvarande.

Övrigt

Kursen ingår i kandidatprogrammet i biogeovetenskap men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

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