

BIOA01, Biologi: Genetik och mikrobiologi, 15 högskolepoäng

Biology: Genetics and Microbiology, 15 credits

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är en historisk, äldre version, faställd av Naturvetenskapliga fakultetens utbildningsnämnd 2012-11-21 och gällde från och med 2012-11-21, vårterminen 2013.

Allmänna uppgifter

Kursen är en obligatorisk kurs på grundnivå för en naturvetenskaplig kandidatexamen i biologi och molekylärbiologi.

Undervisningsspråk: Svenska

Huvudområde

Biologi

Molekylärbiologi

Biologi

Molekylärbiologi

Fördjupning

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

G1F, Grundnivå, har mindre än 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kursens mål är att studenter efter avslutad kurs skall

- kunna redogöra för och förklara kromosomers strukturer och funktioner på molekylär nivå

- kunna redogöra för och förklara bakteriers genetik
- kunna redogöra för vanliga gen- och biotekniker
- ha praktiskt tillämpat och fått förståelse för genetiska arbetsmetoder
- ha fått kännedom om nödvändigheten av kritisk vetenskaplig granskning av vetenskapliga påståenden
- ha fått träning i att utvärdera laborationsresultat och skriftligt framställa en vetenskaplig rapport
- ha fått träning i genetisk analys
- ha fått kännedom om olika genetiska arbetsfält.

Kursens innehåll

Kursen består av två delmoment: Mikrobiologi och Genetik. Nedärvningssystem, meios och mekanismer för könsbestämning. Rekombination, genkartering och kromosomanalys. Överföring av genetiskt material mellan bakterier. Genomorganisation hos olika typer av organismer Mutationer och reparation av DNA-skador. Genexpression och dess reglering i olika typer av organismer. Differentieringsgenetik, immunogenetik och organellgenetik. Mobila DNA-element. Genteknik. Bioinformatik. Genmodifierade organismer och genteknikens praktiska tillämpningar. Klinisk genetik. Populationsgenetik. Evolution och fylogeni.

Kursens genomförande

Undervisningen utgörs av föreläsningar, lärarledda självstudier, räkneövningar, bioinformatikövning och laborationer. Deltagande i laborationer och bioinformatikövning är obligatoriskt.

Kursens examination

Examination sker skriftligt i form av deltentamina under kursens gång. För studerande som ej godkänts vid ordinarie tentamen erbjuds ytterligare tentamenstillfälle i nära anslutning härtill.

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

Betyg

Betygskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För godkänt betyg på hela kursen krävs godkända tentamina, godkända laborationsrapporter, godkända inlämningsuppgifter samt deltagande i alla obligatoriska moment.

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

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande MOBA01 Cellbiologi 15 hp.

Övrigt

Kursen kan inte tillgodoräknas i examen tillsammans med BIO006 Genetik och Mikrobiologi 10 p och/eller BIO052 Genetik 5 p och BIO053 Mikrobiologi 5 p.

Prov/moment för kursen BIOA01, Biologi: Genetik och mikrobiologi

Gäller från H15

- 1211 Tentamen 1, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1212 Tentamen 2, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1213 Laborationer, 1,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd

Gäller från H14

- 0713 Laborationer, 1,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1201 Tentamen 1, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 1202 Tentamen 2, 6,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd