

BIOLOGISK VARIATION OCH ANPASSNING, grundkurs i biologi, 10 poäng

(Biological variation and adaptation, basic course, 10 points)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 1996-04-17.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i utbildningsprogrammen Biologi 40 poäng och Biologi - kemi 80 poäng.

Programmen är avsedda för studerande 27-48 år gamla med minst 5 års arbetslivserfarenhet och särskilt vuxenstudiestöd. Kursen är den tredje av fyra obligatoriska biologikurser om 10 poäng inom programmet.

2. Mål

Under kursen ska studenterna

- tränas i att självständigt och i grupp söka, bearbeta och förmedla information,
- tränas i att identifiera och lösa biologiska problem.

Efter genomgången kurs ska studenterna kunna

- ge exempel på biologisk variation på gen-, kromosom-, individ-, populations- och artnivå,
- avgöra om viss variation är ursprunglig eller avledd,
- konstruera och tolka enkla kladogram,
- redogöra för olika makroevolutionära fenomen och förlopp som anagenes, kladogenes, evolutionära begränsningar, artexplosioner och utdöende,
- anlägga ett evolutionshistoriskt perspektiv på variation och förklara hur en karaktär utvecklas,
- redogöra för morfologiska, fysiologiska och ontogenetiska likheter mellan olika organismer,

- förstå innebörden och funktionen av mekanismer som mutation, selektion, migration, genetisk drift

och inavel,

- konstruera en modell av hur dessa och andra mekanismer samverkar till anpassning och artbildning,

- ge exempel på morfologiska och fysiologiska anpassningar typiska för olika miljöer för mikroorganismerna, växter och djur,

- förstå variation ur ett statistiskt perspektiv,

- statistiskt beskriva och utföra enkla analyser av biologisk variation.

3. Innehåll

Kursen inleds med ett antal introducerande föreläsningar och diskussioner utifrån sammanfattande artiklar över olika ämnesområden. Utgångspunkten för temat "Biologisk variation och anpassning" är de inom evolutionsbiologin två centrala begreppen mönster och mekanismer. De ämnen som tas upp under de sk "fallen" ska ge kunskap om vissa mönster vi kan observera i naturen, t ex biologisk variation i form av morfologiska strukturer, olika förökningsätt, beteenden eller polymorfier inom arter eller populationer. Viktiga är också mekanismer som celledelning, mutation och ontogenes. Förståelse av samspelet mellan variation, mönster och olika mekanismer knyter ihop detaljkunskaperna och ger ett helhetsperspektiv på fenomenen.

4. Undervisning

Undervisningen är baserad på problembaserad inläring där arbete i basgrupper utgör grunden för studenternas kunskapsinhämtande. Detta kompletteras med föreläsningar och inlämningsuppgifter. Deltagande i schemalagda gruppmöten och föreläsningar 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.

5. Examination

Kunskapskontroll sker genom gruppexamination och individuella skriftliga prov. Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå förnyat prov. 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 skall göras till styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

6. Kurslitteratur

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.