

PROKARYOT CELL- OCH MOLEKYLÄRBIOLOGI, grundkurs i biologi, 5 poäng

(Prokaryotic Cell and Molecular Biology, basic course, 5 credits)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden 2001-04-19.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i basblocket på biologlinjen och molekylärbiologlinjen. Förkunskapskravet är detsamma som för linjerna. Dessutom krävs kunskaper motsvarande Kemi 20 p varav minst 5 p biokemi.

2. Mål

Efter genomgången kurs ska studenterna

- ha goda färdigheter i att arbeta sterilt,
- ha kunskaper om bakteriers och virus struktur, funktion och genetik,
- vara förtrogna med grundläggande mikrobiologisk metodik,
- ha erfarenhet av molekylärgenetiska arbetsmetoder,
- ha erfarenhet av självständig planering och genomförande av en laborativ arbetsuppgift,
- ha erfarenhet av att i skriftlig form presentera vetenskapliga resultat med viss statistisk bearbetning.

3. Innehåll

Bakteriers uppbyggnad, metabolism, näringskrav och tillväxt. Sterilteknik. Faskontrastmikroskopi och olika färgningsmetoder. Replikation, transkription och translation. Genkontroll: operonmodellen. Plasmider och transposoner. Virus uppbyggnad och förökning: lysogeni. Antibiotika och antibiotikaresistens. Prokaryot molekylärgenetik: transformation, transduktion och konjugation. Kartläggning av bakteriegenom. Grundläggande statistisk analys.

4. Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och gruppundervisning. Deltagande i laborationer och gruppundervisning är obligatoriskt, liksom i genomgångar och redovisningar i anslutning till dessa.

Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

5. Examination

Kunskapskontroll sker genom skriftligt teoriprov omfattande 3 poäng. För godkännande krävs också godkända labredogörelser omfattande 2 poäng. 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 institutionsstyrelsen.

6. Litteratur

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologiska grundutbildning.

7. Övrigt

Kursen har delvis samma innehåll som kurserna BI 1100, BI 1120, BI 1210, BI 1220, BI 1690, BI 1760 och BI 2000.