

STOCKHOLMS UNIVERSITET

KURSPLAN

BIOLOGI

Institutionen för biologisk

BI 1760

grundutbildning

MIKROBIOLOGI, grundkurs, 9 poäng

(Microbiology, basic course, 9 points)

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden

1994-10-24.

1. Placering i utbildningen och förkunskapskrav

Kursen ingår i basblocket på molekylärbiologlinjen.

2. Mål

Kursens mål är att ge

- kunskaper om mikroorganismers byggnad, funktion och genetik
- förtrogenhet med grundläggande mikrobiologisk metodik
- erfarenhet av molekylärgenetiska arbetsmetoder
- erfarenhet av självständig planering, genomförande och sammanställning av en större laborativ arbetsuppgift
- kännedom om aktuella problemställningar och forskning inom ämnet

3. Innehåll

Mikrobiologisk teknik, substrattillverkning, sterilisering och desinfektion. Huvudgrupper av mikroorganismer med tyngdpunkten på bakterier och virus. Bakteriesystematik. Bakteriers uppbyggnad, metabolism, näringskrav och tillväxt. Virus uppbyggnad och förökning. Antibiotika. Medicinsk mikrobiologi. Mikrobiell symbios. Tillämpad mikrobiologi inklusive genteknik. Mikrobiologisk molekylär genetik. Identifiering av gener och deras produkter. Genkontroll, lysogeni och operonmodellen. Replikering av bakterie- och virusgenom. Mutationer och suppression av mutationer. Plasmider och transposoner. Rekombinationsmekanismer hos bakterier: transformation, transduktion och konjugation. Kartläggning av bakterie- och virusgenom.

4. Undervisning

Undervisningen består huvudsakligen av föreläsningar och laborationer. Vissa laborativa avsnitt bedrivs som projektstudier. Deltagande i laborationerna är obligatoriskt, liksom i genomgångar etc i anslutning till dessa. 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 skriftligt slutprov. För godkännande krävs godkända laborationer. 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.

7. Övrigt

Kursen får ej tas med i examen tillsammans med följande kurser: BI 1100, BI 1120, BI 1210, BI 1390, BI 1410, BI 1640 samt Mikrobiologisk molekylär genetik, påbyggnadskurs 5 p.