

MOLEKYLÄR BIOLOGI, påbyggnadskurs i biologi, 10 poäng

(Molecular Biology, advanced course, 10 credits)

1. BESLUT

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsstyrelsen vid Stockholms universitet 1992-05-27 och ändrad 1996-05-10.

2. FÖRKUNSKAPSKRAV

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande basblocket på molekylärbiologlinjen, inklusive godkänd kurs i molekylärbiologi 6 p, alternativt Biologi 45 p samt 20 p kemi, varav 5 p biokemi, eller basblocket på biologlinjen eller basblocket på kemistlinjen, samt kunskaper motsvarande två påbyggnadskurser om vardera 10 p med molekylär inriktning.

3. KURSENS MÅL

Kursens mål är

att fördjupa studenternas kunskaper om molekylära livsprocesser,

att göra studenterna bekanta med aktuella molekylärbiologiska frågeställningar och forskningsmetoder,

att göra studenterna förtrogna med molekylärbiologiska tekniker,

att därmed ge en grund för forskarutbildning respektive yrkesverksamhet inom industri, utbildningsväsende och administration.

4. KURSENS UPPLÄGGNING

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer, seminarieövningar och övning i att planera ett forskningsprojekt.

5. KURSENS INNEHÅLL

Kursens teoretiska del omfattar dels sambandet mellan struktur och funktion hos biologiska makromolekyler, dels de mekanismer som kontrollerar genomets struktur liksom cellens tillväxt och delning. Viktiga modellsystem för molekylärbiologisk forskning kommer att diskuteras och därvid kommer *Drosophila* att ägnas ett fördjupat studium.

Seminarieverksamheten utgör en viktig del av kursen och omfattar dels aktuell forskning inom molekylärbiologi, dels strategier för molekylärbiologisk forskningsverksamhet.

Laborationerna är av projektkaraktär och omfattar ett brett urval av molekylärbiologiska tekniker såsom *in vitro* mutagenes, analys och sekvensning av plasmidkloner, expression av mutant protein, fram-ställning av transgena flugor. Datoranvändning inom molekylärbiologin kommer att belysas, dels för studiet av proteinstrukturer, dels för hantering av sekvensinformation.

6. OBLIGATORISK UNDERVISNING

Laborationer och seminarieövningar är obligatoriska, liksom genomgångar 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.

7. KUNSKAPSKONTROLL OCH BETYGSÄTTNING

Kunskapsredovisning sker i form av gruppdiskussioner, skriftliga laborationsredogörelser och en skriftlig forskningsplan.

Som betyg på kursen används något av uttrycken underkänd, godkänd eller väl godkänd.

Studerande, som underkänts i ordinarie prov, har rätt att delta vid ytterligare provtillfällen. Den som godkänts i prov får ej undergå 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 hos styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

8. KURSLITTERATUR

Kurslitteratur fastställs av styrelsen för institutionen för biologisk grundutbildning.

9. UTBILDNINGSBEVIS

Studerande som med godkänt resultat genomgått kursen kan på begäran få ett bevis härom.