

IMMUNOLOGI, påbyggnadskurs i biologi, 10 poäng

(Immunology, advanced course, 10 points)

1. BESLUT

Kursplanen är fastställd av naturvetenskapliga linjenämnden vid Stockholms universitet 1978-10-26, ändrad av linjenämnden 1984-01-10 samt ändrad av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsstyrelsen 1993-08-16.

2. FÖRKUNSKAPSKRAV

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande antingen Biologi baskurs 45 p och Kemi 20 p eller basblocket på naturvetarlinjens molekylärbiologiska inriktning. I de godkända poängen skall ingå grundkurser i cellära, mikrobiologi och genetik om sammanlagt 10 poäng samt biokemi 5 poäng eller motsvarande.

3. MÅL

Kursens mål är

- att ge fördjupade kunskaper om immunsystemets organisation och funktion,
- att ge en grund för fortsatta studier inom immunologins ämnesdelar,
- att ge fördjupade kunskaper åt forskarstuderande inom angränsande ämnes-områden samt yrkesverksamma, som i sitt arbete kommer i kontakt med immunologisk metodik och problematik.

4. UPPLÄGGNING

Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, seminarier, laborationer och demonstrationer.

I kursen ingår obligatoriska laborationer, där däggdjur används för immunisering. Vidare görs operativa ingrepp under bedövning samt avlivning. De flesta försöken utförs dock på isolerade lymfocyter.

5. INNEHÅLL

Föreläsningarna behandlar immunkemiska begrepp och metoder, immunbiologiska frågeställningar beträffande det humoral och det cellmedierade immunsvarets induktion och

reglering samt immunsystemets evolution. Avslutningvis behandlas också immunförsvarets medicinskt-kliniska aspekter.

Laborationerna omfattar en immunkemisk del, t ex fraktionering av antiserum med FPLC och protein A samt analys av fraktioner med diffusionsmetoder och ELISA; analys av membranantigen med hjälp av immunoprecipitation, SDS-PAGE och immunoblotting; kvantitativ bestämning av antigen med radioimmunologisk metodik.

Kursen omfattar vidare en immunbiologisk del. Under detta kursavsnitt studeras lymfocytens och andra i immunsvaret deltagande cellers egenskaper och funktion i samband med cellseparation, immunofluorescens, antikroppssyntes, lymfocytstimulering, långtidskultur av lymfocyter, lymfocytcytotox, vävnadstypning, immunisering och toleransframkallning. Dessutom behandlas immunologiskt minne, tymus roll, transplantations- och tumörimmunologiska reaktioner samt framställning av monoklonala antikroppar med hybridomteknik.

6. OBLIGATORISK UNDERVISNING

Deltagande i gruppundervisning, laborationer, demonstrationer samt genomgångar i anslutning till dessa 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.

7. KUNSKAPSKONTROLL OCH BETYGSÄTTNING

Examination sker i form av laborationsredogörelser samt skriftligt prov.

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

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