

CELLULÄR TOXIKOLOGI, påbyggnadskurs i biologi, 10 poäng

(Cellular toxicology, advanced course, 10 points)

1. BESLUT

Kursplanen är fastställd av matematisk-naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 1994-02-23.

2. FÖRKUNSKAPSKRAV

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande antingen Biologi baskurs 45 p samt kemi 20 p, varav minst 5 p biokemi, eller basblocket på naturvetarlinjens molekylärbiologiska inriktning, eller Kemi baskurs 40 p samt biologi 20 p.

3. MÅL

Kursens mål är

- att ge kunskaper om gifters verkan på individ-, organ-, cell-, organell- och molekylnivå med tonvikt på cellulära effekter,
- att ge fördjupade kunskaper om toxiska ämnens verkan på nervsystemet och om kemiskt inducerade och strålningsinducerade skador på arvsmassan,
- att utgöra en bas för högre studier och forskning inom toxikologin,
- att fungera som vidareutbildning för den som yrkesmässigt arbetar med kontroll och förbättring av vår miljö.

4. UPPLÄGGNING

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier och laborationer.

5. INNEHÅLL

Kursen behandlar toxikologin utifrån en naturvetenskaplig-biologisk grundsyn och beskriver såväl effekter som mekanismer för toxiska ämnens verkan på organ- och cellnivå.

Inledningsvis behandlas giftverkan i organismen och därefter verkan i organ, celler, organeller och på molekylär nivå. Exempel på viktiga områden som tas upp till behandling är extrapolering från cellulära modeller, toxikokinetik, neurotoxikologi, riskbedömning, organtoxikologi, cellulära och subcellulära modellsystem, genetisk toxikologi och strålningsbiologi.

Ett viktigt moment i kursen är s k temadagar, vilka i symposieform behandlar aktuella toxikologiska problem eller beskriver en viss ämnesgrupp ur toxikologisk synvinkel.

Naturvetenskaplig toxikologi är experimentell till sin natur och kursen domineras av undervisning i metodologi och av praktiskt arbete på laboratorium. Kurdeltagarna indelas i grupper om två och varje grupp utför ett laborativt arbete, som pågår under större delen av kursen. Förutom dessa grupparbeten ingår kortare praktiska tillämpningar av viss metodik. Laborationskursen avslutas med en omfattande

muntlig och skriftlig redovisning.

6. OBLIGATORISK UNDERVISNING

Deltagande i laborationer och seminarier 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 genom skriftligt prov samt redovisning av laborationerna.

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. ÖVRIGT

Kursen har delvis samma innehåll som kursen BI 3190.