

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

DNA-skador: signalering och reparation

DNA Damage: Signalling and Repair

15.0 Högskolepoäng

15.0 ECTS credits

Kurskod: BL8041
Gäller från: HT 2010
Fastställd: 2010-03-15
Institution Institutionen för biologisk grundutbildning

Huvudområde: Biologi
Fördjupning: A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2010-03-15.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande Cellulär toxikologi 15 hp (BL4013). Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
8041	DNA-skador: signalering och reparation	15

Kursens innehåll

Kursen behandlar uppkomst och reparation av DNA-skador utifrån en naturvetenskaplig-biologisk grundsyn och beskriver såväl effekter som mekanismer för genotoxiska ämnens verkan på högre organismer inklusive människan.

Följande områden tas upp:

- grundbegrepp och historik
- olika typer av DNA-skador
- cellsignalering och mekanismer för DNA-reparation
- cellulära modeller för genotoxicitet
- mutationsmekanismer
- cancermekanismer
- förekomst av genotoxiska och cancerframkallande ämnen samt faktorer som modifierar effekten av sådana processer

Vidare behandlas begrepp kring riskfaktorer och riskbedömning för cancerincidens hos människor.

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- beskriva genotoxiska ämnens verkan på individ-, organ-, cell-, organell- och molekylnivå
- förklara hur skador på arvsmassan kan kopplas till olika sjukdomstillstånd, främst cancer
- använda metoder baserade på analys av mekanismer för DNA-skador och -reparation för att lösa forskningsproblem inom området

- söka och kritiskt analysera vetenskaplig originallitteratur inom området

Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, laborationer och seminarier.

Deltagande i laborationer och seminarier samt därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i viss obligatorisk undervisning.

Kunskapskontroll och examination

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt och/eller muntligt prov.

b. Betygssättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt otillräckligt

c. Kursens betygskriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E, samt

- godkända laborationer
- godkända muntliga och skriftliga redovisningar
- deltagande i all obligatorisk undervisning

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämföras också andra obligatoriska kursdelar. 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 ska göras till institutionsstyrelsen.

Övergångsbestämmelser

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

Begränsningar

Kursen kan ej ingå i examen tillsammans med kurserna Genetisk toxikologi 5 p (BI3930), Cellulär och genetisk toxikologi 10 p (BI3900), Cellulär och genetisk toxikologi 15 hp (BL7005) Toxikologi 20 p (BI3960).

Övrigt

Kursen kan ingå i masterprogrammet i toxikologi men kan också läsas som fristående kurs.

Kurslitteratur

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.