Institutionen för biokemi och biofysik

Stockholms universitet

Kursplan

för kurs på avancerad nivå

Rekombinanta peptider och proteiner **15.0 Högskolepoäng**

Recombinant Peptides and Proteins **15.0 ECTS credits**

Kurskod:	KN7003
Gäller från:	HT 2007
Fastställd:	2006-09-27
Institution	Institutionen för biokemi och biofysik
Ämne	Kemi
Fördjupning:	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Beslut

Denna kursplan är fastställd av naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2006-09-27.

Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs antingen kunskaper motsvarande någon av kurserna Neurokemi med molekylär neurobiologi, AN, 15 hp (KN7001) eller Biokemi II – proteiner från gen till funktion, GN, 15 hp (KB5001) eller kunskaper motsvarande kandidatexamen med huvudområdet molekylärbiologi, där minst 30 högskolepoäng i kemi ingår. Engelska B eller motsvarande.

Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
N703	Rekombinanta peptider och proteiner	15
TEOR	Teori	7.5
LABO	Laborationer	6
LITT	Litteraturseminarium	1.5

Kursens innehåll

a. Kursen behandlar konstruktion av syntetiska gener för uttryck av biologiskt viktiga proteiner/peptider i E-coli, oligonukleotidsyntes, kloning samt transformation av E. coli, identifiering av positiva kloner och DNA-sekvensering av dessa. Induktionsexperiment och identifiering av genprodukten belyses. Vidare presenteras uttryck i mammala celler och identifiering av genprodukter med immunologiska metoder.

b. Kursen består av följande moment:
1. Teori (Theory) 7.5hp
2. Laborationer (Laboratory exercises) 6hp
3. Litteraturseminarium (Literature seminar) 1.5hp

Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen ska studenten:
- visa grundläggande kunskaper om design av gener med hjäkp av polymerase chain reaction (PCR)
- kunna redögöra för de viktigaste utryckssystemen av gener i mikroorganiser och i mammala celler
- kunna utföra alla moment från design av genprodukt till dess framställning med hjälp av

mikroorganismer
•kunna uttrycka gener och identifiera genprodukter i mammala celler

Undervisning
Undervisningen består av föreläsningar, gruppundervisning, seminarier, redovisningar samt laborationer. Deltagande i laborationsundervisningen samt deltagande i redovisning av litteraturuppgift och 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 vissa obligatoriska moment.

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 skriftliga/muntliga redogörelser av laborationer och litteraturuppgift samt deltagande i övrig obligatorisk undervisning

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs 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 kursen Rekombinanta peptider och proteiner (KE 3820) eller motsvarande.

Övrigt
Kursen kan ges på engelska.
Kursen ingår i Masterprogram i neurokemi med molekylär neurobiologi och i Masterprogram i peptid- och proteinkemi men kan också läsas som fristående kurs.

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