



LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för

Cellbiologi

Cell biology

KBK070, 7,5 högskolepoäng, G2 (Grundnivå, fördjupad)

Gäller för: Läsåret 2014/15

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2014-04-14

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Alternativobligatorisk för: B3

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

Syfte

Kursen skall ge god kännedom om de basala molekylära mekanismerna i en levande cell.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- beskriva DNA molekylens struktur och funktion.
- beskriva och värdera de olika delstegen i den centrala dogmen.
- beskriva odling av animalieceller i liten och stor skala.
- beskriva och förklara immunsystemets funktion och uppbyggnad.
- beskriva och förklara de centrala delarna av kroppens fysiologi på molekylär nivå

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- praktiskt genomföra en upprening av eukaryot DNA.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

- sammanställa en skriftlig rapport i ett centralt område av cellbiologin baserad på individuellt sammanställda artiklar

Kursinnehåll

Cellens molekylära genetik. Cellkärnan och kromatinets organisation. Genstruktur, exoner och introner. Genomets evolution. Informationsflödet i cellen. DNA replikation, reparation och genetisk rekombination. RNA och dess funktioner, translation och översättning till protein. Proteinsortering och sekretion. Celldelning, mitos, reglering av cellcykeln och meios. Funktionell genomik. Molekylär fysiologi. Odling av högre eukaryota celler.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Skriftlig rapport av en individuell litteraturuppgift samt skriftlig tentamen. Godkänd laborationsrapport krävs.

Delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Cellbiologi, teori.

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport av en individuell litteraturuppgift samt skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Cellens molekylära genetik. Cellkärnan och kromatinets organisation. Genstruktur, exoner och introner. Genomets evolution. Informationsflödet i cellen. DNA replikation, reparation och genetisk rekombination. RNA och dess funktioner, translation och översättning till protein. Proteinsortering och sekretion. Celldelning, mitos, reglering av cellcykeln och meios. Funktionell genomik. Molekylär fysiologi. Odling av högre eukaryota celler.

Kod: 0205. **Benämning:** Cellbiologi, laborationer.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsrapport. **Delmomentet omfattar:** Upprening av eukaryot DNA.

Antagningsuppgifter

Förkunskapskrav:

- KBK011 Biokemi

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: KBK020

Kurslitteratur

- Berg, J.M. and Tymoczko, J.L., Stryer, L.: Biochemistry. W.H. Freeman & Co, 2007, ISBN: 0-7167-8724-5 eller 978-1-4292-2936-4.
- Laborationskompendium.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Prof Olof Olsson,

Hemsida: <http://www.tbiokem.lth.se>