LUNDS UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Kursplan för läsåret 2007/2008

CELLBIOLOGI KBK070

Cell biology

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G2 (Grundnivå, fördjupad). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Överlappar följande kurs/kurser:** KBK020 och KBK020. **Alternativobligatorisk för:** B3. **Valfri för:** B4mb. **Kursansvarig:** Professor Leif Bülow, Leif.Bulow@tbiokem.lth.se, Tillämpad biokemi. **Förkunskapskrav:** KBK011. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport av en individuell litteraturuppgift samt skriftlig tentamen. Godkänd laborationsrapport krävs. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** http://www.tbiokem.lth.se.

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 bakteriellt DNA.
- skriftligt sammanställa en rapport inom ett centralt område av cellbiologin utifrån självständigt inhämtade rapporter

Innehåll

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.

Litteratur

Berg, J.M. and Tymoczko, J.L., Stryer, L.: Biochemistry, W.H. Freeman & Co, San Francisco 2007. ISBN: 0-7167-8724-5
Laborationskompendium

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Cellbiologi, teori.
Antal Högskolepoäng: 6. **Betygskala:** 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. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationsrapport. **Delmomentet omfattar:** Upprening av eukaryot DNA.