



CELLENS BIOLOGI

TEK295

Biology of the Cell

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen ges på svenska. **Obligatorisk för:** N2. **Kursansvarig:** Kersti Alm, kersti.alm@cob.lu.se, Inst f cell- och organismbiologi. **Prestationsbedömning:** Kursen avslutas med skriftlig examination. För godkänt krävs deltagande i obligatoriska laborationer, datorövningar och gruppövningar. Betyget baseras på tentamen. **Hemsida:** <http://www.tekniskanovetenskap.lth.se/programmet/arskurs2/Cellbio/Cellbio1.html>.

Syfte

Kursen är en introduktion till cellbiologi. Den behandlar cellens strukturer och funktioner samt ger en överblick över de komplexa processer som sker i levande celler. Kursen ger grunden inom cellbiologi för fortsatta biologi/medicinstudier för de studenter som vill specialisera sig mot en medicinsk-biologisk inriktning.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

förstå och kunna redogöra för

- skillnader och likheter i olika celltypers uppbyggnad och inre struktur
- fotosyntes och respiration
- uppbyggnad och replikation av DNA
- genexpression och dess reglering

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

känna till och vara förtrogen med

- grundläggande rutiner i användandet av allmän laboratorieutrustning för cellbiologiskt arbete
- mikroskopiska studier och tolkning av mikroskopiska bilder av olika celltyper och cellkomponenter
- användning av datorer inom laborativ verksamhet

Värderingsförmåga och förhållningssätt

För godkänd kurs skall studenten

förstå och kunna diskutera hur en levande cell är uppbyggd och hur de olika livsnödvändiga processerna i cellen fungerar och samverkar.

Innehåll

Cellens uppbyggnad och sammansättning hos mikroorganismer, växter och djur. Proteiners, nukleinsyror och membraners struktur och funktion. Energiomvandlingars mekanism. Cellreproduktion, mitos, cellcykel och cancertillväxt. Celldifferentiering och olika specialiserade djurceller. DNA-struktur och DNA-replikation. Genexpression och proteinsyntes.

Litteratur

Enligt av institutionen fastställd litteraturlista vilken ska finnas tillgänglig senast fem veckor före kursstart.