

Kursplan för

Cellens biologi Biology of the Cell

**TEK295, 7,5 högskolepoäng, G1
(Grundnivå)**

Gäller för: Läsåret 2016/17

Beslutad av: Utbildningsnämnd C

Beslutsdatum: 2016-04-08

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: BME2, N2

Undervisningsspråk: Kursen ges på svenska

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.

Kursinnehåll

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.

Kursens examination

Betygsskala: TH

Prestationsbedömning: Kursen avslutas med skriftlig examination. För godkänt krävs deltagande i obligatoriska laborationer, datorövningar och gruppövningar. Betyget baseras på tentamen.

Antagningsuppgifter

Begränsat antal platser: Nej

Kurslitteratur

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

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Per Fredrik Johansson,
per_fredrik.johansson@biol.lu.se

Hemsida: <http://www.biologi.lu.se/utbildning/grund-och-avancerad-utbildning/kurser/kurser-grundniva/biologiska-kurser-pa-grundniva-for-teknologer>

Övrig information: En laborationsredovisning görs på engelska.