



**LUNDS UNIVERSITET**  
Lunds Tekniska Högskola

*Kursplan för*

## **Cellens biologi** **Biology of the Cell**

**EXTA70, 7,5 högskolepoäng, G1 (Grundnivå)**

**Gäller för:** Läsåret 2023/24

**Fakultet:** Lunds tekniska högskola

**Beslutad av:** Programledning W

**Beslutsdatum:** 2023-03-27

### **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

kunna genomföra

- grundläggande rutiner i användandet av allmän laboratorieutrustning för cellbiologiskt arbete
- mikroskopiska studier och tolkning av mikroskopiska bilder av olika celltyper och cellkomponenter

### *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. Proteiner, 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 - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

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

Om så krävs för att en student med varaktig funktionsnedsättning ska ges ett likvärdigt examinationsalternativ jämfört med en student utan funktionsnedsättning, så kan examinator efter samråd med universitetets avdelning för pedagogiskt stöd fatta beslut om alternativ examinationsform för berörd student.

## **Antagningsuppgifter**

**Begränsat antal platser:** Nej

**Kursen överlappar följande kurser:** TEK295

## **Kurslitteratur**

- Bruce Alberts, Karen Hopkin, Alexander D Johnson: Essential Cell Biology, 5th edition. W. W. Norton & Company, 2019, ISBN: 9780393680362.

## **Kontaktinfo och övrigt**

**Kursansvarig:** Anders Enjin, Anders.Enjin@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.