

Kursplan för

Cellbiologi Cell biology

**KBKF05, 7,5 högskolepoäng, G2
(Grundnivå, fördjupad)**

Gäller för: Läsåret 2022/23

Fakultet: Lunds tekniska högskola

Beslutad av: Programledning B/K

Beslutsdatum: 2022-04-11

Allmänna uppgifter

Huvudområde: Teknik.

Obligatorisk för: B2

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

ha en förståelse för och kunna beskriva:

- den eukaryota cellens uppbyggnad och cellcykeln
- det eukaryota genbegreppet och eukaryot genreglering
- stamceller, stamcellterapi och kloning
- immunsystemets uppbyggnad och funktion i människa
- grundläggande cellulära och fysiologiska processer i kroppen

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- kunna sammanställa en kortfattad rapport av ett centralt område inom cellbiologin baserad på vetenskapliga artiklar, samt redogöra för denna skriftligt eller muntligt.,
- kunna utföra basala laborativa moment inom cellbiologin.

Värderingsförmåga och förhållningssätt
För godkänd kurs skall studenten

- kunna genomföra grundläggande etiska ställningstagande inom cellbiologin,
- kunna göra en basal bedömning av kvaliteten på ett vetenskapligt arbete inom cellbiologin.

Kursinnehåll

Cellkärnan och kromatinets organisation. Proteinsortering och sekretion. Celldelning och reglering av cellcykeln. Eukaryot genstruktur, exoner och introner. Informationsflödet i den eukaryota cellen. Cellbiologiska processer hos flercelliga eukaryoter. Immunologi. Molekylär fysiologi. Stamceller och cancer. Kloning och andra bioteknologiska tillämpningar. Djurförsök/Etiska frågeställningar. Laborationer med mammalieceller och fluorescerande markörer.

Kursens examination

Betygsskala: TH - (U,3,4,5) - (Underkänd, Tre, Fyra, Fem)

Prestationsbedömning: Skriftlig och/eller muntlig rapport av en litteraturuppgift, som kan ge extra poäng till tentamen, skriftlig tentamen, samt laborationsrapport. Slutbetyg baseras på sammanlagt tentamensresultat.

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.

Delmoment

Kod: 0117. **Benämning:** Cellbiologi, teori.

Antal högskolepoäng: 6. **Betygsskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig och/eller muntlig rapport av en litteraturuppgift samt skriftlig tentamen.

Kod: 0217. **Benämning:** Cellbiologi, laborationer.

Antal högskolepoäng: 1,5. **Betygsskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Skriftlig rapport enligt instruktioner av handledarna. Aktivt deltagande.

Antagningsuppgifter

Förutsatta förkunskaper: KBTA05 Inledande bioteknik

Begränsat antal platser: Nej

Kursen överlappar följande kurser: KBK070, KBK020

Kurslitteratur

- Berg, J.M. and Tymoczko, J.L., Stryer, L.: Biochemistry, 9th edition. W.H. Freeman & Co, 2019, ISBN: 978-131911465-7.
- Alberts, Bray, Hopkin et al.: Essential Cell Biology, (4th or) 5th edition. Garland Publishing, 2019, ISBN: 9780393680393.
- Laborationskompendium i Cellbiologi.

Kontaktinfo och övrigt

Kursansvarig: Lieselotte Cloetens,
Lieselotte.Cloetens@tbiokem.lth.se

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

Övrig information: Vissa delar kan vara på engelska.