



FSK3503 Cellodling: teori och praktik 4,0 hp

Cell Culture: Theory and Practice

Fastställande

Kursplan för FSK3503 gäller från och med HT18

Betygsskala

P, F

Utbildningsnivå

Forskarnivå

Särskild behörighet

Antagen till forskarutbildning.

Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

Lärandemål

Efter avslutad kurs skall studenterna kunna:

- redogöra för de grundläggande egenskaper av djurceller

- redogöra för de huvudsakliga behov av odlade celler / krav på cellens omgivning vid cellodling
- bedöma vilken utrustning och vilka förbrukningsmateriel behövs för cellodling och för experiment på levande celler
- beskriva vilka moderna tekniker som används inom cellodling
- utifrån kunskapen om cellodlingsteknikerna och cellegenskaperna kunna bedöma och motivera vilka celler och vilka cellodlingstekniker som är mest lämpade för olika experiment
- utföra de grundläggande procedurer inom cellodlingen (räkna, sätta om cellerna, bedöma deras kondition)
- förstå risker och etiska problem relaterade till cellodlingen

Kursinnehåll

Syften med cellodling. Säkerhet och lagstiftning. Cellodlingslaboratoriet: inredning, rengöring, apparaturen. Cellodlingsmetoder. Medier och lösningar. Nedfrysning och upp-tining. Kontamination av cellkulturer. Metoder för mätning av cellviabilitet/celldöd.

Kursupplägg

I kursen ingår 5 föreläsningar, 3 laborationer (å 4 timmar), och ett seminarium.

Laborationer:

- omsättning av djurceller (två labbtillfällen)
- mätning av cellernas viabilitet/celldöd

Kurslitteratur

Föreläsningsanteckningar, cellodlingsprotokoll.

ECACC Handbook - Fundamental Techniques for ECACC Cell Lines (online).

Examination

- TEN1 - Skriftlig tentamen, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- LAB1 - Laborationer, 2,0 hp, betygsskala: P, F
- SEM1 - Seminarium, 0,5 hp, betygsskala: P, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

Övriga krav för slutbetyg

Skriftlig tentamen (TEN1 1,5 hp, betygsskala P, F)

Laborationer (LAB1 2,0 hp, betygsskala P, F)

Seminarium (SEM1 0,5 hp, betygsskala P, F)

Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.