

**BIMM25, Biomedicin: Stamcellsbiologi och regenerativ
medicin, 7,5 högskolepoäng**
*Biomedicine: Stem Cell Biology and Regenerative Medicine, 7.5
credits*
Avancerad nivå / Second Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2023-05-23 att gälla från och med 2023-05-30, vårterminen 2024.

Allmänna uppgifter

Kursen är valbar på masterprogrammet i biomedicin.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Biomedicin

Fördjupning

A1N, Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- redogöra för viktiga framsteg inom stamcellsforskningen och utvecklingsbiologin,
- definiera olika stamceller, deras ursprung och fördelning i olika organ,
- förklara de bakomliggande mekanismerna för stamcellernas självförnyelse och differentiering samt stamcellsnschers roll i att bibehålla homeostas, och
- beskriva sjukdomsutveckling till följd av dysreglering av stamceller och de möjligheter som erbjuds av regenerativa modeller.

Färdighet och förmåga

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- kritiskt granska publicerad forskning inom stamcellsbiologi och regenerativ medicin, samt sammanfatta de biologiska principerna i denna forskning i en

- kortfattad muntlig presentation,
- identifiera och diskutera aktuella kontroverser kring stamceller och regenerativ medicin i publicerad forskning, och
- formulera relevanta frågeställningar kring meningsfulla kliniska interventioner i regenerativ medicin, föreslå sätt att experimentellt studera dessa samt argumentera för behovet av denna forskning i ett skriftligt förslag.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten ska efter genomgången kurs kunna:

- reflektera över aktuella vetenskapliga utmaningar i stamcellsforskning och hur denna forskning påverkar samhället i stort, och
- reflektera över etiska frågeställningar för hållbar stamcellsforskning och regenerativ medicin.

Kursens innehåll

I kursen undervisas stamcellbiologi och regenerativ medicin, med fokus på de starka stamcellforskningsområdena vid Lunds universitet. Kursen börjar med perspektiv på cellplasticitet och omprogrammering samt hur regenerering fungerar. Under de följande veckorna behandlas stamceller från olika perspektiv, det vill säga med fokus på olika stamcellsnischer och deras organ. Kursen behandlar komplikationer från dysfunktionella stamceller i samband med stamcellsterapier och vävnadsteknik, samt belyser juridiska och etiska frågor kring stamcellsforskning. Kursen syftar till att förbereda studenter för arbete i ett område som inkluderar stamceller och regenerativ medicin genom att introducera pågående forskning inom området.

Kursens genomförande

Kursen är strukturerad kring fem veckolånga moduler om valda ämnen kring stamceller och regenerativ medicin. Arbetsformerna i kursen är till största del studentaktiva, vilket ställer krav på att studenterna förbereder sig inför undervisningsmomenten och deltar konstruktivt i diskussionerna. Varje modul innehåller föreläsningar med erfarna stamcellforskare, följt av beredning, analys och diskussion av material i obligatoriska tillämpningsövningar och avslutas med en examinerande uppgift. Studenter tränar på att extrahera relevant innehåll ur forskningsartiklar, syntetisera information från olika källor, presentera muntligt i olika format och skriva vetenskapligt.

Alla praktiska moment samt moment där gruppövningar ingår har obligatorisk närvaro.

Kursens examination

Examinationen består av två olika provmoment:

Kursportfolio 5 hp (U/G/VG)

Flervalsfrågor 2,5 hp (U/G)

Kursportföljen inkluderar korta presentationer vid tavlan, artikeldiskussioner, muntliga presentationer eller skapandet av frågeformulär som slutligen mynnar ut i en individuell forskningsplan utformad av studenten. Flervalsfrågorna testar till största delen kunskap och förståelsemålen.

Om särskilda skäl föreligger kan andra examinationsformer tillämpas.

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.

Prov/moment för denna kurs finns i en bilaga i slutet av dokumentet.

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd, Väl godkänd.

För att uppnå betyget godkänd i slutbetyg ska samtliga provmoment ha bedömts vara godkända. För att uppnå betyget väl godkänd i slutbetyg ska dessutom betyget på forskningsplanen och presentationen av denna uppnå nivån väl godkänd.

Förkunskapskrav

Minst 120 hp inom naturvetenskapliga ämnen på grund eller avancerad nivå, varav minst 15 hp cellbiologi, 15 hp biokemi, 15 hp patobiologi/farmakologi/toxikologi/molekylär medicin, 7,5 hp fysiologi och 5 hp stamcell- eller utvecklingsbiologi.

Övrigt

Överlappande kurs: BMM24 Biomedicin: Stamcellsbiologi och regenerativ medicin, 7,5 hp

Prov/moment för kursen BIMM25, Biomedicin: Stamcellsbiologi och regenerativ medicin

Gäller från V24

- 2401 Kursportfölj, 5,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd, Väl godkänd
- 2402 Flervalsfrågor, 2,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd