

# Kursplan

för kurs på avancerad nivå

**Stamceller i utvecklings- och cancerbiologi**

**15.0 Högskolepoäng**

**Stem cells in developmental- and cancer biology**

**15.0 ECTS credits**

<b>Kurskod:</b>	BL7029
<b>Gäller från:</b>	VT 2011
<b>Fastställt:</b>	2010-08-20
<b>Institution</b>	Institutionen för biologisk grundutbildning
<b>Huvudområde:</b>	Biologi
<b>Fördjupning:</b>	A1N - Avancerad nivå, har endast kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

## Beslut

Denna kursplan är fastställd av Naturvetenskapliga fakultetsnämnden vid Stockholms universitet 2010-08-20.

Beslut om upphävande är fattat av Områdesnämnden för naturvetenskap 2019-10-07.

## Förkunskapskrav och andra villkor för tillträde till kursen

För tillträde till kursen krävs kunskaper motsvarande 120 hp, vari ska ingå Kemi 30 hp, inklusive 7,5 hp i biokemi, samt Cell- och molekylärbioologi 30 hp. Engelska B eller motsvarande.

## Kursens uppläggning

Provkod	Benämning	Högskolepoäng
7029	Stamceller i utvecklings- och cancerbiologi	15

## Kursens innehåll

Kursen behandlar de molekylära mekanismer som reglerar stamcellers tillväxt och differentiering under utveckling och i cancer. Mekanismer för celldifferentiering och de-differentiering, induktion av pluripotenta celler, samt de signalvägar som styr dessa processer kommer att belysas. Viktiga aspekter av stamcellsreglering, såsom epigenetiska förändringar, närvaro av en nisch, samt asymmetrisk celledelning behandlas.

## Förväntade studieresultat

Efter att ha genomgått kursen förväntas studenten kunna:

- förklara grundläggande begrepp inom stamcellsbiologi. Dessa inkluderar celldifferentiering och de-differentiering, pluripotens, stamcells-nisch, signalering, samt asymmetrisk celledelning.
- beskriva modellorganismers betydelse för centrala begrepp inom stamcellsbiologi.
- jämföra epigenetiska förändringar med skillnader i genuttryck under differentiering och de-differentiering av stamceller och celler under embryoutveckling.
- diskutera hur stamcellsbegreppet inverkar på synen av hur cancer uppkommer och behandlas.

## Undervisning

Undervisningen består av föreläsningar, seminarier, övningar, och laborationer.

Deltagande i seminarier, övningar och laborationer samt därmed integrerad gruppundervisning är obligatoriskt. Om särskilda skäl föreligger kan examinator efter samråd med vederbörande lärare medge den studerande befrielse från skyldigheten att delta i vissa obligatoriska moment.

### **Kunskapskontroll och examination**

a. Kursen examineras på följande vis: kunskapskontroll sker genom skriftligt och/eller muntligt prov samt skriftliga och/eller muntliga redovisningar.

b. Betygsättning sker enligt sjugradig målrelaterad betygsskala:

A = Utmärkt

B = Mycket bra

C = Bra

D = Tillfredsställande

E = Tillräckligt

Fx = Otillräckligt

F = Helt Otillräckligt

c. Kursens betygsriterier delas ut vid kursstart.

d. För godkänt krävs lägst betygsgraden E samt deltagande i all obligatorisk undervisning.

e. Studerande som underkänts i ordinarie prov har rätt att genomgå minst fyra ytterligare prov så länge kursen ges. Med prov jämställs också andra obligatoriska kursdelar. Studerande som godkänts på prov får inte genomgå förnyat prov för högre betyg. Studerande som underkänts på prov två gånger har rätt att begära att annan examinator utses vid nästkommande prov. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

### **Övergångsbestämmelser**

Studerande kan begära att examination genomförs enligt denna kursplan även efter det att den upphört att gälla, dock högst tre gånger under en tvåårsperiod efter det att undervisning på kursen upphört. Framställan härom ska göras till institutionsstyrelsen.

### **Övrigt**

Kursen kan ingå i masterprogrammen i biologi och molekylära livsvetenskaper men kan också läsas som fristående kurs.

### **Kurslitteratur**

Kurslitteratur beslutas av institutionsstyrelsen och redovisas därefter i bilaga till kursplanen.