



**Karolinska  
Institutet**

Kursplan för

## **Från atom till organism, 3 hp**

From Atom to Organism, 3 credits

Denna kursplan gäller från och med höstterminen 2019.

Observera att kursplanen finns i följande versioner:

HT16 , HT18 , HT19 , HT23

Kurskod	1BA094
Kursens benämning	Från atom till organism
Hp	3 hp
Utbildningsform	Högskoleutbildning, 2007 års studieordning
Huvudområde	Biomedicinsk laboratorievetenskap
Nivå	G1 - Grundnivå 1
Betygsskala	Godkänd, underkänd
Kursansvarig institution	Institutionen för laboratoriemedicin
Beslutande organ	Utbildningsnämnden Labmed
Datum för fastställande	2016-05-12
Reviderad av	Utbildningsnämnden LABMED
Senast reviderad	2019-03-26
Kursplanen gäller från	Höstterminen 2019

### **Särskild behörighet**

Biologi 2, Fysik 1a / Fysik 1b1 + 1b2, Kemi 2, Matematik 3b / 3c (områdesbehörighet A12). Eller: Biologi B, Fysik A, Kemi B, Matematik C (områdesbehörighet 12).

### **Mål**

Kursens övergripande mål är att studenten ska förvärva kunskaper om hur olika komponenter bygger upp celler och vävnader, med inriktning på människan, samt hur dessa kan kommunicera för att organisera, styra och underhålla en vävnad/organism.

#### ***Kunskap och förståelse***

Efter godkänd kurs ska studenten kunna på en grundläggande nivå:

- \* förklara livets uppkomst, självorganisation och biologisk organisation
- \* förklara molekylära processer som är nödvändiga för livet, var dessa sker och vad deras huvudsakliga funktion är
- \* förklara uppbyggnad och funktion för cellen och dess organeller samt olika händelser som inträffar i cellen
- \* förklara hur vävnader organiseras, byggs upp och underhålls

- \* förklara den mänskliga kroppsplanen
- \* förklara hur sjukdomar uppstår hos människan (introduktion till allmän patologi)

### ***Färdighet och förmåga***

Efter godkänd kurs ska studenten kunna:

- \* veta att man inhämtar kunskap från olika källor samt kritiskt värdera dessa.
- \* veta att man redogör för inhämtad kunskap på ett organiserat sätt med användande av relevanta termer i relation till kursens innehåll.
- \* veta att man identifierar ett problem som ska studeras.
- \* veta att man använder redan befintlig kunskap för att beskriva nya förhållanden.

### ***Värderingsförmåga och förhållningsätt***

Efter avslutad kurs ska studenten kunna:

- \* veta att man kritiskt värderar kunskap från olika källor.

## **Innehåll**

Under kursen arbetar studenten fram en egen kunskap som sträcker sig från vad universum består av och att allt är kemi. Vidare igenom definitionen för liv, vad liv består av och hur det är uppbyggt fram till organismens uppbyggnad och hur sjukdomar kan uppstå i en organism.

Som hjälp under kursen har studenten tillgång till introduktionsföreläsningar, projektarbete tillsammans med andra studenter samt seminarier. Kursen avslutas sedan med en skriftlig tentamen.

## **Arbetsformer**

Kursen ges i form av blandade lärandemiljöer (eng. blended learning) som innebär att det förekommer en variation av lärandeaktiviteter vilka kan innefatta att man träffas på universitetet, nätet eller att studenten genomför egna aktiviteter på nätet som sedan återkopplas under aktiviteter på universitetet. Aktiviteterna kan vara sals- och/eller webbaserade aktiviteter, projektarbete och seminarier. Kursen avslutas med en skriftlig tentamen.

## **Examination**

Kursen examineras med skriftlig tentamen samt skriftlig och muntlig redovisning.

Den skriftliga examinationen bedöms med U/G, för godkänd kurs krävs G på skriftlig tentamen samt godkänt på obligatoriska moment (projektplanering och utvärdering, seminarier och projektarbete).

Student som ej är godkänd efter ordinarie examinationstillfälle har rätt att delta vid ytterligare fem examinationstillfällen. Om studenten genomfört sex underkända tentamina/prov ges inte något ytterligare examinationstillfälle. Som examinationstillfälle räknas de gånger studenten deltagit i ett och samma prov. Inlämning av blank skrivning räknas som examinationstillfälle. Examinationstillfälle till vilket studenten anmält sig men inte deltagit räknas inte som examinationstillfälle.

Om det föreligger särskilda skäl, eller behov av anpassning för student med funktionsnedsättning, får examinator fatta beslut om att frånga kursplanens föreskrifter om examinationsform, antal examinationstillfällen, möjlighet till komplettering eller undantag från obligatoriska utbildningsmoment, m.m. Innehåll och lärandemål samt nivån på förväntade färdigheter, kunskaper och förmågor får inte ändras, tas bort eller sänkas.

## **Övergångsbestämmelser**

Examination enligt denna kursplan kommer att tillhandahållas under ett år efter beslut om nedläggning av kursen eller revidering av kursplanen.

## Övriga föreskrifter

Kursutvärdering kommer att genomföras enligt de riktlinjer som är fastställda av styrelsen för utbildning.

Undervisning på engelska kan förekomma.

## Litteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

#### **Molecular biology of the cell**

*Johnson, Alexander; Lewis, Julian; Morgan, David; Raff, Martin; Roberts, Keith; Walter, Peter*

6. ed. : New York : Garland Science, cop. 2015 - xxxiv, 1342, 34, 53, 1 s.

ISBN:9780815344322 LIBRIS-ID:17205117

*Studenten studerar litteraturen utifrån kurs- och föreläsningmålen.*

[Sök i biblioteket](#)

Av lärare utdelade kompendier

### *Rekommenderad litteratur*

*Erlanson-Albertsson, Charlotte*

#### **Cellbiologi**

1. uppl. : Lund : Studentlitteratur, 2013 - 119 s.

ISBN:9789144072340 LIBRIS-ID:13943792

*Boken kan fungera som en start-up för att få en översikt över ämnet cellbiologi.*

[Sök i biblioteket](#)

*Wilson, John H.; Hunt, Tim*

#### **Molecular biology of the cell : the problems book**

6th edition. : New York : Garland Science, [2015] - xvi, 966 pages

ISBN:0815344538 LIBRIS-ID:17599405

*Boken innehåller instuderingsproblem som kan vara till hjälp vid djupinläring. Studenten väljer själv ut problem som är relevanta för hens djupinläring.*

[Sök i biblioteket](#)