



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap
Institutionen för kemi och biomedicin

1BK010 Cellen I - Introduktionskurs för farmaceuter, 7,5
högskolepoäng

The Cell I - Introductory Course for Pharmacists, 7.5 credits

Huvudområde

Biologi
Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1N

Fastställande

Fastställd 2009-12-09.

Reviderad 2026-01-13. Förkunskapskravet är kompletterat med ämnen enligt GY25

Kursplanen gäller från och med hösttermin 2026.

Förkunskaper

Grundläggande behörighet + Biologi 2, Kemi 2, Matematik 3b / 3c.

Eller:

Grundläggande behörighet samt Biologi nivå 2, Kemi nivå 2, Matematik – fortsättning nivå 1b eller Matematik – fortsättning nivå 1c, eller motsvarande.

Mål

Delkurs 1. Introduktion till farmaci 1,5 hp

Studenten ska efter avslutad delkurs kunna:

- redogöra för vilken roll farmaci har i samhället, främst inom hälso- och sjukvård;
- redogöra för grundläggande krav som apoteksväsendet/apotekskunder har på en yrkesverksam receptarie samt
- redogöra för nyckelbegrepp inom kommunikationsvetenskap.

Delkurs 2. Cellbiologi 6 hp

Studenten ska efter avslutad delkurs kunna:

- översiktligt redogöra för hur proteiner syntetiseras, fungerar och kontrolleras i en cell;
- översiktligt redogöra för hur läkemedel kan agera på cellnivå;
- beskriva evolutionen av pro-och eukaryota celler och begreppet endosymbios;
- beskriva struktur och funktion hos ett antal olika eukaryota celler och deras organeller;
- beskriva cellulära membraners molekylära uppbyggnad;
- beskriva och exemplifiera cellers kommunikation och interaktion med sin omgivning;
- beskriva principer för transport och kommunikation inom och mellan celler;
- beskriva hur celler är organiserade i vävnader;
- beskriva olika mikroskops uppbyggnad och användningsområden;
- behärska användningen av ljusmikroskop för studier av eukaryota cellers strukturer;
- uppvisa grundläggande färdighet i informationssökning;
- skriftligt redogöra för en laborations genomförande samt
- redovisa skriftligt och muntligt en teoretisk uppgift inom cellbiologi.

Innehåll

Delkurs 1. Introduktion till farmaci 1,5 hp

Farmaci – igår, idag och i morgon. Läkemedel och deras roll, användning och omfattning. Farmaceuten som kunnig rådgivare för kunder, patienter och sjukvårdspersonal och med ett yrke med fler möjligheter. Apoteksväsendets organisation i Sverige och andra länder. Grundläggande kommunikationsvetenskap. Tre dagars handledd verksamhetsförlagd utbildning (VFU) på apotek.

Delkurs 2. Cellbiologi 6 hp

Läkemedel - hur agerar de på cellnivå?

Proteinsyntes (den centrala dogmen), proteiners verkningsätt och olika sätt att reglera proteiners aktivitet.

Eukaryota och prokaryota cellers utveckling och förekomst samt eukaryota cellers byggnad, funktion och morfologi.

Struktur, molekylär uppbyggnad samt funktion av den eukaryota cellens membraner, cytosol inklusive makromolekylkomplex och cytoskelett samt organeller.

Principer för och molekylära processer bakom cellens kommunikation med omgivande miljö och med andra celler samt cellens intracellulära kommunikation

Transport av ämnen in i en cell, inom en cell och ut ur en cell.

Molekylära förbindelser mellan celler i en vävnad inklusive struktur och funktion hos den extracellulära matrixen.

Uppbyggnad och funktion hos olika mikroskop.

Informationssökning i databaser. Projektarbete i cellbiologi. Skriftlig sammanställning av en vetenskaplig rapport.

De laborativa delarna omfattar mikroskopstudier av eukaryota cellers morfologi och intracellulära strukturer samt studier av transportprocesser in i en cell.

Undervisningsformer

Undervisningsmomenten utgörs av föreläsningar, laborationer, gruppövningar, handledningar, seminarier och verksamhetsförlagd utbildning (VFU) på apotek.

Deltagande i laborationer, seminarier och VFU är obligatoriskt.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

De teoretiska delarna examineras genom skriftlig tentamen vid kursens slut. En första omtentamen erbjuds inom sex terminsveckor. Tentamenstillfällen är för VFU begränsat till två. De laborativa momenten examineras genom bedömning av skriftliga laborationsrapporter.

På delkurs 1 sätts något av betygen Underkänd eller Godkänd. På delkurs 2 sätts något av betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Bedömningskriterier för betyget Godkänd framgår av Mål enligt ovan.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle.

Kursvärderingen genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Obligatorisk litteratur

Alberts et al. *Essential Cell Biology*. Garland Science, senaste upplagan .

Vetenskapliga artiklar