



Medicinska fakulteten

BIMB40, Biomedicin: Organsystem och homeostas hos människan, 15 högskolepoäng

*Biomedicine: Organ Systems and Homeostasis of the Human Body,
15 credits*

Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2021-10-12 att gälla från och med 2021-10-19, vårterminen 2022.

Allmänna uppgifter

Kursen är obligatorisk i Biomedicinprogrammet och ingår i dess termin 4.

Undervisningsspråk: Engelska

Huvudområde

Biomedicin

Fördjupning

G2F, Grundnivå, har minst 60 hp kurs/er på grundnivå som förkunskapskrav

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Student ska efter genomgången kurs kunna:

- förklara fysiologiska förlopp med adekvat terminologi,
- redogöra för relationen mellan vävnader, organ och organsystem samt relatera morfologi till funktion,
- redogöra för det strukturella och molekylära underlaget för muskelkontraktion, muskulaturens olika egenskaper samt förklara dessas styrning,
- redogöra för autonoma nervsystemets och endokrina systemets övergripande organisation och funktion,
- redogöra för reproduktionsorganens struktur och funktion samt den övergripande styrningen av reproduktionen,
- redogöra för blodets olika komponenter, deras funktioner, produktion och omsättning samt hur hematopoesen regleras hormonellt,

- förklara struktur, funktion och styrning av olika samverkande kroppsfunktioner involverade i upprätthållandet av kroppens homeostas (cirkulation, respiration, digestion, metabolism och exkretion).

Färdighet och förmåga

Student ska efter genomgången kurs kunna:

- använda sig av grundläggande ljusmikroskoperingsteknik i vävnadspreparat,
- identifiera och ange strukturer i ett normalhistologiskt preparat samt sätta strukturerna i relation till varandra,
- sammanfatta sina kunskaper inom ett avgränsat område samt identifiera och formulera sitt kunskapsbehov,
- agera med ett professionellt förhållningssätt, respektera andras bidrag till diskussioner i humanfysiologi samt hålla givna deadlines,
- presentera och sammanfatta vetenskapliga originalartiklar som anknyter till de olika veckotema på ett för medstudenter klart och koncist sätt,
- ge och ta emot konstruktiv återkoppling angående texters och presentationers innehåll, struktur och framförande,
- samla, tolka, presentera och diskutera experimentella data från fysiologiska experiment.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Student ska efter genomgången kurs kunna:

- diskutera vetenskapliga metoder samt etiska avväganden, resultat och slutsats i relation till frågeställning i vetenskapliga artiklar.
- identifiera behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin kunskapsutveckling.

Kursens innehåll

Kursen fokuserar på integrativ humanfysiologi, vilket innebär hur de inre organsystemen samverkar för att upprätthålla homeostas. I detta ingår organsystemens struktur (anatomi, histologi) samt deras funktion och reglering (fysiologi). Kursen omfattar följande organ och organsystem: hjärtat, cirkulationssystemet och blodet, njurarna och urinvägarna, respirationssystemet, digestionskanalen med accessoriska organ, endokrina organ samt reproduktionsorganen. Även struktur och funktion hos samt reglering av muskulatur studeras. Vidare ingår integrerad kunskap om autonoma nervsystemet och energiomsättning. De berörda organsystemen studeras från cellulär till systemisk nivå. Stor vikt läggs vid förståelsen av homeostatisk reglering. Kursen berör hur homeostas upprätthålls vid vila och under olika tillstånd så som fysisk aktivitet och potentiellt homeostasrubbande förändringar i omgivningen. Parallellt med fysiologin studeras den anatomi och histologi som behövs för att funktionerna ska kunna förklaras.

Studenterna vidareutvecklar sina kompetenser från föregående kurser avseende vetenskapligt förhållningssätt. Dessutom introduceras studenterna för fysiologiska fenomen genom grundläggande fysiologiska undersökningsmetoder.

Kursens genomförande

Kursen är upplagd kring ett antal teman, där varje tema fokuserar på ett eller flera organsystem. Olika former av studentaktivt lärande tillämpas i kursen och det krävs

att studenterna förbereder sig inför undervisningsmomenten så att gruppens arbete blir konstruktivt. För att stödja studentens lärande belyses temats centrala kunskapsinnehåll med föreläsningar och fördjupande uppgifter. Vissa teman innehåller mikroskoperingsövningar, laborationer eller modellövningar för att illustrera t.ex. morfologi eller öka förståelsen för integrativa fysiologiska processer. Under kursen kommer studenterna även att genomföra ett litteraturprojekt som syftar till att fördjupa förståelsen för fysiologiska processer samt att vidareutveckla kompetenser från föregående kurser avseende att läsa, förstå, sammanfatta, presentera och diskutera vetenskapliga artiklar och frågeställningar.

Kursens examination

Lärandemålen examineras genom:

1. Kursportfölj 7,5 hp (U/G)
2. Skriftliga prov 7,5 hp (U/G)

Lärandemålen avseende kunskap och förståelse samt vissa lärandemål avseende färdighet och förmåga examineras dels löpande med flervalsfrågor, dels med en avslutande skriftlig tentamen. Övriga lärandemål avseende färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt examineras huvudsakligen i kursportfölj. I portföljen ingår aktivt deltagande i laborationer, mikroskoperingsövningar, genomgång av anatomiska modeller, litteraturprojekt, muntliga redovisningar samt återkoppling till kurskamrater.

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.

För att uppnå betyget G i slutbetyg ska samtliga moment vara godkända.

Förkunskapskrav

Godkända examinationer och kursmoment inom programmets termin 1-3 omfattande minst 60 hp.

Prov/moment för kursen BIMB40, Biomedicin: Organsystem och homeostas hos människan

Gäller från V22

- 2201 Kursportfölj, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 2202 Skriftliga prov, 7,5 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd