



LUNDS
UNIVERSITET

Medicinska fakulteten

BIMA42, Biomedicin: Fysiologi, 15 högskolepoäng *Biomedicine: Physiology, 15 credits* Grundnivå / First Cycle

Fastställande

Kursplanen är fastställd av Programnämnden för masterutbildningar 2016-06-07 att gälla från och med 2016-07-01, vårterminen 2017.

Allmänna uppgifter

Kursen är obligatorisk i det biomedicinska kandidatprogrammet och ingår i dess termin 4. Kursen kan även läsas som fristående kurs.

Undervisningsspråk: Svenska

Vissa moment kan ges på engelska. Engelskspråkig litteratur används.

Huvudområde

Biomedicin

Fördjupning

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

Kursens mål

Kunskap och förståelse

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- redogöra för relationen mellan grundvävnader, 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 ryggmärgens principiella organisation, spinala reflexer och motorisk kontroll,
- redogöra för somatiska, autonoma och centrala nervsystemens övergripande organisation och funktion, inklusive signalöverföring,
- redogöra för de sensoriska sinnesorganens morfologi och funktion samt systemets roll i förmedling av yttre information,
- redogöra för det endokrina systemets funktion i regleringen av kroppens inre miljö, tillväxt och utveckling,

- redogöra för reproduktionsorganens struktur och funktion samt den övergripande styrningen av reproduktionen,
- förklara struktur, funktion och styrning av olika samverkande kroppsfuntioner involverade i upprätthållandet av kroppens inre miljö (cirkulation, respiration, digestion och exkretion).

Färdighet och förmåga

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- analysera experimentella data från fysiologiska experiment samt presentera resultat muntligt och skriftligt,
- muntligt presentera och sammanfatta vetenskapliga originalartiklar som anknyter till de olika veckotemat på ett för medstudenter klart och koncist sätt,
- ge och ta emot konstruktiv återkoppling angående de muntliga presentationernas innehåll, struktur och framförande,
- använda sig av grundläggande ljusmikroskoperingsteknik i vävnadspreparat,
- identifiera och ange strukturer i ett normalhistologiskt preparat samt sätta strukturerna i relation till varandra,
- förklara fysiologiska förlopp med adekvat terminologi i nivå med kurslitteraturen för gelikar,
- sammanfatta sina kunskaper inom ett avgränsat område och formulera lärandebehov,
- arbeta i grupp och bidra till att dess arbete ger resultat.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Studenten skall efter genomförd kurs kunna:

- identifiera behov av ytterligare kunskap och ta ansvar för sin kunskapsutveckling,
- bedöma sin egen roll i en grupp.

Kursens innehåll

Kursen ger en introduktion till människans fysiologi med inriktning på organsystem och dessas reglering. Kursen inleds med generella teman inom fysiologin som homeostatiska principer samt nervös respektive endokrin kontroll. Perifera nervsystemet, med tyngdpunkt på autonoma delar och sinnesorgan läses. Centrala nervsystemet läses översiktligt i samband med respektive perifer komponent. Kursen fortsätter därefter med integrativ fysiologi inom de stora organsystemen. Under kursen förvärvad kunskap om nervös och endokrin kontroll tillämpas för att förklara funktion och reglering. Stor vikt läggs vid förståelsen av homeostatisk reglering. Parallellt med fysiologin läses den morfologi och anatomi som behövs för att funktionen ska kunna förklaras.

Kursens genomförande

Kursen bygger i stor utsträckning på problembaserat lärande (PBL) och består av veckolånga teman. En typisk vecka innehåller en eller flera stödföreläsningar. Under veckan arbetar kursdeltagarna i tutorgrupper (två möten/vecka) och enskilt. Vissa teman innehåller mikroskoperingsövningar, laborationer eller demonstrationer för att illustrera t.ex. morfologi eller öka förståelsen för integrativa fysiologiska processer. Vissa moment behandlas genom seminarier eller handledda gruppstudier.

Kursens examination

Kursen examineras genom två provmoment; skriftlig tentamen och kursportfolio.

Lärandemål avseende kunskap och förståelse examineras huvudsakligen med skriftlig tentamen. Lärandemål avseende färdighet och förmåga samt värderingsförmåga och förhållningssätt examineras främst i portfölj. I portföljen ingår aktivt deltagande i gruppövningar, laborationer, mikroskoperingsövningar, genomgång av anatomiska modeller, muntliga redovisningar samt återkoppling till kurskamrater. Dessutom ingår en eller flera skriftliga rapporter med tillhörande moment. Student som underkänts på ett delmoment ges i så stor utsträckning som möjligt tillfälle att komplettera under kursens gång. Om detta inte är möjligt hänvisas till nästa kurstillfälle.

Om särskilda skäl föreligger kan andra examinationsformer tillämpas.

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

Betyg

Betygsskalan omfattar betygsgraderna Underkänd, Godkänd.

Förkunskapskrav

Tre terminers studier på biomedicinskt kandidatprogram alternativt minst 15 hp grundläggande cellbiologi, 30 hp kemi varav minst 15 hp cellens kemi eller biokemi samt ytterligare 30 hp inom cellbiologi, mikrobiologi, genetik eller immunologi.

Övrigt

Kursen motsvarar tidigare kurs BIMA34.

Prov/moment för kursen BIMA42, Biomedicin: Fysiologi

Gäller från V17

- 1601 Skriftlig tentamen, 10,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd
- 1602 Kursportfolio, 5,0 hp
Betygsskala: Underkänd, Godkänd