

Medicinsk systemfysiologi, cell- och vävnadshomeostas

Programkurs

30 hp

Medical Systemic Physiology, Cell and Tissue

Homeostasis

8BKG42

Gäller från: 2018 VT

Fastställd av

Utbildningsnämnden för grund- och
avancerad nivå vid Medicinska
fakulteten

Fastställandedatum

2017-08-10

Huvudområde

Medicinsk biologi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i Medicinsk biologi

Särskild information

Denna kurs utgör termin 4 på kandidatprogrammet i Medicinsk biologi.

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt betyg på kursen Introduktion i Medicinsk biologi och minst 35 hp i kurserna Från gen till funktion och Mikrobiella patogener kroppens immunförsvar och cellsignalering, och förutsätter godkänt betyg på basgruppsarbete i båda kurserna.

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Redogöra för cirkulationssystemets, inklusive njurens, uppbyggnad, funktion och reglering
- Redogöra för respirationssystemens uppbyggnad, funktion och reglering
- Förklara patofysiologiska och farmakologiska mekanismer gällande cirkulations- och respirationssystemet
- Förklara cell- och vävnadshomeostas och inverkan på systemfysiologisk reglering
- Förklara normala och patofysiologiska tillstånd inom hematologi och hemostas
- Identifiera mekanismer som reglerar cellens livscykel normalt och vid sjukdom

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Tillämpa teoretiska och praktiska kunskaper inom laboratorie- och forskningsmetodik avseende planering av försök och användning av fysiologiska, biokemiska och molekylärbiologiska mätmetoder
- Tillämpa kunskap avseende joniserande strålning för att rätt kunna nyttja tekniker baserade på användning av radioaktiva isotoper
- Självständigt insamla, avgränsa och kritiskt bearbeta vetenskapligt material ur ett vetenskapligt, etiskt och samhällsligt perspektiv

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Visa förmåga att identifiera eget och andras behov av ytterligare kunskap för att utveckla sin kompetens
- Värdera omgivningsfaktors inverkan på cell- och vävnadshomeostas
- Värdera risker, fördelar och nackdelar med medicinsk och laborativ användning av radioaktiva isotoper

Kursinnehåll

Kursen omfattar 30 hp och innefattar studier i fysiologi, patofysiologi och farmakologi inom; cirkulation, respiration, hematologi och hemostas. Normal reglering av cellens livscykel och patologiska konsekvenser av genetiska förändringar samt miljöfaktors inverkan på celler och vävnader studeras också. Kursen innehåller följande ämnesområden:

- Fysiologi
- Cell- och molekylärbiologi
- Farmakologi
- Anatomi
- Histologi
- Biokemi
- Toxikologi
- Immunologi
- Radiobiologi
- Transfusionsmedicin
- Vetenskapligt förhållningssätt
- Biomedicinsk statistik

Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för sitt lärande genom ett aktivt och bearbetande förhållningssätt till lärandeuppgifterna. Arbetsformerna utmanar studenterna att självständigt formulera frågor för lärande, att söka kunskap och att i dialog med andra bedöma och utvärdera uppnådd kunskap. Studenter arbetar tillsammans med handledare i basgrupper utifrån verklighetsanknutna och kursrelaterade biomedicinska utgångspunkter för att formulera frågeställningar, inhämta och redovisa kunskap, utveckla det egna lärandet, bidra till medstudenters lärande och för att utveckla förmågan till teamwork. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman och i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen. I undervisningen på denna kurs utnyttjas olika arbetsformer såsom arbete i basgrupper, föreläsningar, seminarier och laborationer.

Examination

Formerna för examination inkluderar skriftlig salstentamen, individuellt litteraturarbete som examineras skriftligt och muntlig samt individuell laborativ tentamen. Därutöver krävs aktivt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen. Obligatoriska moment innefattar basgruppsarbete, seminarier och inlämningsuppgifter.

Ovan nämnda examinationsformer får genomföras ett obegränsat antal gånger, av de studenter som inte uppnått godkänt resultat.

Datum för omexamination meddelas normalt senast vid det ordinarie provtillfället, härvid gäller att omfattningen skall vara densamma som vid ordinarie examination.

Byte av examinator

Student som underkänts två gånger vid examination på kursen eller del av kursen har efter begäran rätt att få annan examinator vid förnyat examinationstillfälle, om inte särskilda skäl talar mot det.

Anmälan till examination/tentamen

Inför varje kurs anges hur anmälan till examination skall gå till.

Betygsskala

Tvågradig skala, U, G

Kurslitteratur

Litteraturlista fastställs senast två månader före kursstart av programutskottet för kandidatprogrammet i Medicinsk biologi och mastersprogrammet i Experimental and medical biosciences. Obligatorisk kurslitteratur finns ej.

Övrig information

Planering och genomförande av kursen skall utgå från kursplanens formuleringar. Den kursvärdering som skall ingå i varje kurs skall därför behandla frågan om hur kursen

överensstämmer med kursplanen. Kursansvarig lärare sammanställer analys av kursvärdering och ger

förslag till utveckling av kursen. Analys och förslag återkopplas till studenterna, programansvarig och vid behov till utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på sådant sätt att kunskaper om kön, könsidentitet/uttryck, etnicitet, religion eller annan trosuppfattning, funktionsnedsättning, sexuell läggning och ålder uppmärksammas, synliggörs och kommuniceras i utbildningen.

Om kursen upphör att ges eller genomgår större förändring erbjuds normalt examination enligt denna kursplan, vid totalt tre tillfällen inom/ i anslutning till de två terminer som följer, varav ett i nära anslutning till det första examinationstillfället.

Institution

Medicinska fakulteten