

Organismvärlden och transgena system

Programkurs

15.0 hp

Diversity of Living Organisms and Transgenic Systems

8BKG64

Gäller från: 2019 VT

Fastställd av

Utbildningsnämnden för grund- och avancerad nivå vid Medicinska fakulteten

Fastställandedatum

2018-05-28

Huvudområde

Medicinsk biologi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G2X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i Medicinsk biologi

Förkunskapskrav

För tillträde till kursen krävs godkänt betyg på kurserna "Introduktion i Medicinsk biologi", "Från gen till funktion" och "Mikrobiella patogener, kroppens immunförsvar och cellsignalering" samt minst 35 hp i kurserna "Medicinsk systemfysiologi, cell- och vävnadshomeostas" och "Allmän sjukdomslära, utvecklingsbiologi och bioentreprenörskap" och förutsätter godkänt betyg på basgruppsarbete i båda kurserna.

Lärandemål

Kunskap och förståelse

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Förklara principerna för evolution från molekulärgenetik till organismnivå.
- Utvärdera anatomiska och fysiologiska skillnader och likheter mellan olika livsformer för att kunna tolka forskningsresultat från experimentella modeller.
- Beskriva transgena tekniker och redogöra för deras olika användningsområden och tillämpningar

Färdighet och förmåga

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Diskutera och motivera hur biologiska frågeställningar kan lösas med hjälp av transgenteknik.
- Använda projekt som arbetsform för att identifiera kunskapsbehov, formulera en projektplan, fördela arbetsuppgifter, fastlägga samarbetsprinciper, följa en tidsplanering, utvärdera arbetsinsatser och redovisa resultaten i form av en projektrapport.
- Identifiera kunskapsbehov och söka information samt att tillämpa kunskapen genom att formulera en vetenskaplig forskningsplan.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

Efter avslutad kurs förväntas studenten kunna:

- Identifiera och reflektera över etiska problem associerade med biomedicinsk vetenskap.
- Extrahera och kritiskt granska relevant information utifrån vetenskaplig litteratur.

Kursinnehåll

Kursen utgör första delen av termin 6 på kandidatprogrammet i Medicinsk biologi och behandlar olika livsformer utifrån evolutionsbiologiska och komparativa zoologiska perspektiv. Vidare ska studenten inhämta kunskap om biomedicinsk etik, transgena tekniker och hur olika modellsystem används inom modern medicinsk vetenskap.

Kursen omfattar följande ämnesområden:

- Evolutionsbiologi
- Komparativ anatomi och fysiologi
- Livsformernas systematik
- Molekylärbiologi och molekylärgenetik
- Transgenetik
- Biologiska modellsystem
- Biomedicinsk etik
- Teoretisk försöksdjurskunskap
- Biostatistik
- Vetenskapsteori
- Ledarskap

Undervisnings- och arbetsformer

Inom Medicinska fakulteten utgör det studentcentrerade och problembaserade lärandet grunden i undervisningen. Studenten tar ett eget ansvar för att bearbeta och utforska aktuellt innehåll i utbildningen. 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 en 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 teamarbete. Utbildningarna är upplagda i ämnesintegrerade teman och i teoretiska och praktiska moment som varvas under hela utbildningen. Dessa arbetsformer stimulerar och stödjer studentens utveckling av professionell kompetens inför kommande yrkesutövningen.

Arbetsformer i denna kurs är föreläsningar, seminarier, laborationer och arbete i basgrupper samt i projektform.

Examination

Examinationen utgörs av individuell skriftlig salstentamen. Därutöver krävs aktivt och godkänt deltagande i obligatoriska moment för godkänt på kursen. Obligatoriska moment innefattar basgruppsarbete, seminarier, inlämningsuppgifter och projektgruppsarbete.

Den skriftliga salstentamen får skrivas 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 masterprogrammet 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/studierektor 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