

Från gen till funktion

Programkurs

30 hp

From gene to function

8BKG20

Gäller från: 2018 VT

Fastställd av
Grundutbildningsnämnden

Fastställandedatum
2007-02-06

Revideringsdatum
2014-10-06

Huvudområde

Medicinsk biologi

Utbildningsnivå

Grundnivå

Fördjupningsnivå

G1X

Kursen ges för

- Kandidatprogrammet i Medicinsk biologi

Särskild information

Denna kurs utgör termin 2 på kandidatprogrammet i Medicinsk biologi. Under kursen fokuserar studenten på att tillägna sig kunskaper inom klassisk och modern genetik, biokemi, analytisk kemi, cellulär metabolism samt gastrointestinalkanalens funktioner och morfologi.

Förkunskapskrav

Förutom grundläggande behörighet krävs särskild behörighet enligt Områdesbehörighet 13 (Biologi B, Fysik B, Kemi B och Matematik D) eller Områdesbehörighet A13 (Biologi 2, Fysik 2, Kemi 2 och Matematik 4).

Lärandemål

Studenten ska efter godkänd kurs kunna:

Kunskap och förståelse

- Tillämpa grundläggande cellbiologi och medicinsk genetik för att förklara cellens normala funktioner och hur miljöfaktorer påverkar dessa funktioner.
- Förklara kroppens metabolism och exkretion från molekylär- till systemnivå samt beskriva kostens påverkan på ämnesomsättningen.
- Beskriva och exemplifiera mikroorganismernas roll i kroppen och omgivningen.
- Förklara grundläggande genetiska principer genom att använda kunskaper om DNA, geners och kromosomers uppbyggnad och struktur.

Färdighet och förmåga

- Använda teoretiska och praktiska kunskaper inom biomedicinsk laboriemetodik för att, kemiskt och biokemiskt, studera gener och funktioner hos celler och organ, kroppens metabolism och normalfloras roll i kroppen.
- Beskriva och tillämpa grundläggande statistiska metoder inklusive hypotesprövning.

Värderingsförmåga och förhållningssätt

- Tillämpa ett problembaserat arbetssätt och visa ett vetenskapligt och kritiskt förhållningssätt för att självständigt kunna söka relevant information och presentera kunskap i tal och skrift.

Kursinnehåll

- biokemi, proteinkemi
- analytisk kemi
- cell- och molekylärbiologi
- anatomi och fysiologi
- genetik
- statistik
- etik
- nutrition
- vetenskapligt förhållningssätt
- radiofysik och radiobiologi
- histologi
- mikrobiologi
- allmän laboriemetodik och laborierhygien
- cell- och molekylärbiologisk laboriemetodik

Undervisnings- och arbetsformer

Vid Hälsouniversitet bedrivs undervisning med Problembaserat Lärande (PBL) som pedagogisk filosofi och metod. PBL innebär att studentens delaktighet i lärandet är i fokus. Studenten tar eget ansvar för att bedöma vad han/hon behöver lära sig, genom att analysera och hantera verklighetsanknutna situationer som har anknytning till innehållet i kursen. Studenten söker kunskap, sovrar, tillämpar och värderar denna, samt utvärderar sitt eget lärande. Undervisningen är upplagd för att stimulera och stödja studentens utveckling av professionell kompetens och självständighet i lärande. Verklighetsanknutna situationer används som underlag för problembearbetning och för att skapa motivation och meningsfullhet i studierna. Studenter arbetar tillsammans i mindre grupper, dels för att träna samarbete, dels för att bidra till varandras lärande. Lärare verkar i PBL dels som handledare genom att utmana, följa och återkoppla studenternas lärande, dels genom att bidra med kunskap på ett sätt som stimulerar och kompletterar.

I undervisningen på denna kurs utnyttjas olika arbetsformer såsom arbetet i basgrupper, föreläsningar, seminarier, och laborationer.

Examination

Formerna för examination inkluderar individuell skriftlig examination samt muntliga och praktiska prov. Obligatoriska moment inkluderar basgruppsarbete, seminarier och inlämningsuppgifter. Deltagande i obligatoriska moment är en förutsättning för godkänt på kursen.

Omfattning av omtentamen

Tidpunkt för omtentamen skall anges i början av varje termin. För omtentamen 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 av programutskottet senast två månader före kursstart. Obligatorisk litteratur 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 grundutbildningsnämnden om det rör generell utveckling och förbättring.

Kursen bedrivs på ett sådant sätt att funktionshinder, etnicitet, genus och ålder framhålls som relevanta variabler för analys och diskussion.

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

Institution

Institutionen för klinisk och experimentell medicin