



Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för kemi och biomedicin

1BL009 Klinisk mikrobiologi med laboriemetodik, 7,5
högskolepoäng

Clinical microbiology with laboratory methodology, 7.5 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Biomedicinsk laborievetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställt 2009-06-09

Senast reviderad 2015-11-03 av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap. Revidering av undervisningsformer, examination, kursvärdering och litteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2016

Förkunskaper

Kemi 30 hp varav minst 7,5 hp biokemi, Cell- och molekylärbioologi 7,5 hp, Cell- och molekylärbioologisk laboriemetodik 7,5 hp, Immunologi 7,5 hp, eller motsvarande.

Mål

Delkurs 1. Klinisk mikrobiologi, 4,5 hp

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- beskriva mikroorganismers och virus uppbyggnad och översiktligt beskriva bakterie- och virussystematik;
- redogöra för bakteriers tillväxt och virusreproduktion;
- översiktligt beskriva metabolismen hos vanliga patogener och normalflora;
- ge exempel på verkningsmekanismer för antibiotika och antivirala medel och redogöra för mikrobiella resistensmekanismer;
- översiktligt redogöra för ett infektionsförlopp och mikrobiella virulensfaktorer;
- beskriva bakteriella genöverföringsmekanismer samt förklara uppkomst och konsekvens av mutationer samt
- översiktligt redogöra för vårdrelaterade infektioner (VRI) och därtill relaterad antibiotikaresistensproblematik.

Delkurs 2. Biomedicinsk laborievetenskap; teori och laborationer 3 hp

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- bestämma cellmorfologi och gramreaktion hos bakterier;

- nyttja biokemiska tester för genus- och artbestämning av vanliga patogener och normalflora;
- redogöra för vanliga steriliserings- och desinfektionsmetoder;
- sterilt bereda och hantera lösningar och fasta odlingsmedium;
- renodla bakterier, utföra levandehalts- och antibiotikaresistensbestämning samt
- översiktligt redogöra för molekylärbioologiska metoder som nyttjas inom klinisk mikrobiologisk diagnostik.

Innehåll

DELKURS 1 Klinisk mikrobiologi; teori 4,5 hp

Mikroorganismers uppbyggnad, struktur och systematik. Mikroorganismers metabolism och tillväxt. Bakteriegenetik. Patogenes. Antibiotika och antibiotikaresistens. Allmän virologi; struktur, uppbyggnad och reproduktion. Parasitologi och mykologi. Vårdhygien.

DELKURS 2 Biomedicinsk laboratorievetenskap; teori och laborationer 3 hp

Sterilisering och desinfektion. Steril- och odlingsteknik, substratberedning, framställning av renkultur, preparatframställning. Diagnostik; provtagningsteknik, gramfärgning, mikroskopering, biokemiska tester, bestämning av antibiotikaresistens. I kursen ingår ett besök på kliniskt mikrobiologiskt laboratorium.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar, laborationer och studiebesök på kliniskt mikrobiologiskt laboratorium. Deltagande i laborationer och studiebesök, samt särskilt angivna föreläsningar är obligatoriskt.

Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Delkurs 1

Examination sker genom skriftlig tentamen och dugga. Betyg som används för skriftlig tentamen är Underkänd, Godkänd och Väl godkänd. Övriga moment bedöms med Underkänd eller Godkänd.

Delkurs 2

Examination sker genom skriftlig tentamen och praktiskt prov. Betyg som används för skriftlig tentamen och praktiskt prov är Underkänd, Godkänd och Väl godkänd. Övriga moment bedöms med Underkänd eller Godkänd.

Bedömningskriterier för betyget Godkänd framgår av Mål (se ovan). På delkurserna sätts något av betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd, vilka sammanvägs i proportion till deras omfattning till ett betyg på hela kursen. Omtentamen erbjuds inom sex terminsveckor.

Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs en kursvärdering. Resultat och analys av kursvärderingen ska återkopplas till de studenter som genomfört kursen och de studenter som deltar vid nästa kurstillfälle. Kursvärderingen genomförs anonymt.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur

Delkurs 1 och delkurs 2

Bauman, R.W. *Microbiology with diseases by taxonomy*. Benjamin Cummings. Senaste upplagan.

Blücher, A. (2011). *Mikrobiologisk arbetsmetodik*. Linnéuniversitetet i Kalmar.

Marklund, B.-I. *Laborationskompendium, klinisk mikrobiologi med laboratoriemetodik*. Linnéuniversitetet, senaste upplagan.