



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

1BL009 Klinisk mikrobiologi med laboratoriemetodik, 7,5
högskolepoäng

Clinical microbiology with laboratory methodology, 7.5 credits

Huvudområde

Biomedicinsk vetenskap, Biomedicinsk laboratorievetenskap

Ämnesgrupp

Medicin

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

Fastställd av institutionsstyrelsen vid Institutionen för naturvetenskap 2009-06-09

Senast reviderad 2010-10-25. Revidering av examinationsformer och litteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2011

Förkunskaper

Kemi 30 hp varav minst 7,5 hp biokemi, cell- och molekylärbiologi 7,5 hp, cell-och molekylärbiologisk laboratoriemetodik 7,5 hp, immunologi 7,5 hp, eller motsvarande.

Förväntade studieresultat

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 laboratorievetenskap; 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 gruppövningar, laborationer och studiebesök samt särskilt angivna föreläsningar är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Delkurs 1

Examination sker normalt genom skriftlig tentamen och dugga. Betygsgrader som används för dugga är underkänd eller godkänd. Betygsgrader som används för skriftlig tentamen är underkänd, godkänd och väl godkänd.

Delkurs 2

Examination sker normalt genom skriftlig tentamen och praktiskt prov. Betygsgrader som används för skriftlig tentamen och praktiskt prov är underkänd, godkänd och väl godkänd.

Bedömningskriterier för betyget Godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan). På delkurserna sätts något av betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd, vilka sammanvägs till ett betyg på hela kursen. Omtentamen erbjuds inom sex terminsveckor, antalet tentamenstillfällen är begränsat till fem.

Kursvärdering

En skriftlig kursvärdering genomförs i slutet av kursen. Utvärderingsresultatet sammanställs i en kursrapport, vilken arkiveras hos institutionens administration. Resultatet av utvärderingen och eventuellt vidtagna åtgärder kommuniceras med programansvarig, och presenteras för studenterna vid nästa kurstillfälle.

Kurslitteratur och övriga läromedel

Kurslitteratur

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

Blücher, A. 2003. Mikrobiologisk arbetsmetodik. Högskolan i Kalmar.

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