



Linnéuniversitetet

Kalmar Växjö

Kursplan

Fakultetsnämnden för naturvetenskap och teknik
Institutionen för naturvetenskap

1BI008 Klinisk mikrobiologi, 7,5 högskolepoäng
Clinical microbiology, 7.5 credits

Huvudområde

Biologi, Biomedicinsk vetenskap

Ämnesgrupp

Biologi

Nivå

Grundnivå

Fördjupning

G1F

Fastställande

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

Senast reviderad 2011-10-27. Revidering av innehåll och litteratur.

Kursplanen gäller från och med vårterminen 2012

Förkunskaper

Biokemi 15 hp eller motsvarande.

Mål

Studenten ska efter avslutad kurs kunna:

- beskriva mikroorganismers och virus uppbyggnad och översiktligt beskriva bakteriell metabolism;
- redogöra för bakteriers tillväxt och virusreproduktion;
- redogöra för vanliga steriliserings- och desinfektionsmetoder samt sterilteknik;
- beskriva bakteriella genöverföringsmekanismer och redogöra för uppkomst och konsekvens av mutationer;
- redogöra för genregulatoriska processer;
- översiktligt beskriva gentekniska metoder som används för att studera genom och genetiskt modifiera mikroorganismer;
- ge exempel på verkningsmekanismer för antimikrobiella medel och redogöra för mikrobiella resistensmekanismer samt
- översiktligt redogöra för ett infektionsförlopp, människans försvarsmekanismer och mikrobiella virulensfaktorer.

Innehåll

Mikroorganismers uppbyggnad och struktur. Allmän virologi; struktur, uppbyggnad, reproduktion och kvantifiering. Parasitologi och mykologi. Mikroorganismers metabolism och tillväxt. Sterilisering och desinfektion. Bakteriegenetik. Genreglering. Genteknik. Antibiotika och antibiotikaresistens. Mikrobiella virulensfaktorer. Klassiska,

immunokemiska och gentekniska metoder inom klinisk mikrobiologisk diagnostik. Steril- och odlingsteknik, preparatframställning, Gramfärgning, mikroskopering, antibiotikaresistensbestämning.

Undervisningsformer

Undervisningen utgörs av föreläsningar, gruppövningar, seminarier och laborationer. Deltagande i gruppövningar, seminarier och laborationer samt särskilt angivna föreläsningar är obligatoriskt.

Examinationsformer

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd. Examination sker normalt genom skriftlig tentamen och skriftlig redovisning av laborationer. Betygsgrader som används för skriftlig tentamen är Underkänd, Godkänd och Väl godkänd.

Bedömningskriterier för betyget Godkänd framgår av Förväntade studieresultat (se ovan).

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

Obligatorisk litteratur

Bauman, Robert W. *Microbiology with Diseases by Taxonomy*. Benjamin Cummings (senaste upplagan)

eller

Bauman, Robert W. *Microbiology with Diseases by Body System*. Benjamin Cummings (senaste upplagan)

Blücher, Anna. (2011). *Mikrobiologisk arbetsmetodik*. Linnéuniversitetet, Kalmar.

Marklund, Britt-Inger. *Laborationskompendium, Klinisk Mikrobiologi*. Linnéuniversitetet, Kalmar. (Senaste upplagan)