



## Kursplan

Fakulteten för hälso- och livsvetenskap

Institutionen för kemi och biomedicin

1BI008 Klinisk mikrobiologi, 7,5 högskolepoäng

1BI008 Clinical Microbiology, 7.5 credits

### Huvudområde

Biologi, Biomedicinsk vetenskap

### Ämnesgrupp

Biologi

### Nivå

Grundnivå

### Fördjupning

G1F

### Fastställande

Fastställd 2009-06-09

Senast reviderad 2022-06-27 av Fakulteten för hälso- och livsvetenskap. förtydligande av målen, ändring av förkunskapskrav, undervisningsform, examination och litteratur. Uppdatering av standardtexter. Kursplanen gäller från och med vårterminen 2023

### Förkunskaper

1KE014 Farmaceutisk 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, ett seminarium och laborationer. Fem kurslaborationer är obligatoriska.

## Examination

Kursen bedöms med betygen Underkänd, Godkänd eller Väl godkänd.

Examination sker genom skriftlig tentamen 6hp (U-VG) , muntlig och skriftlig redovisning av seminarieuppgift samt skriftlig redovisning av laborationerna totalt 1,5hp (U-G). För att få betyget godkänt på kursen krävs godkänt på samtliga moment. För betyget väl godkänt på kursen krävs även väl godkänd på den skriftliga tentamen.

Förnyad examination ges i enlighet med Lokala regler för kurs och examination på grundnivå och avancerad nivå vid Linnéuniversitetet.

Om universitetet beslutat att en student har rätt till särskilt pedagogiskt stöd på grund av funktionsnedsättning, har examinator rätt att ge ett anpassat prov eller att studenten genomför provet på ett alternativt sätt.

## Kursvärdering

Under kursens genomförande eller i nära anslutning till kursen genomförs kursvärdering. Resultat och analys av genomförd kursvärdering ska skyndsamt återkopplas till de studenter som genomfört kursen. Studenter som deltar vid nästa kurstillfälle erhåller återkoppling vid kursstart. Kursvärderingen genomförs anonymt.

## Kurslitteratur och övriga läromedel

### Obligatorisk litteratur

Bauman, Robert W. *Microbiology with Diseases by Taxonomy*. Benjamin Cummings (senaste upplagan). Ca 600 s av s 900 s.

eller

Bauman, Robert W. *Microbiology with Diseases by Body System*. Benjamin Cummings (senaste upplagan). Ca 600 s av s 900 s.

Blücher, Anna. (2011). *Mikrobiologisk arbetsmetodik*. Linnéuniversitetet, Kalmar. Tillhandahålls via MyMoodle vid kursstart.

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

kursstart.