



# BB2100 Mikrobiologi, allmän kurs 9,0 hp

Microbiology, General Course

När kurs inte längre ges har student möjlighet att examineras under ytterligare två läsår.

## Fastställande

Kursplan för BB2100 gäller från och med HT07

## Betygsskala

A, B, C, D, E, FX, F

## Utbildningsnivå

Avancerad nivå

## Huvudområden

Bioteknik

## Särskild behörighet

## Undervisningsspråk

Undervisningsspråk anges i kurstillfällesinformationen i kurs- och programkatalogen.

## Lärandemål

Efter genombörden ska studenten:

- äga en allmän kunskap om mikroorganismer och deras förekomst i naturen
- förstå mikroorganismernas replikation och fysiologi
- äga kännedom om mikroorganismernas samverkan och skadeverkan gentemot andra levande organismer
- förstå mikroorganismernas betydelse för vetenskap och industri
- behärska presentationsteknik för att kunna förmedla vetenskapliga rön

## Kursinnehåll

Kursen behandlar mikroorganismernas förekomst i naturen, deras morfologi och struktur. Taxonomiska, fysiologiska och ekologiska aspekter ges på virus, bakterier, svampar och protozoer. Näringskrav, tillväxt och sporulering studeras. Sterilisering, desinfektion och antibiotika går igenom. Grunderna för bakteriegenetik samt basen för den medicinska mikrobiologin genom mekanismer för patogenitet behandlas. Mikrobiologisk ekologi med mark- och vattenmikrobiologi studeras liksom symbios. Några illustrativa tillämpningar av mikrobiologin diskuteras.

### Laborationer

Ljus- och faskontrastmikroskopi, sterilteknik, bakteriehaltbestämning. Renodling och diagnostik av okänd mikroorganism isolerad från en naturlig miljö. Cytologisk- mikroskopiska undersökningar. Odling i anaerob miljö. Differentierande och selektiva medier. Enzymtest och påvisande av mikrobiella produkter. Beredning av substrat. Tillväxt- och näringsförsök. Antibiotiskt spektrum. FISH.

## Kurslitteratur

Madigan et al.: Brock - Biology of Microorganisms (2006), laborationskompendium som delas ut under kursen.

## Examination

- LAB1 - Laborationskurs, 3,0 hp, betygsskala: P, F
- TEN1 - Muntlig tentamen, 1,5 hp, betygsskala: P, F
- TEN2 - Skriftlig tentamen, 4,5 hp, betygsskala: A, B, C, D, E, FX, F

Examinator beslutar, baserat på rekommendation från KTH:s handläggare av stöd till studenter med funktionsnedsättning, om eventuell anpassad examination för studenter med dokumenterad, varaktig funktionsnedsättning.

Examinator får medge annan examinationsform vid omexamination av enstaka studenter.

## Övriga krav för slutbetyg

En muntlig tentamen i samband med redovisning av laborationsuppgift (TEN1; 1,5 hp, betygsskala Pass/Fail), skriftlig tentamen (TEN2; 4,5 hp, betygsskala A – F) samt godkänd laborationskurs (LAB1; 3 hp, betygsskala Pass/Fail).

## Etiskt förhållningssätt

- Vid grupparbete har alla i gruppen ansvar för gruppens arbete.
- Vid examination ska varje student ärligt redovisa hjälp som erhållits och källor som använts.
- Vid muntlig examination ska varje student kunna redogöra för hela uppgiften och hela lösningen.