

Kursplan för läsåret 2009/2010
(Genererad 2009-08-11.)

TEKNISK BIOLOGI
Technical Biology

KBKA05

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningsspråk:** Kursen kan komma att ges på engelska. **Obligatorisk för:** K2. **Kursansvarig:** Docent Lei Ye,, Lei.Ye@tbiokem.lth.se, och Professor Peter Rådström, Tillämpad biokemi. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkända laborationsrapporter. **Poängsatta delmoment:** 2.
Hemsida:
<http://www.tbiokem.lth.se/homepage/kursen/KBKA05.html>.

Syfte

Kursens syfte är att ge grundläggande kunskaper i biokemi och mikrobiologi samt en orientering om den moderna bioteknikens möjligheter.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- Kunna beskriva den prokaryota och den eukaryota cellens uppbyggnad
- Kunna beskriva hur man arbetar sterilt och hur man odlar celler
- Kunna beskriva geners struktur och funktion samt hur de uttrycks i form av proteiner
- Kunna beskriva proteiners och enzyms struktur och egenskaper
- Kunna beskriva den moderna bioteknikens möjligheter
- Kunna redogöra för cellmetabolismen på ett översiktligt sätt
- Kunna beskriva mikrobiologiska applikationer inom industrin
- Kunna beskriva teknisk användning av enzymer

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- Behärska ett antal vanliga biokemiska och mikrobiologiska laborationstekniker

Innehåll

- Den prokaryota och den eukaryota cellens uppbyggnad
- Sterilisering och aseptisk arbetsteknik
- Tillväxt och odlingstekniker
- Generna och deras uttryck i form av proteiner
- Proteiner (struktur, funktion, upprening och karakterisering)
- Enzymer (struktur och funktion)
- Grundläggande metabolism
- Enzymers tekniska användning
- Den moderna genteknikens möjligheter
- Industriell mikrobiologi
- Gruppdiskussioner kring biokemiska frågeställningar

Litteratur

Prescott, L.M., Harley, J.P. and Klein, D.A., Microbiology, Seventh Edition, McGraw-Hill, ISBN 978-0-07-110231-5.

Kompendium i Biokemi

Laborationskompendium

Poängsatta delmoment

Kod: 0108. **Benämning:** Teknisk biologi, teori.

Antal Högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH.

Prestationsbedömning: Skriftlig tentamen. **Delmomentet**

omfattar: Cellens uppbyggnad. Sterilteknik samt odling av celler. Generna och deras uttryck i form av proteiner. Proteiner (struktur, funktion, upprening och karakterisering). Enzymer (struktur och funktion). Grundläggande metabolism. Enzymers tekniska användning. Den moderna genteknikens möjligheter. Industriell mikrobiologi.

Kod: 0208. **Benämning:** Teknisk biologi, laborationer.

Antal Högskolepoäng: 1,5. **Betygskala:** UG.

Prestationsbedömning: Godkända labrapporter. **Delmomentet**

omfattar: Användning av ett antal vanliga biokemiska och mikrobiologiska laborationstekniker.