



BIOLOGISK KEMI OCH TEKNIK
Biological Chemistry and Engineering

KBK060

Antal högskolepoäng: 7,5. **Betygskala:** TH. **Nivå:** G1 (Grundnivå). **Undervisningspråk:** Kursen ges på svenska. **Alternativobligatorisk för:** K2. **Kursansvarig:** Univ lektor Mats-Olle Månsson, Mats-Olle.Mansson@tbiokem.lth.se och Professor Leif Bülow Professor, Leif.Bulow@tbiokem.lth.se, Tillämpad biokemi. **Kan ställas in:** Vid mindre än 8 anmälda. **Begränsat antal platser:** Ja. **Urvalskriterier:** Antal poäng som uppnåtts eller tillgodoräknats på programmet. **Prestationsbedömning:** Examinationen sker i form av skriftlig tentamen. För godkänd kurs krävs även en godkänd laborationsrapport och en godkänd poster. Poäng från posterbedömning adderas till poängen från den skriftliga tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Hemsida:** <http://www.tbiokem.lth.se/homepage/Kursen/BKT.html>.

Syfte

Kursens syfte är att ge en översiktlig bild av biokemi och bioteknik och deras praktiska tillämpningar. Kursen ska också ge basala färdigheter inom biokemisk laborationsteknik.

Mål

Kunskap och förståelse

För godkänd kurs skall studenten

- beskriva proteiners och enzymer struktur och egenskaper
- beskriva den moderna bioteknikens möjligheter inom medicin och livsmedel
- beskriva tekniska användningsområden för enzymer
- redogöra för ämnesomsättningen i våra celler på ett översiktligt sätt
- redogöra för grunderna för odling av celler och mikroorganismer
- beskriva sambandet mellan gener och proteiner

Färdighet och förmåga

För godkänd kurs skall studenten

- behärska ett antal vanliga biokemiska laborietekniker
- skapa en poster med biokemisk eller bioteknisk information och diskutera dess innehåll

Innehåll

Kursen innehåller en bred översikt av biokemi och bioteknik. Celler och mikroorganismer beskrivs, både uppodling och egenskaper. Cellernas biomolekyler, som nukleinsyror och proteiner, beskrivs och även sambandet mellan dem. Den moderna genteknikens

möjligheter inom medicin, livsmedel och andra områden diskuteras. Inom ett kursavsnitt diskuteras olika områden för enzymanvändning. Kursen tar också upp en översiktlig beskrivning av cellernas metabolism, framför allt nedbrytningen av födan och de energiomvandlingar som då sker.

Genom att framställa en poster om ett detaljområde från kursen ges tillfälle till en fördjupning av kunskaperna inom detta område. Laborationen omfattar upprening av plasmid-DNA från en bakterie samt användning av PCR och dessa visar på ett antal vanliga biokemiska laborietekniker.

Litteratur

Jouper-Jaan, Å, Lidesten, B-M och Strömberg, E.: Helix - i bioteknikens tjänst. Studentlitteratur 2004. ISBN 91-44-02398-7

Larsson, P-O och Månsson, Mats-Olle: Kompendium i Enzymteknologi
Månsson, Mats-Olle: Kompendium i Metabolism

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Biologisk kemi och teknik, teori.

Antal Högskolepoäng: 6. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen och godkänd poster. **Delmomentet omfattar:** Kursen innehåller en bred översikt av biokemi och bioteknik. Celler och mikroorganismer beskrivs, både uppodling och egenskaper. Cellernas biomolekyler, som nukleinsyror och proteiner, beskrivs och även sambandet mellan dem. Den moderna genteknikens möjligheter inom medicin, livsmedel och andra områden diskuteras. Inom ett kursavsnitt diskuteras olika områden för enzymanvändning. Kursen tar också upp en översiktlig beskrivning av cellernas metabolism, framför allt nedbrytningen av födan och de energiomvandlingar som då sker.

Kod: 0205. **Benämning:** Biologisk kemi och teknik, laborationer.

Antal Högskolepoäng: 1,5. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:** Godkänd labrapport.

Delmomentet omfattar: Laborationen omfattar upprening av plasmid-DNA från en bakterie samt användning av PCR och dessa visar på ett antal vanliga biokemiska laborietekniker.