

Kursplan för kalenderåret 2006

GENTEKNIK

KBK041

Gene Technology

Antal poäng: 5. **Betygskala:** TH. **Obligatorisk för:** B3.

Kursansvarig: Professor Leif Bülow, Leif.Bulow@tbiokem.lth.se och professor Peter Rådström, Peter.Radstrom@tmb.lth.se, Tillämpad biokemi. **Förkunskapskrav:** KMB060 Mikrobiologi och KBK011 Biokemi. **Prestationsbedömning:** Godkänd laborationskurs, godkänd muntlig presentation av en litteraturuppgift och skriftlig tentamen. **Poängsatta delmoment:** 2. **Övrigt:** Kursen ges i samarbete mellan avdelningarna för Teknisk mikrobiologi och Tillämpad biokemi. Kursen kan komma att ges på engelska.

Mål

Kursen syftar till att den enskilda studenten självständigt och kritiskt skall förstå vilka möjligheter och begränsningar det finns inom den moderna DNA-teknologin.

Innehåll

Undervisningen behandlar bakteriers, jäst-, växt och animalcellers genetiska och fysiologiska förutsättningar för genmodifiering. Speciell vikt läggs vid tillämpningar inom kemiteknisk industri, livsmedelsindustrin och läkemedelsindustrin. Laborationskursen tar upp de vanligaste momenten inom gentekniken som t.ex. isolering och kartläggning av DNA, DNA sekvensering, PCR, vektorkonstruktioner, transformationsmetoder och hybridiseringstekniker. Avsikten med laborationskursen är att teknologerna skall ges sådana färdigheter att de självständigt kan arbeta med genetiska material och följa fysiologiska förändringar till följd av genmanipuleringen.

Litteratur

Brown, T.A.: Gene Cloning and DNA Analysis. Blackwell Science 2001. ISBN: 0-632-05901-X. Material utdelat i samband med föreläsningar. Laborationskompendium.

Poängsatta delmoment

Kod: 0105. **Benämning:** Genteknik, teori.

Antal poäng: 4. **Betygskala:** TH. **Prestationsbedömning:** Skriftlig tentamen. **Delmomentet omfattar:** Undervisningen behandlar bakteriers, jäst-, växt och animalcellers genetiska och fysiologiska förutsättningar för genmodifiering. Speciell vikt läggs vid tillämpningar inom kemiteknisk industri, livsmedelsindustrin och läkemedelsindustrin. Laborationskursen tar upp de vanligaste

momenten inom gentekniken som t.ex. isolering och kartläggning av DNA, DNA sekvensering, PCR, vektorkonstruktioner, transformationsmetoder och hybridiseringstekniker.

Kod: 0205. **Benämning:** Genteknik, laborationer.

Antal poäng: 1. **Betygskala:** UG. **Prestationsbedömning:**

Godkänd laborationsrapport. **Delmomentet omfattar:** Avsikten med laborationskursen är att teknologerna skall ges sådana färdigheter att de självständigt kan arbeta med genetiska material och följa fysiologiska förändringar till följd av genmanipuleringen.