

## Mikrobigenetiikka Kem-30.351

Tentti 9.12.2004

Vastaa valintasi mukaan viiteen (5) kysymykseen essee-vastauksella

1. Esitä lac-operonin avulla negatiivinen säätely transkriptiotasolla. Miten tämä säätelymekanismi muuttuu jos kasvualustassa on sekä glukoosia että laktoosia tarjolla samanaikaisesti ?
2. Geeni on liitetty vektoriin ja transformoitu bakteeriviljelmään. Millä menetelmillä voidaan löytää transformoitu klooni ja mihin nämä menetelmät perustuvat ?
3. Esitä kahden kaupallisesti merkittävän fuusioproteiinin tuoton molekyylibiologia ja pohdi siihen liittyviä mahdollisia ongelmia.
4. as-RNA – mitä se on ja miten siihen perustuvaa menetelmää voidaan hyödyntää kasvibiotekniikassa ? Esitä vastauksesi esimerkin avulla.
5. Pitkien ja lyhyiden DNA-templaattien määrä muuttuu PCR – syklien lisääntyessä. Mistä tämä johtuu ? Miten tähän voidaan vaikuttaa ja miten PCR:n lopputuotteita voidaan tutkia ?
6. Restriktioentsyymit: Toiminnan periaate, restriktiodigestion suoritus ja saatujen restriktiotuotteiden analyysimenetelmät.