TAMPEREEN TEKNILLINEN YLIOPISTO
Biolääketieteen tekniikan laitos

BIOM-1100 Johdanto Biomateriaaleihin, 3 op
17.5.2010 Tentti

1. Selitä / määrittele lyhyesti (a' 1p)

   a) Allografti
   b) Biokemiallinen hajoaminen
   c) Biomateriaali
   d) Kopolymeeri
   e) 'stress shielding'
   f) Sytotoksisuus

2. Mieti mitä biomateriaalia käyttäisit seuraavissa sovelluskohteissa. Anna jokaiseen yksi esimerkkimateriaali ja kerro miksi juuri se soveltuu kyseiseen sovellukseen. (8p)

   a) Luun täyteaine
   b) Okulaari-implantti
   c) Hampaan juuri-implantti
   d) Hammastahna
   e) Lääkeruisku
   f) Rintaimplantti
   g) Biohajoava roskapussi
   h) Biohajoava ruuvi

3. Miksi biomateriaaleja testataan *in vitro*? (3p)
4. Minkälaisen pinnanmuodon suunnittelisit
   a) verisuoni-implanttiin
   b) luuhun kiinnittyvään implanttiin. (4p)
5. Metallien biokompatibiliteetti. (3p)
6. Polymeerien käyttö biomateriaaleina verrattuna metalleihin ja keraameihin. (6p)