

## Mikrobiologia II (KE 30.2110)

7.1.2010

Vastaa valintasi mukaan yhteensä neljään (4) kysymykseen.

Kysymysten maksimipistemäärä on 6 pistettä/kysymys. Tenttiin saa vastata suomeksi, ruotsiksi tai englanniksi.

Pisteytys: Maksimipistemäärä on 24 pistettä (=arvosana 5); Alin pistemäärä, jolla kurssin voi läpäistä on 10. Vapaaehtoisten (kurssin aikana) tehtyjen tehtävien pisteet lisätään tenttipisteisiin, joten jos saat esim. tentistä 17 pistettä ja olet tehnyt kaikki tehtävät (yht. 6 pistettä) olet saanut 23 pistettä, joka riittää arvosanaan 5.

Jokaisessa kysymyksessä on 3 alakohtaa, joista voi saada max 2 pistettä per kohta (yht. 6 pistettä/kysymys).

Kysymyksiin odotetaan essee-tyyppistä vastausta, kuitenkin siten, että kysymyksiin on ohjeellisesti kirjattu vinkkejä siitä mitä pohdintasi voisi sisältää.

---

### KYSYMYS 1. Kuvaile *E. coli* – bakteerien fysiologiaa ja patogeneesiä

Ryhmitä vastauksesi seuraavien alaotsakkeiden alle

1. Rakenne, fysiologia ja elinympäristö (=lähde)
2. Virulenssitekijät
3. Tartuntareitit, kontaminaatioiden (ja tartuntojen) estäminen

### KYSYMYS 2. Sienet (Fungi)

Ryhmitä vastauksesi seuraavien alaotsakkeiden alle

1. Rakenne ja fysiologia
2. Hyötykäyttö
3. Haitat ja toksiinit

### KYSYMYS 3. Kuvaile alla olevien bakteerien fysiologiaa ja merkittävimmät toksiinit ja vaikutusmekanismit ihmisen soluissa.

(ohje: Fysiologian osalta voit pohtia mm. onko Gram + tai Gram – bakteeri, anaerobi tai aerobi, missä normaalisti esiintyy jne).

(ohje: toksiinien osalta pohdi: mitä kukin toksiini edustaa ja mikä mahdollisesti vaikuttaa niiden tuottoon)

1. *Salmonella typhi*
2. *Corynebacterium diphtheriae*
3. *Vibrio cholerae*

**KYSYMYS 4. Virusten elinkierto ja vaikutukset isäntäsolussa, käytä esimerkkinä joko HIV – virusta tai Influenssa (A/B) virusta. Käytä kohdassa 1 valitsemaasi esimerkkiä vastaamaan kohtiin 2 ja 3.**

1. Viruksen rakenne (HIV tai Influenssavirus)
2. Viruksen elinkierto
3. Vaikutukset isäntäsolussa ja tauti ihmisessä

**KYSYMYS 5. Mikrobin hyötykäyttö**

Tehtävässä on tarkoitus kuvailla mikrobin hyötykäyttöä seuraavilla alueilla käyttäen valitsemaasi mikrobia tai mikrobiryhmää esimerkkinä.

1. Antibioottien tuotto
2. Entsyymien tuotto
3. Meijerituotteiden valmistus

**KYSYMYS 6. Kuvaile ja vertaa *Streptococcus*- ja *Staphylococcus*-suvun bakteereja.**

Jaottele vastauksesi seuraavien alaotsakkeiden alle (tässä vain kaksi alaotsaketta, josta siis kummastakin maksimipisteet 3 pist, yht. 6 pist.) Muista kuvata kumpikin bakteeri !

1. Merkittävimmät lajit ja ominaisuudet
  - a. *Streptococcus*
  - b. *Staphylococcus*
2. Virulenssitekijät ja vuorovaikutus ihmisen kanssa
  - a. *Streptococcus*
  - b. *Staphylococcus*