

BIKE2025 Aineenvaihdunta, välitentti 1, uusinta, 1. 4. 2010

Tehtävän 1 alakohdat ovat kukin 1-2 pisteen arvoisia. Tähän tehtävään tulee kaikkien vastata.

Tehtävät 2-5 ovat kukin 10 pistettä. Niistä tulee vastata kolmeen tehtävään.

Käytä aina kun mahdollista piirroksia ja kaavioita täydentämään vastauksia!

Vastaa jokainen kysymys omalle arkilleen!

1.
 - a) Miten peroksisomien ja mitokondrioiden β -oksideaatiot eroavat? (2 p)
 - b) Pyruvaattikarboksyylaasi (2 p)
 - c) Mitä ovat anapleroottiset reaktiot? (2 p)
 - d) Glutamaattidehydrogenaasi ja sen rooli aminohappojen hajotuksessa. (2 p).
 - e) Miten mahanesteen alhainen pH edistää ravintoproteiinien hajotusta? (1 p)
 - f) Millaisia ovat urikoteliset eliöt? (1p)

2. Pyruvaattidehydrogenaasi - rakenne, toiminta ja säätely eri metabolisissa tiloissa.

3. Miten ja milloin rasvahappoja käytetään elimistössä energialähteenä?

4.
 - a) Aminotransferaasit ja niiden toiminta aminohappokataboliassa. (5 p)
 - b) Miten virtsa-ainekiertoamme säädellään? (3 p)
 - c) Miten virtsa-ainekierto ja sitruunahappokierto kytkeytyvät toisiinsa? (2 p)

5. Glykolyysi ja glukoneogeneesi ovat aineenvaihduntareittejä, jotka käyttävät osittain samoja entsyymejä. Kuvaa nämä reitit, niiden keskeiset erot sekä niiden vastavuoroinen säätely.