6 Monivalintoja

1. Veden liike solukalvon läpi tapahtuu…

a. aktiivisella kuljetuksella (”vesipumppu”).

b. fasilitoidulla diffuusiolla kantajaproteiinin avulla.

c. yksinkertaisella diffuusiolla solukalvon tai kanavien kautta.

d. kaikki vaihtoehdot.

TARKISTA TOIMET

2. Mikä näistä glukoosin helpotettua diffuusiota koskevista väitteistä on *totta?*

a. Alemman pitoisuuden alueelta tapahtuu nettodiffuusio.

b. Tähän kuljetukseen tarvitaan solukalvon kantajaproteiineja.

c. Tämä kuljetus vaatii ATP: stä saatavaa energiaa.

d. Se on esimerkki kotransporttereista.

3. Jos myrkky (esim. syanidi) estäisi ATP:n tuotannon, mikä seuraavista kuljetusprosesseista lakkaisi?

a. Na+ päätyminen solusta ulos

b. osmoosi

c. K+ päätyminen ulos solusta

d. Kaikki nämä

4. Punasolut kutistuvat…

a. hypotonisessa liuoksessa.

b. isotonisessa liuoksessa.

c. hypertonisessa liuoksessa.

5. Plasman osmolaliteetti on noin 300 mOsm (milliosmolia). Isotonisen suolaliuoksen osmolaliteetti on…

a. 150 mOsm.

s. 300 mOsm.

n. 600 mOsm.

d. ei mikään näistä.

6. Mikä näistä väitteistä, joissa verrataan 0,5 *mol/l* NaCl-liuosta ja 1,0 *mol/l* glukoosiliuosta, on *totta?*

a. Niillä on sama osmolaliteetti.

b. Niillä on sama osmoottinen paine.

c. Ne ovat isotonisia toistensa kanssa.

d. Kaikki nämä ovat totta.

7. Tärkein diffusoituva ioni solukalvon lepopotentiaalin muodostamisessa on

a. K+.

b. Na+.

c. Ca2+.

d. Cl- .

8. Mikä näistä veren osmolaliteetin lisääntymistä koskevista väitteistä on *totta?*

a. Se voi tapahtua kuivumisen seurauksena.

b. Se aiheuttaa veren osmoottisen paineen laskua.

c. Siihen liittyy ADH-erityksen väheneminen.

d. Kaikki nämä ovat totta.

9. Hyperkalemiassa lepokalvopotentiaali

a. siirtyy kauemmas 0 millivoltista (hyperpolarisoituu).

b. liikkuu lähemmäs 0 millivolttia (depolarisoituu).

c. pysyy muuttumattomana.

10. Mikä näistä Na+ /K+ -ATPaasia (-pumppua) koskevista väitteistä pitää *paikkansa?*

a. Na+ kuljetetaan aktiivisesti soluun.

b. K+ kuljetetaan aktiivisesti ulos solusta.

c. Yhtä suuri määrä Na+ - ja K+ -ioneja kuljetetaan pumpun toimintakierrolla.

d. Pumput ovat jatkuvasti aktiivisia kaikissa soluissa.

11. Mikä näistä väitteistä kantajavälitteisestä fasilitoidusta diffuusiosta pitää *paikkansa?*

a. Se käyttää ATP:tä.

b. Sitä käytetään verensokerin soluun ottoon.

c. Se on aktiivisen kuljetuksen muoto.

d. Mikään näistä ei ole totta.

12. Mikä näistä *ei ole* esimerkki kotransporttereihin littyen?

a. Glukoosin ja Na+ :n liikkuminen suoliston epiteelin apikaalisen epiteelikalvon läpi

b. Na+ ja K+ liike Na+ / K+ -pumppujen toimiessa.

c. Na+ ja glukoosin liikkuminen munuaistubulusten läpi

d. Na+ siirtyminen soluun, kun taas Ca2+ siirtyy samalla solusta ulos

13. Neuronin tai lihassolun lepokalvopotentiaali on

a. yhtä suuri kuin kaliumin tasapainopotentiaali.

b. yhtä suuri kuin natriumin tasapainopotentiaali.

c. jonkin verran vähemmän negatiivinen kuin kaliumin tasapainopotentiaali.

d. jonkin verran positiivisempi kuin natriumin tasapainopotentiaali.

e. ärsyke ei muuta sitä.

14. Oletetaan, että Na+ tai Ca2+ ionikanavat avautuvat lihassolun solukalvolla. Tämän lihassolun solukalvon potentiaali…

a. Siirtyy kohti kyseisten ionien tasapainopotentiaalia.

b. tulee vähemmän negatiiviseksi kuin lepopotentiaali (depolarisoituu).

c. Siirry kauemmas kaliumin tasapainopotentiaalista.

d. kaikki nämä.

15. Mikä seuraavista toisiolähettiin liittyvistä väittämistä on *väärä?*

a. Niitä tarvitaan välittämään rasvaliukoisten säätelymolekyylien toimintaa.

b. Ne vapautuvat solukalvoista solujen solulimaan.

c. Ne tuotetaan vasteena säätelymolekyylien sitoutumiselle solukalvon reseptoreihin.

d. Ne välittävät vesiliukoisten säätelymolekyylien solunsisäisiä vaikutuksia.

Vastaus: 1. c 2. b 3. a 4. c 5. b 6. d 7. a 8. a 9. b 10. d 11. b 12. b 13. c 14. d 15. a