

Tehtävä 1:**Esseetehtävä (10 p);** Vastaa erilliselle konseptille**Essay (10 p);** Write your answer on a separate concept paper**Essäfråga (10 p);** Svara på ett separat konceptpapper

Joudut onnettomuuteen ja menetät litran verta. Kuvaile ne säätelymekanismit, jotka laukeavat säädelläkseen verenpaineesi ja veresi tilavuuden ennalleen.

You get into an accident and lose 1 liter blood. Describe the regulatory mechanisms that try to reset your blood pressure and volume.

Du hamnar i en olycka och tappar 1 liter blod. Redogör för de regleringsmekanismer som försöker återställa ditt blodtryck och blodets volym.

Tehtävä 2:**Väittämät (15 p);** Merkitse tehtäväpaperiin, ovatko väittämät oikein vai väärin. Oikeasta vastauksesta saa 1p, väärästä -0,5 p ja tyhjästä 0 p.**Statements (15 p);** Mark on this paper if the statements are true or false. You get 1 p for a right answer, -0.5 p for a wrong answer and 0 p for an empty answer.**Påståenden(15 p);** Svara på detta papper om följande påståenden stämmer eller inte. Man får 1 p för ett rätt svar, -0,5 p för ett fel svar och 0 p för inget svar.

- 1. Munuaiset kompensoivat metabolista asidoosia lisäämällä HCO₃⁻ eritystä kiemuratiehyihin**
The kidneys compensate for metabolic acidosis by increasing the HCO₃⁻ secretion to the convoluted tubules
Njurarna kompenserar för en metabolisk acidosis genom att öka HCO₃⁻ sekretionen till njurtubulina

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
- 2. Kuumeessa hemoglobiinin dissosiaatiokäyrä siirtyy oikealle**
During fever the dissociation curve for hemoglobin is shifted to the right
Vid feber förskjuts syrets dissociationskurva åt höger

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
- 3. Hypoksia stimuloi munuaisten EPO eritystä**
Hypoxia stimulates the renal production of EPO
Hypoxi stimulerar njurarnas EPO produktion

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
- 4. Noin 50 % kaikesta nesteestä imeytyy elimistöön paksusuolesta**
About 50 % of all liquid in the gastrointestinal tract is absorbed in the colon
Ca 50 % av all vätska i matsmältningskanalen absorberas i tjocktarmen

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
- 5. Ravintorasvat käytetään energialähteenä pääasiallisesti hyväksi siten, että niistä syntetisoidaan glukoosia, joka puolestaan jatkokäsitellään glykolyyssissä.**
The main use of nutritional fats as an energy source is by converting them to glucose which is further handled in the glycolysis.
Födofternas huvudsakliga användning som energikälla är genom konvertering till glukos som sin tur vidarebehandlas i glykolysen

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
- 6. Plasman valkuaisaineista albumiineja on prosentuaalisesti eniten ja niiden keskeinen tehtävä on ylläpitää plasman kolloidiosmoottista painetta**
Of the proteins in plasma, albumins are procentually the most common ones. Their essential function is to maintain the colloid osmotic pressure
Prosentuellt sett är största delen av blodplasmats proteiner albuminer och deras viktigaste uppgift är att upprätthålla blodplasmats kolloidosmotiska tryck

OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE

Jatkuu kääntöpuolella

More statements on the other side

7. Veren virtausnopeus on valtimoissa nopeampi kuin laskimoissa
The blood flow velocity is higher in arteries than in veins
Blodets flödes hastighet är snabbare i artärerna jämfört med venerna
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
8. Sydämen nopeampi syke, sydämen supistumisen voimistuminen, verisuonten supistuminen (vasoconstrictio) ja verimäärän kasvu nostavat kaikki verenpainetta
Faster heart rate, increased heart muscle tone, vasoconstriction and an increase of blood volume all raise the blood pressure
Hjärtats ökade slagfrekvens, hjärtats ökade sammandragning, blodkärlets konstriktion samt en ökad blodmängd höjer alla på blodtrycket
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
9. Suurin osa hiilidioksidista kulkee veren mukana hemoglobiinin hemiosaan sitoutuneena
Most of the carbon dioxide is transported by the blood in the hemi-part of hemoglobin
Största delen av blodets koldioxid transporteras bundet till hemoglobinet hem-grupp
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
10. Jos punasolujen karboanhydraasientsyymien toimintaa heikennettäisiin, se vaikuttaisi negatiivisesti veren hiilidioksidinkuljetuskykyyn.
If the function of the intracellular carbonic anhydrase enzyme was inhibited, the carbon dioxide carrying capacity of blood would be affected.
Om det intracellulära carboanhydrasentsyymets funktion inhiberades så skulle blodets förmåga att transportera koldioxid påverkas
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
11. Basofiiliset jyväsolut erittävät histamiinia
The basophiles secrete histamine
De basofila granulocyterna frigör histamin
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
12. Taskuläpät estävät veren virtaamisen kammioista eteisiin sydämen supistuessa
The semilunar valves stop the blood from flowing from the chambers to the atria when the heart contracts
Fickklaffarna hindrar blodet från att flöda från kamrarna till förmaken då hjärtat kontraherar
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
13. Rasituksessa verta ohjataan suurempia määriä muun muassa lihaksiin ja aivoihin
During physical stress more blood is delivered to the muscles and the brain
Under fysisk transporteras en större mängd blod till till exempel musklerna och hjärnan
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
14. T-solut vastaavat soluvälitteisestä ja B-solut nestevälitteisestä immuunipuolustuksesta
T cells are responsible for cell-mediated and B cells for liquid-mediated immune reaction
T-cellerna svarar för den cellförmädlade- och B-cellerna för den humorala immuniteten
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE
15. Suolen epiteeliin imeytyneet rasvahapot ja monoglyseridit kootaan jälleen triglyserideiksi, jonka jälkeen ne kulkeutuvat imusuoniston kautta verenkiertoon
The fatty acids and monoglycerides that have been absorbed to the epithelium of the intestine are rebuilt into triglycerides after which they are transported through the lymphatic system to the blood circulation
Fettsyror och monoglycerider som upptagits av tunntarmens epitel återuppbyggs till triglycerider varefter de transporteras genom lymfsystemet till blodomloppet
- OIKEIN/TRUE VÄÄRIN/FALSE