





















SIMULAREA CONCURSULUI DE
ADMITERE

7 MARTIE 2020

BIOINGINERIE

Biologie

Varianta A

| | a | b | c | d | e | |
|---|---|---|---|---|---|--------|
|  |  |  |  |  |  | |
| | a | b | c | d | e | |
|  | 1 |  | | | | CORECT |
|  | 2 | |  | | | GREȘIT |
|  | 3 |  | | | | GREȘIT |
|  | 4 | |  | | | GREȘIT |
|  | 5 |  | | | | GREȘIT |
|  | 6 | | | | | GREȘIT |
|  | 7 | |  | | | GREȘIT |
|  | 8 | | | | | GREȘIT |

| | |
|--|--|
| | <p>Mecanismele implicate în transportul transmembrantar care utilizează proteine transportatoare sunt următoarele cu EXCEPȚIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. difuziunea facilitată B. transportul activ primar C. transportul activ secundar D. difuziunea E. transport care necesită cheltuială energetică |
| | <p>Următoarele afirmații despre nodulul atrioventricular sunt corecte cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. imprimă ritmul idio-ventricular B. imprimă ritmul nodal C. poate prelua comanda în condițiile leziunii centrului sinusal D. frecvența descărcărilor la acest nivel este de 40/minut E. funcționează permanent și în paralel cu nodulul sino-atrial |
| | <p>Spermatogeneza este asigurată de:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. tubii seminiferi B. celulele Leydig C. epididim D. canalul deferent E. veziculele seminale |
| | <p>Ventilația alveolară:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut 2. Este volumul de aer care nu participă la schimburile de gaze respiratorii 3. Valoarea sa medie este de 4,5-5 l/minut 4. Valoarea sa medie este de 4,5-5 ml/minut <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Țesutul conjunctiv moale reticulat se găsește la nivelul:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. tunicii medii a venelor B. ganglionilor limfatici C. cartilajelor costale D. diafizelor oaselor lungi E. cartilajelor laringeale |
| | <p>Una dintre următoarele vitamine NU aparține grupului “B”:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. cobalamina B. calciferol C. riboflavina D. piridoxina E. nicotinamida |

| | |
|--|--|
| | <p>Mușchii anterolaterali ai toracelui sunt următorii, cu excepția:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. mușchiul piramidal B. marele pectoral C. dințatul mare D. micul pectoral E. mușchiul subclavicular |
| | <p>Canalul ejaculator rezultă din unirea:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. canalului epididimar cu uretra B. canalelor eferente C. uretrei cu canalul veziculei seminale D. canalului deferent cu uretra E. canalului veziculei seminale cu canalul deferent |
| | <p>Alegeți varianta corectă cu privire la hormonul somatotrop:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. hiposecreția produce, la copil, oprirea creșterii somatice și neuropsihice B. inhibă, împreună cu vasopresina, creșterea organismului C. stimulează creșterea mușchilor și a viscerelor, cu excepția ficatului D. majoritatea efectelor sale se exercită indirect, prin acțiunea unui sistem de factori de creștere numiți somatomedine E. hipersecreția, după pubertate, produce gigantismul |
| | <p>Alegeți structurile care delimitează camera anterioară a globului ocular: 1-iris, 2- corneea, 3- retina, 4- corp ciliar, 5-coroidea</p> <ul style="list-style-type: none"> A. 1 și 2 B. 1, 2 și 3 C. 1, 2 și 4 D. 2, 3 și 5 E. 2 și 4 |
| | <p>La nivelul mezencefalului se află originea reală a nervului:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. oculomotor B. glosofaringian C. hipoglos D. vag E. facial |
| | <p>Alegeți varianta falsă:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. catecolaminele produc glicogenoliză și hiperglicemie B. bolnavii cu sindrom Cushing prezintă obezitate, diabet și hipertensiune C. hormonul luteinizant determină, la femeie, creșterea și maturarea foliculului de Graaf D. hormonul antidiuretic reduce secrețiile tuturor glandelor exocrine E. glucagonul stimulează forța de contracție miocardică |

| | |
|--|--|
| | <p>Presiunea pleurală:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Variaza cu fazele respiratiei 2. Nu variaza cu fazele respiratiei 3. In mod normal este mai mica decat presiunea atmosferica 4. In mod normal este mai mare decat presiunea atmosferica <p>A - daca variantele 1, 2 si 3 sunt corecte B - daca variantele 1 si 3 sunt corecte C - daca variantele 2 si 4 sunt corecte D - daca varianta 4 este corecta E - daca toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Numarul mediu de spermatozoizi dintr-un mililitru de spermă este:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 10 milioane B. 50 milioane C. 100 milioane D. 120 milioane E. 150 milioane |
| | <p>Boala Recklinghausen:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. apare in hipersecretia de corticoizi B. se caracterizeaza prin hiperpigmentare cutanata C. determina cresterea in grosime a oaselor lungi si a tesuturilor moi D. apare in hipersecretia de aldosteron E. produce tulburari ale metabolismului calciului si fosforului, ducand la demineralizari osoase |
| | <p>Fasciculul piramidal are originea in:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. aria motorie secundara B. aria premotorie C. aria motorie suplimentara D. in toate cele trei arii corticale mentionate anterior E. in nici una din ariile corticale mentionate anterior |
| | <p>Parathormonul:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. este secretat de panceasul endocrin B. controleaza secretia vitaminei D₃ C. determina hipocalcemie si hiperfosfatemie D. scade reabsorbtiia intestinala de calciu E. stimuleaza reabsorbtiia tubulara de fosfati organici |

| | |
|--|--|
| | <p>Rinichii:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. controlează concentrația majorității constituenților organismului 2. sunt implicați în menținerea homeostaziei 3. au rol în activarea vitaminei D3 4. sunt așezați de o parte și de alta a coloanei vertebrale, în regiunea toracală <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Presiunea alveolară:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare 2. Scade sub valoarea presiunii atmosferice în timpul inspirației 3. În timpul unei inspirații normale ea devine $-1\text{cm H}_2\text{O}$ 4. În timpul unei inspirații normale ea devine $+1\text{cm H}_2\text{O}$ <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Despre nervii olfactivi NU se poate afirma că:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. reprezintă cili neuronilor din mucoasa olfactivă B. reprezintă axonii protoneuronului căii olfactive C. reprezintă axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă D. reprezintă axonii chemoreceptorilor din mucoasa ce ocupă partea postero-superioară a foselor nazale E. reprezintă axonii receptorilor olfactivi |
| | <p>Alegeți asociația corectă:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. mușchi ciliar - tunica internă a globului ocular B. macula utriculară - accelerația orizontală C. glaucomul-scăderea presiunii intraoculare D. reflexul cornean de clipire - reflex monosinaptic E. avitaminoza A - adaptarea la lumină este compromisă |
| | <p>Următorul efect nu aparține hormonului luteinizant:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. stimulează spermatogeneza B. stimulează ovulația C. stimulează secreția corpului galben D. stimulează secreția de progesteron E. reglează secreția de testosteron |

| | |
|--|--|
| | <p>Oasele îndeplinesc următoarele roluri funcționale, cu excepția:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. rol antitoxic B. rol în metabolismul calciului, fosforului și electroliților C. rol de protecție a unor organe vitale D. rol antiinflamator E. rol de pârghii ale aparatului locomotor |
| | <p>Prin salivă se excretă următoarele substanțe, cu excepția:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. uree B. metale grele C. agenți patogeni D. acizi grași E. creatinină |
| | <p>Identificați răspunsul CORECT:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. triiodotironina și tiroxina scad frecvența contracțiilor cardiace 2. hipertensiunea arterială duce la afectare, mai ales renală, cardiacă și oculară 3. prin conținutul său redus în apă, sângele are rol termoreglator 4. în deficitul de cobalamină apare anemia megaloblastică <ul style="list-style-type: none"> A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă variantele 1, 2, 3 și 4 sunt corecte |
| | <p>Secusa:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. poate fi completă și incompletă B. are o amplitudine care variază proporțional cu intensitatea stimulului aplicat C. apare atunci când se aplică stimuli repetitivi, la intervale mici și regulate D. are o durată de 0,01 secunde E. reprezintă modalitatea de contracție voluntară a mușchilor din organism |
| | <p>Glicogenogeneza are loc în:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. splină B. intestin subțire C. intestin gros D. mușchi E. rinichi |
| | <p>Care dintre asociațiile de mai jos este corectă:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. nervul VII - glanda parotidă B. nervul V - mușchii mimicii C. nervul III - fibrele circulare ale mușchiului ciliar D. nervul IX - glanda submandibulară E. nervul X - mușchiul drept extern |

| | |
|--|---|
| | <p>Stimularea parasimpatică nu are efect asupra următoarelor structuri anatomice cu EXCEPȚIA:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. medulosuprarenalei B. mușchiului dilatator pupilar C. ficatului D. splinei E. pancreasului |
| | <p>Despre nucleul celulei se poate afirma că:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. are dimensiuni constante, fiind în raport de $\frac{1}{2}$ cu citoplasma B. prezintă o membrană nucleară dublă cu structură bilaminată C. în structura sa se găsește și carioplasma situată deasupra membranei nucleare D. controlează metabolismul celular E. poziția lui în celulă este exclusiv centrală |
| | <p>În loja posterioară a coapsei se află mușchiul:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. croitor B. cvadriceps C. scurt peronier D. drept medial E. semitendinos |
| | <p>Haustrațiile apar la nivelul:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. stomacului B. colonului C. esofagului D. duodenului E. ileonului |
| | <p>Afirmația CORECTĂ privind vascularizația ovarului este:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. artera ovariană este o ramură a arterei uterine B. vena ovariană dreaptă se varsă în vena cava inferioară C. artera uterină se varsă în vena cava superioară D. vena ovariană stângă se varsă în vena cava inferioară E. vascularizația ovarului este asigurată de o singură arteră |
| | <p>Insulina:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. nu permite transformarea glucozei în glicogen B. favorizează transformarea glucozei în trigliceride C. crește glicemia D. crește ieșirea glucozei din celulă E. scade intrarea în celulă a glucozei |
| | <p>Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. fagocitoza este un mecanism celular caracteristic apărării nespecifice B. circulația pulmonară începe în ventriculul drept prin trunchiul arterei pulmonare C. în prima fază a procesului de coagulare pot interveni unele fosfolipide D. la nivelul sistemului venos profund se fac, de obicei, injecții venoase E. sistola atrială o precede pe cea ventriculară cu 0,10 s |

| | |
|--|---|
| | <p>Valorile medii normale în urina finală, în 24 de ore sunt:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Uree = 25 g 2. K^+ = 2-3,9 g 3. HCO_3^- = 0,3 g 4. Mg^{2+} = 150 g <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Stomatita poate fi determinată de următorii factori, cu excepția:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. infecția cu virusul herpes simplex B. consumul de tutun C. consumul unei cantități mici de fibre vegetale D. hipovitaminoze E. consumul de alcool |
| | <p>Proteinele totale din plasmă sunt între:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. 2.5-3.5 g/l B. 3.5-5 g/l C. 6-8.5 g/dl D. 2.5-3.5 g/dl E. 6-8 g/l |
| | <p>Inervația porțiunii centrale necontractile a fusului neuromuscular este realizată de:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. axonii neuronilor din ganglionul spinal B. dendritele neuronilor din ganglionul spinal C. axonii motoneuronilor alfa D. axonii motoneuronilor gama E. axonii neuronilor din ganglionul de pe traiectul nervului trigemen |
| | <p>Axonii motoneuronilor alfa realizează placa motorie cu:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. fibrele extrafusale B. extremitatea contractilă a fibrelor intrafusale C. porțiunea centrală a fibrelor intrafusale D. tendonul mușchiului E. aponevroza musculară |
| | <p>Urmatoarele afirmații despre celulele Leydig sunt corecte cu o EXCEPȚIE:</p> <ol style="list-style-type: none"> A. nu produc spermatozoizi B. secretă hormoni androgeni C. sunt situate în interiorul tubilor seminiferi D. secretă testosteron E. sunt situate la nivelul țesutului interstițial ce separă tubii seminiferi |

| | |
|--|---|
| | <p>Următoarele enzime fac parte din compoziția sucului pancreatic, cu excepția:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. tripsina B. pepsina C. colesterol-lipaza D. chimotripsina E. fosfolipaza |
| | <p>Din punct de vedere funcțional respirația prezintă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Difuziunea O₂ și CO₂ între alveolele pulmonare și sânge 2. Ventilația pulmonară 3. Transportul O₂ și CO₂ prin sânge și lichidele organismului către și de la celule 4. Reglarea ventilației <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte D - dacă varianta 4 este corectă E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
| | <p>Despre proprietățile fundamentale ale miocardului sunt corecte afirmațiile de mai jos cu O EXCEPȚIE:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. conductibilitatea este proprietatea miocardului de a propaga excitația la toate fibrele sale B. proprietatea inimii de a se autostimula definește automatismul C. cordul este inexcitabil în sistolă și excitabil în diastolă D. contractilitatea miocardică are ca manifestări fundamentale, geneza tensiunii și viteza de scurtare E. doar stimulii cu frecvență mare pot tetaniza inima prin sumarea contracțiilor |
| | <p>Alegeți varianta corectă:</p> <ul style="list-style-type: none"> A. celulele oxintice gastrice secretă gastrina B. secretina inhibă secreția de HCl la nivel gastric C. la nivel gastric are loc absorbția de etanol și apă D. pepsina, forma inactivă a pepsinogenului, este o enzimă proteolitică E. factorul intrinsec este o glicoproteină necesară pentru absorbția ileală a vitaminei B₆ |