





















SIMULAREA CONCURSULUI DE  
ADMITERE

7 MARTIE 2020

BIOINGINERIE

Biologie

Varianta C

|   | 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><b>Despre nervii olfactivi NU se poate afirma că:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. reprezintă cilii neuronilor din mucoasa olfactivă</li> <li>B. reprezintă axonii protoneuronului căii olfactive</li> <li>C. reprezintă axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă</li> <li>D. reprezintă axonii chemoreceptorilor din mucoasa ce ocupă partea postero-superioară a foselor nazale</li> <li>E. reprezintă axonii receptorilor olfactivi</li> </ul> |
|  | <p><b>Fasciculul piramidal are originea în:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. aria motorie secundară</li> <li>B. aria premotorie</li> <li>C. aria motorie suplimentară</li> <li>D. în toate cele trei arii corticale menționate anterior</li> <li>E. în nici una din ariile corticale menționate anterior</li> </ul>   |
|  | <p><b>Stimularea parasimpatică nu are efect asupra următoarelor structuri anatomice cu EXCEPȚIA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. medulosuprarenalei</li> <li>B. mușchiului dilatator pupilar</li> <li>C. ficatului</li> <li>D. splinei</li> <li>E. pancreasului</li> </ul>   |
|  | <p><b>La nivelul mezencefalului se află originea reală a nervului:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. oculomotor</li> <li>B. glosofaringian</li> <li>C. hipoglos</li> <li>D. vag</li> <li>E. facial</li> </ul>  |
|  | <p><b>Alegeți asociația corectă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. mușchi ciliar - tunica internă a globului ocular</li> <li>B. macula utriculară - accelerația orizontală</li> <li>C. glaucomul-scăderea presiunii intraoculare</li> <li>D. reflexul cornean de clipire - reflex monosinaptic</li> <li>E. avitaminoza A - adaptarea la lumină este compromisă</li> </ul>  |
|  | <p><b>Glicogenogeneza are loc în:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. splină</li> <li>B. intestin subțire</li> <li>C. intestin gros</li> <li>D. mușchi</li> <li>E. rinichi</li> </ul>  |
|  | <p><b>Despre nucleul celulei se poate afirma că:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. are dimensiuni constante, fiind în raport de 1/2 cu citoplasma</li> <li>B. prezintă o membrană nucleară dublă cu structură bilaminată</li> <li>C. în structura sa se găsește și carioplasma situată deasupra membranei nucleare</li> <li>D. controlează metabolismul celular</li> <li>E. poziția lui în celulă este exclusiv centrală</li> </ul>                          |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Alegeți varianta corectă cu privire la hormonul somatotrop:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. hiposecreția produce, la copil, oprirea creșterii somatice și neuropsihice</li> <li>B. inhibă, împreună cu vasopresina, creșterea organismului</li> <li>C. stimulează creșterea mușchilor și a viscerelor, cu excepția ficatului</li> <li>D. majoritatea efectelor sale se exercită indirect, prin acțiunea unui sistem de factori de creștere numiți somatomedine</li> <li>E. hipersecreția, după pubertate, produce gigantismul</li> </ul> |
|  | <p><b>Următoarele afirmații despre nodulul atrioventricular sunt corecte cu O EXCEPȚIE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. imprimă ritmul idio-ventricular</li> <li>B. imprimă ritmul nodal</li> <li>C. poate prelua comanda în condițiile leziunii centrului sinusal</li> <li>D. frecvența descărcărilor la acest nivel este de 40/minut</li> <li>E. funcționează permanent și în paralel cu nodulul sino-atrial</li> </ul>  |
|  | <p><b>Țesutul conjunctiv moale reticulat se găsește la nivelul:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. tunicii medii a venelor</li> <li>B. ganglionilor limfatici</li> <li>C. cartilajelor costale</li> <li>D. diafizelor oaselor lungi</li> <li>E. cartilajelor laringeale</li> </ul>  |
|  | <p><b>Proteinele totale din plasmă sunt între:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. 2.5-3.5 g/l</li> <li>B. 3.5-5 g/l</li> <li>C. 6-8.5 g/dl</li> <li>D. 2.5-3.5 g/dl</li> <li>E. 6-8 g/l</li> </ul>  |
|  | <p><b>Secusa:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. poate fi completă și incompletă</li> <li>B. are o amplitudine care variază proporțional cu intensitatea stimulului aplicat</li> <li>C. apare atunci când se aplică stimuli repetitivi, la intervale mici și regulate</li> <li>D. are o durată de 0,01 secunde</li> <li>E. reprezintă modalitatea de contracție voluntară a mușchilor din organism</li> </ul>   |
|  | <p><b>Inervația porțiunii centrale necontractile a fusului neuromuscular este realizată de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. axonii neuronilor din ganglionul spinal</li> <li>B. dendritele neuronilor din ganglionul spinal</li> <li>C. axonii motoneuronilor alfa</li> <li>D. axonii motoneuronilor gama</li> <li>E. axonii neuronilor din ganglionul de pe traiectul nervului trigemen</li> </ul>  |
|  | <p><b>Alegeți varianta falsă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. catecolaminele produc glicogenoliză și hiperglicemie</li> <li>B. bolnavii cu sindrom Cushing prezintă obezitate, diabet și hipertensiune</li> <li>C. hormonul luteinizant determină, la femeie, creșterea și maturarea foliculului de Graaf</li> <li>D. hormonul antidiuretic reduce secrețiile tuturor glandelor exocrine</li> <li>E. glucagonul stimulează forța de contracție miocardică</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Mecanismele implicate în transportul transmembrantar care utilizează proteine transportatoare sunt următoarele cu EXCEPȚIA:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>difuziunea facilitată</li> <li>transportul activ primar</li> <li>transportul activ secundar</li> <li>difuziunea</li> <li>transport care necesită cheltuială energetică</li> </ol>   |
|  | <p><b>Presiunea alveolară:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Este presiunea din interiorul alveolelor pulmonare</li> <li>Scade sub valoarea presiunii atmosferice în timpul inspirației</li> <li>În timpul unei inspirații normale ea devine <math>-1\text{cm H}_2\text{O}</math></li> <li>În timpul unei inspirații normale ea devine <math>+1\text{cm H}_2\text{O}</math></li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p>                   |
|  | <p><b>Alegeți structurile care delimitează camera anterioară a globului ocular:</b></p> <p>1-iris, 2- corneea, 3- retina, 4- corp ciliar, 5-coroidea</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 și 2</li> <li>1, 2 și 3</li> <li>1, 2 și 4</li> <li>2, 3 și 5</li> <li>2 și 4</li> </ol>   |
|  | <p><b>Rinichii:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>controlează concentrația majorității constituenților organismului</li> <li>sunt implicați în menținerea homeostaziei</li> <li>au rol în activarea vitaminei D3</li> <li>sunt așezați de o parte și de alta a coloanei vertebrale, în regiunea toracală</li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p>  |
|  | <p><b>Din punct de vedere funcțional respirația prezintă:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Difuziunea <math>\text{O}_2</math> și <math>\text{CO}_2</math> între alveolele pulmonare și sânge</li> <li>Ventilația pulmonară</li> <li>Transportul <math>\text{O}_2</math> și <math>\text{CO}_2</math> prin sânge și lichidele organismului către și de la celule</li> <li>Reglarea ventilației</li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |

|  |   |
|--|---|
|  | <p><b>În loja posterioară a coapsei se află mușchiul:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. croitor</li> <li>B. cvadriiceps</li> <li>C. scurt peronier</li> <li>D. drept medial</li> <li>E. semitendinos</li> </ul>   |
|  | <p><b>Care dintre asociațiile de mai jos este corectă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. nervul VII - glanda parotidă</li> <li>B. nervul V - mușchii mimicii</li> <li>C. nervul III - fibrele circulare ale mușchiului ciliar</li> <li>D. nervul IX - glanda submandibulară</li> <li>E. nervul X - mușchiul drept extern</li> </ul>   |
|  | <p><b>Despre proprietățile fundamentale ale miocardului sunt corecte afirmațiile de mai jos cu O EXCEPȚIE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. conductibilitatea este proprietatea miocardului de a propaga excitația la toate fibrele sale</li> <li>B. proprietatea inimii de a se autostimula definește automatismul</li> <li>C. cordul este inexcitabil în sistolă și excitabil în diastolă</li> <li>D. contractilitatea miocardică are ca manifestări fundamentale, geneza tensiunii și viteza de scurtare</li> <li>E. doar stimulii cu frecvență mare pot tetaniza inima prin sumarea contracțiilor</li> </ul> |
|  | <p><b>Prin salivă se excretă următoarele substanțe, cu excepția:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. uree</li> <li>B. metale grele</li> <li>C. agenți patogeni</li> <li>D. acizi grași</li> <li>E. creatinină</li> </ul>  |
|  | <p><b>Parathormonul:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. este secretat de panceasul endocrin</li> <li>B. controlează secreția vitaminei D<sub>3</sub></li> <li>C. determină hipocalcemie și hiperfosfatemie</li> <li>D. scade reabsorbția intestinală de calciu</li> <li>E. stimulează reabsorbția tubulară de fosfați organici</li> </ul>  |
|  | <p><b>Următoarele afirmații sunt corecte cu O EXCEPȚIE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. fagocitoza este un mecanism celular caracteristic apărării nespecifice</li> <li>B. circulația pulmonară începe în ventriculul drept prin trunchiul arterei pulmonare</li> <li>C. în prima fază a procesului de coagulare pot interveni unele fosfolipide</li> <li>D. la nivelul sistemului venos profund se fac, de obicei, injecții venoase</li> <li>E. sistola atrială o precede pe cea ventriculară cu 0,10 s</li> </ul>   |
|  | <p><b>Haustrațiile apar la nivelul:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. stomacului</li> <li>B. colonului</li> <li>C. esofagului</li> <li>D. duodenului</li> <li>E. ileonului</li> </ul>   |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Mușchii anterolaterali ai toracelui sunt următorii, cu excepția:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. mușchiul piramidal</li> <li>B. marele pectoral</li> <li>C. dințatul mare</li> <li>D. micul pectoral</li> <li>E. mușchiul subclavicular</li> </ul>   |
|  | <p><b>Alegeți varianta corectă:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. celulele oxintice gastrice secretă gastrina</li> <li>B. secretina inhibă secreția de HCl la nivel gastric</li> <li>C. la nivel gastric are loc absorbția de etanol și apă</li> <li>D. pepsina, forma inactivă a pepsinogenului, este o enzimă proteolitică</li> <li>E. factorul intrinsec este o glicoproteină necesară pentru absorbția ileală a vitaminei B<sub>6</sub></li> </ul>   |
|  | <p><b>Insulina:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. nu permite transformarea glucozei în glicogen</li> <li>B. favorizează transformarea glucozei în trigliceride</li> <li>C. crește glicemia</li> <li>D. crește ieșirea glucozei din celulă</li> <li>E. scade intrarea în celulă a glucozei</li> </ul>   |
|  | <p><b>Una dintre următoarele vitamine NU aparține grupului “B”:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. cobalamina</li> <li>B. calciferol</li> <li>C. riboflavina</li> <li>D. piridoxina</li> <li>E. nicotinamida</li> </ul>   |
|  | <p><b>Ventilația alveolară:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Este volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator în fiecare minut</li> <li>2. Este volumul de aer care nu participă la schimburile de gaze respiratorii</li> <li>3. Valoarea sa medie este de 4,5-5 l/minut</li> <li>4. Valoarea sa medie este de 4,5-5 ml/minut</li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
|  | <p><b>Spermatogeneza este asigurată de:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. tubii seminiferi</li> <li>B. celulele Leydig</li> <li>C. epididim</li> <li>D. canalul deferent</li> <li>E. veziculele seminale</li> </ul>  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Următorul efect nu aparține hormonului luteinizant:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. stimulează spermatogeneza</li> <li>B. stimulează ovulația</li> <li>C. stimulează secreția corpului galben</li> <li>D. stimulează secreția de progesteron</li> <li>E. reglează secreția de testosteron</li> </ul>   |
|  | <p><b>Identificați răspunsul CORECT:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. triiodotironina și tiroxina scad frecvența contracțiilor cardiace</li> <li>2. hipertensiunea arterială duce la afectare, mai ales renală, cardiacă și oculară</li> <li>3. prin conținutul său redus în apă, sângele are rol termoreglator</li> <li>4. în deficitul de cobalamină apare anemia megaloblastică</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte</li> <li>B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte</li> <li>C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte</li> <li>D - dacă varianta 4 este corectă</li> <li>E - dacă variantele 1, 2, 3 și 4 sunt corecte</li> </ul> |
|  | <p><b>Canalul ejaculator rezultă din unirea:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. canalului epididimar cu uretra</li> <li>B. canalelor eferente</li> <li>C. uretrei cu canalul veziculei seminale</li> <li>D. canalului deferent cu uretra</li> <li>E. canalului veziculei seminale cu canalul deferent</li> </ul>  |
|  | <p><b>Următoarele enzime fac parte din compoziția sucului pancreatic, cu excepția:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. tripsina</li> <li>B. pepsina</li> <li>C. colesterol-lipaza</li> <li>D. chimotripsina</li> <li>E. fosfolipaza</li> </ul>   |
|  | <p><b>Următoarele afirmații despre celulele Leydig sunt corecte cu o EXCEPȚIE:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. nu produc spermatozoizi</li> <li>B. secretă hormoni androgeni</li> <li>C. sunt situate în interiorul tubilor seminiferi</li> <li>D. secretă testosteron</li> <li>E. sunt situate la nivelul țesutului interstițial ce separă tubii seminiferi</li> </ul>  |
|  | <p><b>Boala Recklinghausen:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A. apare în hipersecreția de corticoizi</li> <li>B. se caracterizează prin hiperpigmentare cutanată</li> <li>C. determină creșterea în grosime a oaselor lungi și a țesuturilor moi</li> <li>D. apare în hipersecreția de aldosteron</li> <li>E. produce tulburări ale metabolismului calciului și fosforului, ducând la demineralizări osoase</li> </ul>   |



|  |  |
|--|--|
|  | <p><b>Presiunea pleurală:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Variaza cu fazele respirației</li> <li>2. Nu variaza cu fazele respirației</li> <li>3. În mod normal este mai mică decât presiunea atmosferică</li> <li>4. În mod normal este mai mare decât presiunea atmosferică</li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p> |
|  | <p><b>Oasele îndeplinesc următoarele roluri funcționale, cu excepția:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. rol antitoxic</li> <li>B. rol în metabolismul calciului, fosforului și electroliților</li> <li>C. rol de protecție a unor organe vitale</li> <li>D. rol antiinflamator</li> <li>E. rol de pârghii ale aparatului locomotor</li> </ol>  |
|  | <p><b>Axonii motoneuronilor alfa realizează placa motorie cu:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. fibrele extrafusale</li> <li>B. extremitatea contractilă a fibrelor intrafusale</li> <li>C. porțiunea centrală a fibrelor intrafusale</li> <li>D. tendonul mușchiului</li> <li>E. aponevroza musculară</li> </ol>  |
|  | <p><b>Valorile medii normale în urina finală, în 24 de ore sunt:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uree = 25 g</li> <li>2. <math>K^+</math> = 2-3,9 g</li> <li>3. <math>HCO_3^-</math> = 0,3 g</li> <li>4. <math>Mg^{2+}</math> = 150 g</li> </ol> <p>A - dacă variantele 1, 2 și 3 sunt corecte<br/> B - dacă variantele 1 și 3 sunt corecte<br/> C - dacă variantele 2 și 4 sunt corecte<br/> D - dacă varianta 4 este corectă<br/> E - dacă toate cele 4 variante sunt corecte</p>  |
|  | <p><b>Afirmația CORECTĂ privind vascularizația ovarului este:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>A. artera ovariană este o ramură a arterei uterine</li> <li>B. vena ovariană dreaptă se varsă în vena cava inferioară</li> <li>C. artera uterină se varsă în vena cava superioară</li> <li>D. vena ovariană stângă se varsă în vena cava inferioară</li> <li>E. vascularizația ovarului este asigurată de o singură arteră</li> </ol>   |

**Stomatita poate fi determinată de următorii factori, cu excepția:**

- A. infecția cu virusul herpes simplex
- B. consumul de tutun
- C. consumul unei cantități mici de fibre vegetale
- D. hipovitaminoze
- E. consumul de alcool

**Numărul mediu de spermatozoizi dintr-un mililitru de spermă este:**

- A. 10 milioane
- B. 50 milioane
- C. 100 milioane
- D. 120 milioane
- E. 150 milioane