

• Simulare

• 25 Grile

Subiect Simulare 2023 Mai - UMF "Iuliu Hațieganu" Cluj- Napoca

Medicină Generală - Biologie



1. Despre celulele sistemului nervos sunt adevărate afirmațiile:

- A) neuronii intercalari fac sinapsă cu corpul celular al neuronului senzorial
- B) neuronul simpatic preganglionar poate face sinapsă în lanțul simpatic ganglionar sau în ganglionii terminali
- C) neuronii formează circuite în care, la nivelul butonilor terminali, se eliberează vezicule cu enzime
- D) dendrita neuronului senzorial prezintă formațiuni spinoase cu care poate realiza joncțiuni cu receptorii
- E) microgliile sunt celule mici, care pot fagocita microorganismele pătrunse în țesutul nervos

2. Referitor la activitatea sinaptică sunt corecte următoarele afirmații:

- A) veziculele cu neurotransmițător traversează fanta sinaptică
- B) eliberarea neurotransmițătorului din vezicule, la nivelul membranei presinaptice, este determinată de pătrunderea calciului în butonul terminal prin canale de calciu voltaj-dependente
- C) în neuronul postsinaptic apar potențiale postsinaptice inhibitorii prin acțiunea glicinei produse de encefal
- D) în cazul plăcii motorii, după ce se leagă de receptor, neurotransmițătorul este descompus de o enzimă
- E) legarea neurotransmițătorului de receptorii de pe suprafața membranei postsinaptice poate genera un potențial de acțiune

3. Despre procesele care au loc la nivelul nefronului se pot afirma următoarele:

- A) reabsorbția asigură trecerea unor cantități variabile de apă, săruri și alte molecule din lumenul tubului în capilarele peritubulare
- B) reabsorbția apei în tubul contort proximal este consecința gradientului osmotic creat de reabsorbția sărurilor
- C) filtrarea favorizează trecerea celulelor sanguine și a proteinelor în capsula Bowman
- D) secreția apei la nivelul tubilor colectorii depinde de prezența unui mediu hipertonic în interstițiul medularei renale
- E) secreția tubulară este un proces activ prin care acidul uric, creatinina, amoniacul, ionii de hidrogen și unele antibiotice trec în tubul contort distal

4. Oasele lungi:

- A) cresc în lungime prin depunere de cartilaj la nivelul unei zone active aflate la joncțiunea dintre diafiză și epifiză
- B) sunt acoperite la nivelul diafizei de un țesut epitelial, periostul
- C) conțin, în epifize, travee ce delimitează spații în care se află măduvă roșie
- D) conțin fibre de colagen ce le conferă duritate
- E) se formează din tije rectilinii de cartilaj hialin, începând cu săptămâna a 6-a a dezvoltării embrionare

5. Mușchiul scheletic:

- A) este un mușchi striat, atașat de oase prin tendoane
- B) se află sub control voluntar, fiind stimulat de impulsuri nervoase transmise în placa motorie de neuroni senzoriali
- C) la nivel celular conține 4-20 miofibrile în care, repetitiv, sunt prezente sarcomerele
- D) conține pachete de fibre musculare învelite de perimisium, delimitându-se astfel fasciculele musculare
- E) stimulează formarea osului de către osteoblaste prin stresul mecanic creat în cursul activității fizice

6. Selectați afirmațiile corecte referitoare la procese digestive și controlul lor:

- A) pepsinogenul, secretat în urma acțiunii gastrinei și a impulsurilor vagale asupra celulelor principale din glandele gastrice, descompune aproape toate tipurile de proteine
- B) bila emulsionează lipidele, iar eliberarea sa în duoden este controlată de colecistochinină
- C) nucleazele, secretate de intestinul subțire, descompun ADN-ul și ARN-ul din alimente
- D) amilaza pancreatică transformă amidonul în maltoză, un polizaharid
- E) toate enzimele digestive sunt secretate în formă activă și acționează la pH alcalin

7. Despre glandele salivare se pot afirma următoarele:

- A) glanda sublinguală, localizată posterior de glanda submandibulară, este drenată prin ducte sublinguale
- B) parotida se drenează prin ductul ce se deschide pe partea internă a obrazului, opus molarului 2 superior
- C) conțin celule mucoase a căror secreție leagă particulele alimentare
- D) secretă enzime care desfac moleculele proteice, transformându-se în maltoză
- E) glanda submandibulară este localizată în planșeul oral, aproape de suprafața internă a mandibulei

8. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sânge:

- A) conține eritrocite a căror producție este reglată de eritropoietină
- B) conține anticorpi anti-A și anti-B la persoanele de grup sanguin AB, donatori universali
- C) participă la reacțiile alergice prin intermediul eozinofilelor și al bazofilelor
- D) are rol în coagulare prin factorii de coagulare pe care îi conține
- E) asigură transportul acizilor grași și al hormonilor prin intermediul albuminelor

9. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sistemul nervos:

- A) măduva spinării realizează un sistem unidirecțional de comunicare între encefal și sistemul nervos periferic, prin intermediul tracturilor nervoase ascendente și descendente
- B) encefalul consumă 25% din cantitatea totală de oxigen utilizată de organism și, ca sursă energetică preferențială, acizii grași
- C) hipotalamusul secretă oxitocină, neurohormon ce stimulează contracția fibrei musculare netede uterine
- D) prin stimularea ariei Broca din lobul frontal sunt declanșate activități motorii legate de vorbire
- E) cerebelul contribuie la menținerea posturii și la secvențialitatea mersului

10. Selectați enunțurile corecte:

- A) STH accelerează creșterea organismului prin stimularea sintezei proteice
- B) aldosteronul acționează pe tubii contorți proximali, asigurând reabsorbția de Na și eliminarea de K
- C) LH stimulează producția de testosteron în celulele interstițiale testiculare
- D) cortizolul scade rata metabolică și stimulează vasodilatația
- E) insulina stimulează intrarea glucozei în celule

11. Transportul gazelor respiratorii în plasmă este asigurat astfel:

- A) sub formă de oxigen dizolvat în plasmă
- B) sub formă de ioni de bicarbonat, ajunși din eritrocit în plasmă în urma fenomenului numit „transfer de clor”
- C) sub formă de carbaminohemoglobină, reprezentând 25-30% din dioxidul de carbon transportat în sânge
- D) sub formă de dioxid de carbon dizolvat plasmatic, reprezentând 9% din totalul transportat
- E) sub formă de oxihemoglobină, reprezentând 98% din oxigenul transportat

12. Despre procesele din metabolismul glucozei sunt adevărate următoarele:

- A) gluconeogeneza poate utiliza glicerol ca sursă pentru sinteza glucozei
- B) glicogenogeneza, stimulată de glucagon, se produce când există un aport crescut de glucoză
- C) glicoliza este procesul desfășurat în citoplasma celulei, cu formarea a 34 de molecule de ATP
- D) β -oxidarea este procesul prin care se obțin 129 de molecule de ATP dintr-un acid gras cu 16 atomi de carbon
- E) glicogenoliza este procesul de depolimerizare a glicogenului, sub acțiunea adrenalinei și a glucagonului, cu eliberare de glucoză în sânge

13. Selectați afirmațiile corecte referitoare la hormonii steroidieni:

- A) sunt sintetizați de hipofiză, controlând activitatea altor glande endocrine
- B) progesteronul împiedică eliminarea stratului funcțional al endometrului după fecundație
- C) formează complexe împreună cu proteinele din citoplasma celulelor țintă
- D) aldosteronul contribuie la reabsorbția apei, sodiului și potasiului la nivel renal
- E) glucocorticoizii au numai efecte metabolice

14. În timpul activității cardiace au loc următoarele:

- A) stabilirea ritmului contracțiilor inimii prin acțiunea de stimulator cardiac a nodulului sinoatrial
- B) pomparea, prin sistola ventriculară, a câte 70 ml de sânge din fiecare ventricul, constituind debitul cardiac
- C) depolarizarea ventriculară, în urma transmiterii impulsurilor de la nodul atrio-ventricular, și apariția complexului QRS pe ECG
- D) deschiderea valvelor atrioventriculare atunci când presiunea sângelui din atri o depășește pe cea din ventricule
- E) inițierea contracțiilor celulelor musculare cardiace prin impulsuri venite de la sistemul nervos

15. Selectați afirmațiile corecte despre artere:

- A) se destind și se adaptează la sângele care pulsează în interiorul lor în urma contracției ventriculare
- B) conțin sânge care circulă cu o presiune dependentă de debitul cardiac
- C) în timpul relaxării inimii, împing sângele înainte odată cu revenirea țesutului elastic din pereții lor la forma inițială
- D) cele mari, cu origine la nivelul ventriculelor, prezintă valve semilunare a căror închidere este descrisă prin onomatopeea „lub”
- E) prezintă un perete cu un strat mijlociu subțire, cu puțin țesut elastic, ceea ce le permite transportul sângelui la presiune ridicată, de la inimă la arteriole

16. Din structura nefronului fac parte:

- A) capsula Bowman, ce înconjoară glomerulul format din arteriola aferentă
- B) tubul contort proximal, care prezintă celule prevăzute cu transportori specifici pentru reabsorbția activă a glucozei
- C) tubul contort proximal, care participă la mecanismul contracurent de reabsorbție a sodiului și clorului
- D) ansa Henle, localizată numai în corticala renală
- E) tubul colector, care asigură reabsorbția osmotică a apei

17. Selectați afirmațiile corecte referitoare la structurile ce asigură vederea:

- A) chiasma optică se formează prin încrucișarea fibrelor laterale ale nervilor optici
- B) globul ocular primește mai puțină lumină atunci când mușchiul constrictor al irisului este stimulat
- C) memoria vizuală este asigurată de o arie de la nivelul lobului occipital
- D) coroida aparține tunicii vasculare și asigură inserția mușchilor extrinseci ai globului ocular
- E) fovea centrală conține doar conuri, asigurând perceperea vederii diurne, a detaliilor și a culorilor

18. Despre testicule se pot afirma următoarele:

- A) secretă prostaglandine ce acționează asupra fibrelor musculare netede
- B) produc testosteron la nivelul celulelor interstițiale, sub controlul LH
- C) asigură spermatogeneza din spermatogoniile aflate la periferia tubilor seminiferi
- D) reprezintă locul în care spermatozoizii devin mobili
- E) secretă un lichid care constituie aproximativ 30% din volumul lichidului seminal

19. Despre mugurii gustativi sunt adevărate afirmațiile:

- A) transmit către bulbul rahidian impulsuri gustative prin intermediul nervilor cranieni facial și hipoglos
- B) cei localizați la vârful limbii detectează gustul amar
- C) prezintă celule gustative stimulate de pătrunderea diferitelor molecule în porii gustativi
- D) conțin chemoreceptori, celule care la polul apical prezintă microvilozități
- E) sunt localizați pe fața ventrală a limbii

20. Inima:

- A) este învelită de pericard, a cărui foiță viscerală formează epicardul
- B) la nivel ventricular, prezintă mușchi papilari care se prind prin intermediul cordajelor tendinoase de valvele atrioventriculare
- C) la nivelul atriului drept, prezintă orificiul sinusului coronarian, care drenează sângele sărac în oxigen al inimii, și orificiile venelor cave
- D) este un organ de formă conică, cu patru cavități, localizat în mediastinul superior, între coloana vertebrală și stern
- E) conține un schelet fibros ce formează inele în jurul valvelor atrio-ventriculare și la locul de emergență al vaselor mari

21. Rata metabolismului bazal:

- A) scade odată cu creșterea temperaturii corpului
- B) crește sub acțiunea hormonilor tiroidieni
- C) se accentuează odată cu înaintarea în vârstă
- D) scade odată cu creșterea dimensiunilor corpului
- E) este mai scăzută la sexul masculin decât la cel feminin

22. Următoarele structuri aparțin sistemului respirator:

- A) traheea, care leagă faringele de arborele bronșic
- B) bronhia principală dreaptă, care este mai largă și mai verticală decât cea stângă
- C) cavitatea orală, care reprezintă o cale alternativă pentru ventilație, în caz de obstrucție a căilor nazale
- D) laringele, care conține structuri cartilagineoase, cea mai mare fiind cartilajul tiroid
- E) plămâni, care conțin alveole înconjurate de o rețea bogată de capilare bronșice

23. Despre proteine sunt adevărate enunțurile:

- A) sunt sintetizate de particule submicroscopice, asamblate în nucleu din subunități produse în citoplasma celulei
- B) sunt împachetate în vezicule de aparatul Golgi pentru a fi apoi transportate spre destinația lor finală
- C) intră în alcătuirea microtubulilor, a microfilamentelor și a miofibrilelor, structuri cu rol în deplasarea particulelor în citoplasmă
- D) asigură transportul moleculelor organice prin membrana celulară
- E) oferă un cadru de sprijin pentru ADN, participând la formarea nucleozomilor

24. Selectați funcția corectă a următoarelor structuri limfatice:

- A) timusul controlează, prin timozine, dezvoltarea și maturarea limfocitelor T
- B) vasele limfatice transportă limfa colectată din spațiile intercelulare spre sistemul cardiovascular
- C) splina reciclează fierul și intervine în răspunsul imun
- D) plăcile lui Peyer reprezintă aglomerări de țesut limfoid din pereții intestinului subțire
- E) nodulii limfatici monitorizează compoziția sângelui care ajunge la ei prin vasele aferente

25. Gameții:

- A) la sexul masculin, se dezvoltă prin spermatogeneza din tubii seminiferi, sub acțiunea FSH secretat de hipofiza posterioară
- B) sunt celule sexuale haploide, rezultate în urma primei diviziuni meiotice
- C) la sexul masculin, capătă mobilitate la nivelul epididimului localizat pe marginea posterioară a testiculului
- D) la sexul feminin, se dezvoltă în corpul galben, sub acțiunea hormonilor hipotalamici FSH și LH
- E) participă la formarea zigotului, proces ce se desfășoară în porțiunea laterală a trompei uterine

Barem Simulare Mai 2023

Medicină Generală - Biologie

Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca

- | | |
|---------------|----------------|
| 1. D, E | 14. A, C, D |
| 2. B, D, E | 15. A, B, C |
| 3. A, B, E | 16. A, B |
| 4. A, C, E | 17. B, E |
| 5. A, C, D, E | 18. B, C |
| 6. B, C | 19. C, D |
| 7. B, C, E | 20. A, B, C, E |
| 8. A, C, D, E | 21. B, D |
| 9. C, D, E | 22. B, D |
| 10. A, C, E | 23. B, D, E |
| 11. A, B | 24. A, B, C |
| 12. A, E | 25. C, E |
| 13. B, C | |



Baremul îți spune *ce*.
marsuin.ro îți spune *de ce*.

Vrei să înțelegi, nu doar să verifici? Pe marsuin.ro găsești explicații complete, gratuit, pentru fiecare variantă de răspuns, împreună cu referințe la pagina exactă din manual, precum și la tabele și figuri.

Baremul îți spune *ce*. marsuin.ro îți spune *de ce*.

Un răspuns nimerit corect nu înseamnă că ai învățat cum trebuie.

Pe marsuin.ro găsești, pentru fiecare grilă, de ce A este greșit, de ce B este parțial greșit, de ce D este răspunsul corect, cu referințe la paginile exacte din manual.

01 · ÎNȚELEGE MATERIA

Explicație pentru fiecare variantă

Nu doar litera corectă. Pentru fiecare opțiune de răspuns primești motivul exact și sursa din manual.

02 · MONITORIZEAZĂ PROGRESUL

Vezi unde greșești des

Capitole, subcapitole, timpul mediu petrecut pe fiecare întrebare. Știi exact unde excelezi, dar și unde mai ai de lucrat.

03 · GĂSEȘTE REFERINȚE CLARE

Trimitere la pagină

„Figura 15.8 de la pagina 354 ilustrează grafic diferențele dintre peretele arterei, capilarului și venei, precum și valvele venoase.” Verifică în 30 de secunde, nu în 30 de minute.

04 · ÎNCEPE COMPLET GRATUIT

Gratuit, doar cu un cont

Începe gratuit, cu 25 de puncte de energie pe zi. 1 punct de energie = 1 răspuns corect, cu o rată de încărcare de 1 punct/oră. Abonamentul Pro îți oferă energie nelimitată.