



UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE  
"CAROL DAVILA" DIN BUCUREȘTI

Facultatea de Stomatologie

**ADMITERE**

**BIOLOGIE-CHIMIE**

**VARIANTA 4**

**IULIE 2025**

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE "CAROL DAVILA" DIN  
BUCUREȘTI

Facultatea de Stomatologie  
Varianta 4 - BIOLOGIE-CHIMIE

La întrebările de mai jos 1-18 alegeți un singur răspuns corect

1. Este efect al hipersecreției de corticotropină:

- A. scăderea numărului de neutrofile
- B. hipotensiune
- C. sindrom Cushing
- D. adinamie
- E. anabolism osos

2. Hipertensiunea arterială în circulația sistemică nu este produsă în una dintre următoarele situații:

- A. sarcină
- B. altitudine
- C. febră
- D. creșterea vâscozității sângelui
- E. scăderea volumului plasmatic

3. Despre simțul poziției și al mișcării în spațiu sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:

- A. receptorii sunt corpusculii Ruffini
- B. axonii protoneuronilor formează fasciculele Goll și Burdach
- C. fasciculul cuneat se găsește în zona întumescenței lombare
- D. utilizează calea cordoanelor posterioare ale măduvei
- E. al III-lea neuron se proiectează în aria somestezică I

4. Referitor la țesutul cartilaginios este corectă afirmația:

- A. cartilajul hialin articular este înlocuit de țesut osos în jurul vârstei de 20-25 de ani
- B. conține proteine cu rol plastic
- C. este spongios la nivelul epifizelor
- D. cel de tip fibros formează aponevroze
- E. prin osificare dă naștere oaselor parietale

5. Despre sistemul circulator este corectă afirmația:

- A. vena cavă superioară duce sânge oxigenat în atriul stâng
- B. venele pulmonare colectează sânge cu  $pCO_2 = 46$  mmHg
- C. un organ de depozit sangvin se află la stânga lojei gastrice
- D. la nivelul capilarelor arteriale se filtrează 40 mL apă în fiecare minut
- E. la confluența dintre vena jugulară internă dreaptă și vena subclaviculară dreaptă se varsă cel mai mare colector limfatic

6. Despre ileon este corectă afirmația:

- A. se continuă cu colonul ascendent
- B. la nivelul lui se realizează absorbția cobalaminei
- C. vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei mezenterice inferioare
- D. prezintă contracții haustrale
- E. este sediul principal de absorbție a vitaminelor liposolubile

7. Contractia mușchiului diafragm produce următoarele efecte, cu excepția:

- A. accentuarea efectului de presă abdominală
- B. aspirația toracică
- C. alungirea cavității toracice
- D. aspirația sângelui din venele superficiale
- E. o presiune negativă în alveole

8. Inervația senzorială și/sau motorie este asigurată de următorii nervi, cu excepția:

- A. nervul facial
- B. nervul trigemen
- C. nervul hipoglos
- D. nervul glosofaringian
- E. nervul vag

**9. Sunt corecte afirmațiile despre circulația limfatică, cu excepția:**

- A. capilarele limfatice formează rețele terminale
- B. vasele limfatice pot fi prevăzute la interiorul cu valve
- C. pereții vaselor limfatice sunt mai subțiri decât ai vaselor sangvine
- D. debitul limfatic mediu este în jur de 3000 mL/zi
- E. lipidele absorbite din intestin trec în circulația limfatică

**10. Nu se află pe fața bazală a unei emisfere cerebrale:**

- A. șanțul parieto-occipital
- B. girul hipocampic
- C. șanțul colateral
- D. girii occipito-temporale
- E. girii orbitale

**11. Aplicarea unui stimul unic asupra unui mușchi striat nu poate produce:**

- A. manifestare electrică la nivelul sarcomerilor
- B. o contracție mai amplă dacă stimulul este mai intens
- C. o secusă izometrică
- D. o secusă izotonică
- E. un impuls muscular propagat în lungul fibrei musculare

**12. Referitor la microvili, sunt corecte afirmațiile, cu excepția:**

- A. se află la polul bazal al celulelor gustative
- B. sunt prelungiri permanente
- C. cresc suprafața activă a nefrocitelor
- D. la nivelul celulelor epiteliale intestinale prezintă peptidaze asociate
- E. sunt prelungiri ale citoplasmei acoperite de membrana celulară

**13. Despre mitocondrii sunt adevărate afirmațiile, cu excepția:**

- A. la nivelul lor se desfășoară ciclul acizilor tricarboxilici
- B. se găsesc în ultimele ramificații ale axonului
- C. prezintă matrice în interior
- D. reprezintă sediul sintezei proteice
- E. prezintă două membrane separate de un interspațiu

**14. Referitor la planul metameriei (corpului) este corectă afirmația:**

- A. este planul simetriei bilaterale
- B. trece prin axul sagital
- C. la om este vertical
- D. nu trece prin axul lățimii corpului
- E. trece prin trei axe

**15. Despre articulația dintre oasele gambelor și picioare sunt corecte afirmațiile, cu excepția:**

- A. asigură susținerea corpului
- B. forța și rezistența acționează în același sens
- C. este o pârgă de ordinul II
- D. rezistența este între forță și sprijin
- E. asigură locomoția

**16. Ganglioni vegetativi terminali se găsesc pe traseul nervilor:**

- A. olfactivi
- B. trigemeni
- C. vestibulocohleari
- D. pneumogastrici
- E. accesorii

**17. Despre hipofuncția tiroidiană este corect să afirmăm, cu excepția:**

- A. scade metabolismul bazal
- B. însoțește de obicei gușa endemică
- C. apare mixedemul
- D. nu este afectat sistemul nervos
- E. apare senzația de frig

**18. Nu produce afectări ale scheletului:**

- A. creșterea secreției parathormonului
- B. creșterea secreției glucocorticoizilor
- C. scorbutul
- D. avitaminoza D ✓
- E. creșterea secreției de progesteron

La următoarele întrebări 19-60 răspundeți cu:

- A - dacă numai soluțiile 1,2 și 3 sunt corecte;
- B - dacă numai soluțiile 1 și 3 sunt corecte;
- C - dacă numai soluțiile 2 și 4 sunt corecte;
- D - dacă numai soluția 4 este corectă;
- E - dacă toate cele patru soluții sunt corecte sau sunt false;

**19. Vaccinarea poate declanșa:**

- 1. mecanisme speciale de recunoaștere a antigenului specific
- 2. reacții imune mediate umoral prin fagocitoză
- 3. activarea limfocitelor B și T
- 4. dobândirea pasivă a imunității

**20. Au rol în funcționarea sistemului nervos central:**

- 1. glucocorticoizii
- 2. nicotinamida
- 3. tiamina
- 4. extractele de timus

**21. Referitor la limfocitele T, este corect să afirmăm:**

- 1. sunt celule stem
- 2. sunt celule reticulare ale timusului
- 3. sunt celule migrate din măduva hematogenă
- 4. se găsesc în limfă

**22. Referitor la uretere sunt corecte afirmațiile:**

- 1. creșterea presiunii din pelvis inițiază contracția lor peristaltică
- 2. stimularea simpatică poate crește frecvența undelor lor peristaltice
- 3. în timpul micțiunii presiunea intravezicală comprimă ureterele
- 4. ureterele pătrund în vezică la nivelul trigonului vezical

**23. Despre ovulație sunt adevărate afirmațiile:**

- 1. preovulator crește secreția gonadotropinelor
- 2. este stimulată de hormonul luteinizant
- 3. poate lipsi la ciclurile sexuale ale femeii de 40-50 de ani
- 4. constă în expulzia din ovar a unui gamet ✗

**24. Pompa  $Na^+/K^+$  menține relativ constantă:**

- 1. concentrația intracelulară a ionilor de K
- 2. concentrația intracelulară a ionilor de  $Na^+$
- 3. valoarea potențialului membranal de repaus
- 4. valoarea prag a potențialului de acțiune

**25. Sunt formațiuni din talpa piciorului:**

- 1. o arteră plantară internă
- 2. mușchi ai piciorului
- 3. o arteră plantară externă
- 4. artere digitale

**26. Următoarele sunt căi spermatice:**

- 1. tubii seminiferi drepecți
- 2. canalele veziculelor seminale
- 3. canalele eferente
- 4. corpii spongioși

**27. Valvele atrio-ventriculare sunt deschise:**

- 1. în timpul sistolei atriale
- 2. de la începutul până la sfârșitul diastolei ventriculare
- 3. de la sfârșitul diastolei izovolumetrice până la începutul contracției izovolumetrice
- 4. de la începutul diastolei atriale până la sfârșitul sistolei atriale

**28. Despre mioză sunt adevărate afirmațiile:**

- 1. este efect al stimulării simpatic
- 2. este produsă de contracția mușchilor circulari ai irisului
- 3. determină micșorarea irisului
- 4. este produsă printr-un reflex cu centrul în mezencefal

**29. Sărurile biliare recirculă trecând prin:**

- 1. vena portă
- 2. capilare sinusoide
- 3. celule hepatice
- 4. vene hepatice

**30. Sunt produși ai digestiei gastrice:**

1. dizaharide
2. cazeinogenul solubil
3. lipide emulsionate
4. gelatină hidrolizată

**31. Apărarea realizată prin fagocitoză este:**

1. foarte promptă
2. înăscută
3. primitivă
4. o formă de transport vezicular

**32. Sunt substanțe toxice reținute de oase:**

1. Hg
2. P
3. Pb
4. Na

**33. Referitor la osul coxal al unui adult este corect să afirmăm:**

1. formează scheletul coapsei
2. provine din sudarea a două oase
3. se articulează anterior cu osul sacru
4. conține măduvă hematogenă

**34. Despre rinichi este corect să afirmăm:**

1. la nivelul medularei se găsește cea mai mare parte a rețelei de capilare peritubulare
2. ansele Henle scurte ajung doar în stratul extern al cortexului renal
3. vena renală dreaptă adună sânge de la ovarul drept
4. rinichiul stâng are raport cu pancreasul

**35. Lumenul osos al melcului conține:**

1. două cavități ale vestibulului membranos
2. macula saculară
3. rampa vestibulară, inferior de membrana vestibulară
4. rampa timpanică, sub membrana bazilară

**36. Despre artera carotidă comună stângă sunt corecte afirmațiile:**

1. este ramură a trunchiului brahiocefalic
2. se bifurcă la marginea inferioară a cartilajului tiroid
3. este prima ramură a arcului aortic
4. la nivelul ei pot fi prezente fibre ale nervului glosofaringian

**37. La nivelul unei vilozități intestinale se află:**

1. o rețea de capilare sanguine
2. o rețea de vase chilifere
3. celule secretoare mucoase
4. epiteliu de acoperire pluristratificat pavimentos

**38. Referitor la axonii neuronilor din mucoasa olfactivă sunt corecte afirmațiile:**

1. fac sinapse axosomatice cu neuroni multipolari
2. formează tracturile olfactive
3. prezintă o veziculă prevăzută cu cili
4. pleacă de la polul apical al neuronilor bipolar

**39. Despre sinapsele chimice sunt corecte afirmațiile:**

1. membrana postsinaptică poate fi neurilema
2. în fanta sinaptică sunt vezicule cu mediator chimic
3. realizează transmiterea unidirecțională
4. membrana presinaptică poate fi sarcolema

**40. Sunt efecte ale insulinei la nivelul țesutului adipos:**

1. crește glicogenogeneza
2. crește transportul de glucoză
3. scade proteoliza
4. crește sinteza de acizi grași și glicerol

**41. Despre foliculii ovarieni sunt corecte afirmațiile:**

1. se află în zona medulară a parenchimului ovarian
2. foliculii primordiali se formează înainte de naștere
3. foliculii primari conțin ovogonii haploide
4. foliculul matur conține coroana radiată

**42. Boala Conn poate determina următoarele modificări ale constantelor fiziologice:**

1. natriemie 120 mmol/L
2. presiune osmotică plasmatică 250 mOsm/L X
3. acizi grași liberi plasmatici 1,9 mEq/L
4. colesterol total plasmatic > 200 mg/dL

**43. Despre coliculi cvadriqemeni sunt corecte afirmațiile:**

1. conțin al II-lea neuron al căii acustice ✓
2. trimit impulsuri la retină X
3. conțin al III-lea neuron al căii vestibulare X.
4. primesc impulsuri de la nucleii cohleari ✓

**44. O primă transfuzie de sânge Rh+ la o femeie Rh- cu a doua sarcină (Rh+, poate fi urmată de:**

1. hemoliză a hematiilor donate
2. pătrunderea aglutininelor anti-Rh maternelor în circulația fetală
3. hemoliză a hematiilor din circulația fetală ✓
4. hemoliză a hematiilor maternelor ✓

**45. Despre inervația glandelor salivare sunt corecte afirmațiile:**

1. stimularea parasimpatică determină secreție salivară vâscoasă
2. sistemul simpatic și parasimpatic acționează cooperant
3. stimularea simpatică determină secreție salivară apoasă
4. fibrele parasimpatice ale nervilor VII ajung la glandele parotid ✓

**46. Celule de susținere se găsesc la nivelul:**

1. mucoasei nazale
2. retinei
3. mugurilor gustativi
4. fusurilor neuromusculare

**47. La nivelul membranei alveolo-capilare în efort fizic au loc următoarele procese:**

1. difuziunea CO<sub>2</sub> din plasmă spre alveole ✓
2. migrarea Cl<sup>-</sup> din plasmă în aerul alveolar
3. difuziunea CO<sub>2</sub> provenit din HCO<sub>3</sub><sup>-</sup> spre aerul alveolar ✓
4. oxigenarea hemoglobinei în proporție de 50-70%

**48. Despre uter sunt adevărate afirmațiile:**

1. la nivelul lui se formează corpul galben cu rol secretor
2. prezintă un strat funcțional care căptușește cavitatea uterină
3. la nivelul miometrului se află celule care secretă ocitocină
4. vascularizația este asigurată de ramuri ale arterei iliace interne

**49. Păstrează formă globuloasă următoarele celule:**

1. cartilajinoase ✓
2. trombocitele
3. ovulele
4. spermii

**50. Bolul alimentar poate conține:**

1. lipide neemulsionate
2. lipide emulsionate
3. dizaharide
4. substanțe endogene

**51. Au rol în metabolismul neuronal următoarele organite:**

1. neurofibrilele din butonii terminali
2. corpii Nissl din pericarion
3. nucleul
4. corpii tigroizi de la baza dendritelor

**52. La nivelul lojei anteromediale a coapsei se găsesc:**

1. mușchiul biceps
2. cel mai lung mușchi al corpului
3. mușchiul triceps
4. mușchi adductori

**53. Se reabsorb activ la nivelul nefrocitelor:**

1. HCO<sub>3</sub>
2. polipeptide
3. K<sup>+</sup>
4. ionii de H<sup>+</sup>

**54. Referitor la hematocrit sunt corecte afirmațiile:**

1. reprezintă volumul globular procentual
2. se modifică atunci când variază volumul plasmatic
3. este influențat de numărul de hematii din sânge
4. în mod normal reprezintă 55% din volumul sangvin

**55. Sunt corecte următoarele afirmații referitoare la femela gravidă:**

1. secreția de prolactină atinge un vârf la naștere
2. secreția de oxitocină stimulează contracția miometrului în preajma travaliului
3. estrogenii și progesteronul inhibă secreția de lapte
4. creșterea adițională a glandelor mamare este determinată de hormonul luteinizant

**56. Despre laringe sunt corecte afirmațiile:**

1. este element somatic de la nivelul gâtului
2. prezintă musculatură inervată de nervii vagi
3. face parte din arborele bronșic
4. se dezvoltă sub acțiunea secreției celulelor Leydig

**57. Despre catabolismul glucozei sunt adevărate afirmațiile:**

1. în timpul fosforilării oxidative rezultă 34 de molecule de ATP dintr-o moleculă de glucoză
2. prin glicoliză rezultă 2 molecule de acid piruvic dintr-o moleculă de glucoză
3. rezultă energie înmagazinată în compuși macroergici
4. glicoliza în mușchi crește sub acțiunea insulinei

**58. Micul nerv splanhnic face parte din calea eferentă vegetativă către:**

1. ficat
2. stomac
3. pancreas
4. rinichi

**59. Referitor la reglarea nutritivă a aportului alimentar sunt adevărate afirmațiile:**

1. rolul cel mai important revine obișnuinței alimentare
2. este reglarea pe termen scurt
3. se realizează în special prin senzația de plenitudine gastrointestinală
4. constă în menținerea cantităților normale de depozite nutritive

**60. Coarnele ventrale ale măduvei spinării conțin:**

1. neuroni multipolari
2. neuroni visceromotori în 1/2 posterioară
3. originea rădăcinilor spinale ale nervilor accesorii
4. originea fasciculelor piramidale

La întrebările de mai jos 61-72 alegeți un singur răspuns corect

**61. Referitor la reacția de alchilare dintre benzen cu propenă în prezență de  $H_2SO_4$ , afirmația incorectă este:**

- A. produsul de reacție are nesaturarea echivalentă (NE) egală cu 4
- B. produsul de reacție are formula moleculară  $C_9H_{12}$
- C. produsul de reacție prezintă 2 atomi de carbon primari
- D. prin dehidrogenarea produsului de reacție se obține stirenul
- E. produsul de reacție poate fi folosit la obținerea de fenol și acetonă

**62. Referitor la fenol, alegeți afirmația incorectă:**

- A. poate reacționa cu clorura de acetyl în prezență de  $AlCl_3$  cu formarea unor compuși cu funcțiune mixtă
- B. are caracter acid
- C. poate reacționa cu carbonații acizi alcalini
- D. poate fi obținut din clorura de benzendiazoniu prin hidroliză, la  $50^\circ C$
- E. este folosit la obținerea novolacului și a bachelitei