

SIMONA SLĂTINEANU

ANCA SAVA

DUMITRU PĂDURARU

LĂCRĂMIOARA ȘERBAN

TESTE PENTRU ADMITERE
ANATOMIA ȘI
FIZIOLOGIA OMULUI

EDITURA "GR. T. POPA", U. M. F. IAȘI

2013

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României
SLĂTINEANU, SIMONA MIHAELA

Teste pentru admitere : Anatomia și fiziologia omului /
Simona Mihaela Slătineanu, Dumitru Păduraru, Anca Sava, Lăcrămioara
Ionela Șerban. - Ed. rev. și adăug. - Iași : Editura Gr. T. Popa, 2013
Bibliogr.
ISBN 978-606-544-143-9

I. Păduraru, Dumitru
II. Sava, Anca
III. Șerban, Lăcrămioara Ionela

611/612(079.1)
371.27:378

Tehnoredactare computerizată: ing. Sorin Popescu

Coperta: Marius Atanasiu

Editura „Gr. T. Popa”

Universitatea de Medicină și Farmacie Iași
Str. Universității nr. 16

Toate drepturile asupra acestei lucrări aparțin autorului și Editurii „Gr. T. Popa” Iași. Nici o parte din acest volum nu poate fi copiată sau transmisă prin nici un mijloc, electronic sau mecanic, inclusiv fotocopiere, fără permisiunea scrisă din partea autorilor sau a editurii.

INTRODUCERE

În acest volum sunt cuprinse întrebările – test din tematica pentru concursul de admitere din sesiunea 2012, la proba de concurs BIOLOGIE 1.

Culegerea conține teste elaborate în acord cu programa școlară de Biologie 1, clasa a XI-a.

La redactarea testelor de concurs au fost utilizate manualele de Biologie clasa XI-a aprobate de M.Ed.C. după care au studiat absolvenții de liceu din promoția 2013:

- *Ioana Ariniș – Biologie, manual pentru clasa a XI-a, Editura Sigma, 2006*
- *Dan Cristescu, Carmen Sălăvăstru, Bogdan Voiculescu, Cezar Th. Niculescu, Radu Cârmaciu – Biologie, Manual pentru clasa a XI-a, Editura Corint, 2006*
- *Elena Huțanu Crocnan, Irina Huțanu – Biologie, manual pentru clasa a XI-a, Editura Didactică și Pedagogică, 2006*
- *Aurora Mihail, Florica Macovei – Biologie, manual pentru clasa a XI-a, Editura ALL, 2006*
- *Ionel Roșu, Călin Istrate, Aurel Ardelean – Biologie, Manual pentru clasa a XI-a, Editura Corint, 2006*

Tipul de teste este complement simplu: la fiecare întrebare se alege cel mai bun răspuns din 5 variante propuse.

După tragerea la sorți a subiectelor, Comisia de concurs își rezervă dreptul de a reformula, după caz, conținutul testelor.

Structura probei de concurs, împărțirea lor pe capitole din tematica dată, numărul total de întrebări, precum și testele la prima vedere se vor stabili în perioada concursului de către Comisia de admitere.

CUPRINS

CELULA. ȚESUTURI.....	7
SISTEMUL NERVOS.....	27
ANALIZATORII.....	51
GLANDELE ENDOCRINE	73
SISTEMUL OSOS.....	93
SISTEMUL MUSCULAR	107
DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA	131
APARATUL CARDIOVASCULAR	151
SÂNGELE ȘI LIMFA (Mediul intern)	175
APARATUL RESPIRATOR	199
APARATUL EXCRETOR.....	223
METABOLISMUL	243
REPRODUCEREA	259
RĂSPUNSURI TESTE	279

CELULĂ. ȚESUTURI

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Plasmalema:

- A. este alcătuită în principal din fosfolipide și proteine
- B. reprezintă o barieră în difuziunea moleculelor liposolubile
- C. are o structură de bază diferită de cea care înconjoară organitele celulare
- D. are atașate pe fața sa internă glucide (glicoproteine și glicolipide)
- E. prezintă la unele celule prelungiri temporare (cili, microvili) sau permanente (pseudopode)

2. Alegeți varianta corectă:

- A. în neuroni centrozomul este poziționat în vecinătatea nucleului
- B. miofibrilele sunt organite specifice situate în sarcolema fibrelor musculare
- C. presiunea osmotică este proporțională cu numărul de particole dizolvate în soluție
- D. potențialul membranar de repaus are o valoare apropiată de cea a potențialului de echilibru a Na^+
- E. în situație de repaus sarcinile pozitive sunt situate la interior și cele negative în exterior

3. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. potențialul de acțiune al celulei miocardice ventriculare are o durată mai mare decât cel produs în neuron
- B. un stimul aplicat în timpul perioadei refractare absolute a potențialului de acțiune determină un nou potențial de acțiune dacă stimulul aplicat are o valoare prag
- C. valoare potențialului de repaus în fibra musculară scheletică este de -70 - 90 mV
- D. difuziunea facilitată este un proces pasiv
- E. carioplasma conține cromatină

4. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în nucleu se găsesc nucleoli care conțin ADN care stochează informația genetică
- B. pompa Na^+/K^+ membranară este o proteină transportoare
- C. epiteliul cubic unistratificat formează tunica internă a vaselor limfatice
- D. incluziunile celulare sunt organite comune specifice
- E. în celula aflată în stare de repaus anionii de Cl^- predomină la interiorul celulei

5. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. aparatul Golgi are structura unui sistem membranar format din vezicule și cisterne
- B. nucleul celulei este învelit de o membrană dublă cu structura trilaminată
- C. ovulul are dimensiuni de aproximativ 200 micrometri și este considerat cea mai mare celulă din organism
- D. transportul membranar prin difuziune se realizează se realizează fără consum de energie
- E. neuronul în repaus conține în citoplasmă anionii organici și macromoleculele proteice

6. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. depolarizarea durează un timp mai îndelungat comparativ cu repolarizarea
- B. uroteliul vezicii urinare care conține 500 cm^3 de urină este format din două straturi celulare
- C. scheletul noului nascut este în cea mai mare parte membranar și numai o porțiune redusă este cartilaginos
- D. sarcomerul este unitatea morfofuncțională a fibrei musculare
- E. mitocondriile din celulele fagocitate (leucocite ,macrofage) conțin enzime hidrolitice

7. Care din afirmațiile referitoare la nucleu sunt adevărate:

- A. nucleul este un organit celular prezent în toate celulele din organism
- B. hepatocitul este o celulă polinucleată
- C. dimensiunile nucleului sunt corespunzătoare ciclului funcțional al celulei
- D. membrana nucleului este identică din punct de vedere structural cu plasmalema
- E. în carioplasmă se găsesc ribozomi

8. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. între cele două foițe (internă și externă) a membranei nucleului se găsește un spațiu denumit fanta sinaptică
- B. spermatozoidul are dimensiuni mai mari decât ovulul
- C. glandele sebacee sunt de tip apocrin
- D. celule cu conuri și cu bastonașe din retină sunt neuroni bipolari
- E. distribuția inegală a ionilor pe cele două fețe ale membranei este menținută prin mecanisme de transport activ și pasiv al ionilor

9. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. teaca de mielină este poziționată extern comparativ cu teaca Henle
- B. în celula aflată în stare de repaus, între cele două fețe ale membranei nu există diferențe de potențial electric
- C. în stare de repaus funcțional, ionii de K^+ pot părăsi celula prin difuziune
- D. neuronii sunt celule cu longevitate foarte redusă deoarece nu se divid
- E. osteoblastele sunt celulele adulte ale țesutului osos

10. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. după funcție neuronii se clasifică în unipolari, bipolari și multipolari
- B. mediatorul chimic prezent la nivelul sinapselor neuromusculare din mușchiul striat (plăcii motorii) poate fi adrenalina, noradrenalina sau acetilcolina
- C. la nivelul butonului terminal al axonului se găsesc receptori pentru mediatorul chimic
- D. condrina este o substanță organică care se poate impregna cu săruri de calciu
- E. țesutul osos compact acoperă numai suprafața oaselor lungi

11. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. transportul activ se realizează cu consum de energie obținut prin sinteza ATP
- B. osmoza este o formă de transport activ
- C. mecanismele de transport facilitat prezintă o anumită specificitate
- D. dacă acțiunea mediatorului asupra membranei postsinaptice determină creșterea permeabilității acestei membrane pentru Na^+ se generează potențial postsinaptic inhibitor
- E. epitelul de tip cilindric simplu se găsește la nivelul mucoasei bucale

12. Care din următoarele afirmații este INCORECTĂ:

- A. nucleul fibrelor musculare striate este dispus central
- B. difuziunea facilitată este o formă de transport pasiv
- C. Carioplasma este alcătuită din granulații de cromatină
- D. anionii proteici se găsesc în celulă în concentrație mai mare comparativ cu ionii de K^+
- E. intensitatea minimă a curentului electric care poate produce o reacție de răspuns se numește reobază

13. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. foița internă a membranei nucleului are atașați ribozomi
- B. pinocitoza este un proces de endocitoză
- C. osmoza se produce dacă membrana care separă două compartimente este mai permeabilă pentru moleculul de solvit decât pentru cele de solvent
- D. potențialul de acțiune este o modificare permanentă a potențialului de membrană
- E. ureea și glucoza au nevoie de proteine transportoare pentru a traversa membrana, deoarece sunt molecule mari, polarizate

14. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în celula musculară aflată în repaus funcțional ionii de Na^+ pătrund în celulă pasiv, deoarece canalele de Na^+ sunt deschise
- B. cronaxia este un parametru al conductibilității neuronale
- C. în sistemul nervos predomină celulele specializate (neuronii)
- D. centrozomul se găsește numai în celula nervoasă
- E. epiteliul unistratificat pavimentos constituie endoteliul vaselor sanguine și limfatice

15. Alegeți varianta corectă:

- A. țesutul cartilajinos hialin intră în constituția cartilagiilor nazale, laringiene și faringiene
- B. membrana celulară permite transportul transmembranar de apă și ioni difuzibili (K^+ , Cl^- , anioni organici)
- C. acțiunea mediatorului asupra membranei postsinaptice determină apariția unui potențial postsinaptic inhibitor dacă are loc pătrunderea Cl^- urmată de hiperpolarizarea membranei
- D. în mucoasa traheală se găsește epiteliu cilindric stratificat
- E. între lamelele osoase ale osteonului osteocitele comunică prin canalicule care se anastomozează

16. Alegeți varianta corectă:

- A. membrana nucleului este dublă, poroasă, cu structură trilaminată
- B. acțiunea mediatorului chimic asupra membranei postsinaptice produce hiperpolarizarea membranei ca urmare a ieșirii Cl^- din celulă
- C. în fibrele nervoase mielinizate viteza de conducere este mai mică decât în fibrele amielinice
- D. fibrele nervoase sunt alcătuite din neuroni (senzitivi sau motori)
- E. aplicarea unui stimul asupra membranei neuronale este urmată imediat de apariția potențialului de acțiune

17. Alegeți varianta corectă:

- A. mediatorii chimici eliberați din teritoriul presinaptic al plăcii motorii conțin substanțe colinergice (acetilcolină, adrenalină)
- B. macrofagele intervin în apărarea imună ca parte a sistemului imun înăscut prin prelucrarea antigenelor în scopul activării limfocitelor
- C. o persoană de grupă sanguină AII și Rh negativ poate avea în plasmă aglutinine beta și anti D
- D. transportul pasiv se realizează conform gradientului electrochimic de la concentrație mai mică spre concentrație mai mare
- E. țesutul conjunctiv moale fibros are plasticitate mare

18. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. sistemele haversiene sunt prezente numai în țesutul osos compact
- B. cronaxia are valori mai mari ca ale timpului util
- C. în țesutul muscular neted miofibrilele au aspect omogen la microscopul optic, dar prezintă o alternanță de discuri clare și întunecate la microscopul electronic
- D. potențialul de acțiune care apare în urma stimulării neuronului are o amplitudine care crește progresiv, pe măsură ce se propagă de-a lungul membranei neuronale
- E. perioada de timp cuprinsă între momentul aplicării stimulului până la apariția potențialului de acțiune se numește timp util

19. Alegeți varianta corectă:

- A. potențialul de acțiune care apare în urma stimulării oricărei structuri vii se numește impuls nervos
- B. țesuturile conjunctive dure sunt cele mai rigide țesuturi și sunt lipsite de activitate metabolică
- C. glucoza străbate membrana celulară prin difuziune simplă
- D. în difuziunea facilitată moleculele se deplasează conform gradientului de concentrație dar necesită energie pentru transport
- E. în mucoasa traheală se găsește epiteliu pseudostratificat

20. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în celula aflată în stare de repaus ionii de Na^+ se găsesc în concentrație mai mare în celulă comparativ cu ionii de K^+
- B. astroglia asigură susținerea neuronilor, digeră resturile de neuroni și transferă glucoza din celula nervoasă spre spațiul interstițial (croc. 16 tabel)
- C. celulele Schwann asigură izolarea cu mielină a neuronilor din nevrax
- D. în scoarța cerebeloasă neuronii au formă piramidală sau fusiformă
- E. leucocitele nu conțin lizozomi

21. Alegeți varianta corectă:

- A. teaca Henle este produsă de către celulele gliale Schwann
- B. pompa de sodiu-potasiu acționează numai în perioada de depolarizare a celulei
- C. într-o fibră musculară striată intervalul dintre membrana H și membrana Z constituie unitatea morfo-funcțională a fibrei musculare
- D. reobaza și cronaxia sunt constante de timp
- E. în structura pereților arterelor și venelor mari se găsește țesut conjunctiv elastic

22. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. neuronii se clasifică după funcție în neuroni unipolari, bipolari și multipolari
- B. persoanele cu Rh- nu pot prezenta niciodată în plasmă anticopi antiD
- C. trombocitele provin din megacariocite și sunt funcționale numai 2 -4 minute
- D. țesutul cartilagos hialin are o mare rezistență la comprimări și tensiuni, dar este lipsit de flexibilitate
- E. eritrocitele și trombocitele își îndeplinesc funcțiile exclusiv în sânge

23. Alegeți varianta corectă:

- A. cea mai mică diferență de potențial între cele două fețe de membrană se întâlnește la fibra musculară striată scheletică
- B. celulele musculare au proprietatea de a transforma energia chimică a unor compuși în energie mecanică
- C. țesuturile sunt sisteme organizate de materie vie formate din celule diferite care îndeplinesc în organism funcții diferite
- D. în tiroidă epitelii secretor este organizat în cordoane celulare
- E. potențialul de acțiune este o modificare permanentă a potențialului de membrană

24. Epiteliile unistratificate cilindrice:

- A. formează mucoase permanent umede
- B. sunt exclusiv epitelii de acoperire și nu pot intra în structuri glandulare
- C. intră în constituția canalelor glandelor
- D. secretă mucus
- E. prezintă la polul bazal cili sau microvili

25. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. tecile care protejează axonul (de mielină, Schwann și Henle) sunt produse de către celulele gliale
- B. membrana neuronală conține canale speciale pentru sodiu și potasiu care constituie singurele locuri prin care acești ioni pot trece pasiv prin neurilemă
- C. miocardul este format din țesut muscular neted a cărui concentrație este involuntară
- D. contracția fibrelor musculare striate se realizează prin creșterea distanței dintre două membrane H urmată de scurtarea sarcomerului
- E. plasmalema tuturor celulelor are caracter fluid

26. Alegeți varianta corectă:

- A. în axonii mielinizați potențialul de acțiune nu se poate propaga deoarece mielina funcționează ca un izolator electric
- B. glandele exocrine de tip merocrin elimină secreția prin vezicule de exocitoză
- C. fagocitoza este o formă de exocitoză pe care o manifestă leucocitele
- D. potențialul membranelor de repaus are o valoare apropiată de cea a potențialului de echilibru a sodiului
- E. discurile și meniscurile intervertebrale sunt formate din țesut cartilaginoid elastic care le conferă flexibilitate

27. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. adipocitele tinere au în citoplasmă o cantitate mai mare de lipide comparativ cu adipocitele mature
- B. axonul este protejat de trei teci dispuse de la exterior spre interior în următoarea ordine: teaca Henle, teaca Schwann și teaca de mielină
- C. prin mecanisme active de transport membranar sodiul migrează de la exteriorul spre interiorul celulei, în opoziție cu migrarea ionului de potasiu
- D. osteocitele sunt celule gigante cu un conținut bogat de enzime
- E. neuronii din ganglionii spinali sunt neuroni bipolari

28. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. mușchiul neted visceral și cel de tip miocardic nu conțin sarcomere
- B. sursa de calciu necesară contracției musculare provine și din reticulul endoplasmic
- C. epiteliul de tranziție intră în constituția vezicii urinare
- D. teaca Henle care protejează axonul este de natură conjunctivă
- E. neuronii olfactivi se pot divide

29. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. distribuția inegală a sarcinilor electrice de o parte și de alta a membranei în repaus definește potențialul de membrană
- B. energia necesară desfășurării cotransportului poate fi obținută ca urmare a funcționării pompei Na^+/K^+
- C. pentru hormonii steroizi membrana celulară nu reprezintă o barieră în difuziunea lor
- D. ribozomii se pot găsi atașați pe foița externă a membranei nucleului
- E. aparatul Golgi are funcții legate de procesele de secreție și digestie intracelulară

30. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mucoasa bronhică și traheală este formată din epiteliu pseudostratificat
- B. plasmalema are o structură diferită de cea a mambranelor care înconjoară organitele celulare
- C. energia cinetică a moleculelor și ionilor are ca efect deplasarea lor din regiuni unde se găsesc în concentrație mare spre regiuni unde concentrația lor este mică
- D. cromatina este compusă din ARN și proteine
- E. celulele somatice se formează din alte celule somatice care au suferit procese succesive de mitoză, meioză și diferențiere

31. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. reticulul endoplasmatic rugos dens formează în neuroni corpusculii Nissl
- B. condrocitele sunt adăpostite în cavități numite condroblaste
- C. fasciile musculare și tendoanele sunt formate din țesut conjunctiv fibros
- D. la nivelul sinapselor chimice cantitatea de mediator eliberată este direct proporțională cu frecvența impulsurilor
- E. epitelile de acoperire pot avea rol în procese de absorbție

32. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. țesuturile conjunctive moi (fibros , elastic)derivă din mezoderm
- B. reticulul endoplasmatic constituie o rețea de tuburi care conectează stratul extern al membranei nucleare cu plasmalema
- C. potențialul de acțiune este un răspuns de tip „tot sau nimic” care apare atunci când un stimul subliminal se aplică pe neuron
- D. în compoziția cromozomilor intră și ioni de magneziu
- E. membrana celulară poate fi străbătută de molecule polarizate mari numai cu ajutorul unor proteine transportoare

33. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. prin transport activ transmembranar moleculele și ionii sunt transportați în sensul gradientului de concentrație, cu consum de energie
- B. pentru ca osmoza să se producă, membrana care separă două compartimente trebuie să fie mai permeabilă pentru moleculele de solvent decât pentru solvit
- C. aspectul și durata potențialului de acțiune sunt aceleași, indiferent de tipul de celulă
- D. celulele stimulate electric nu generează potențiale de acțiune
- E. epitelile unistratificate cubice se găsesc în structura canalelor glandelor sudoripare

34. Alegeți varianta corectă:

- A. epitelile pluristratificate cilindrice se găsesc la nivelul mucoasei intestinale
- B. pereții sacilor alveolari conțin epiteliu pluristratificat pavimentos
- C. mucoasa de la nivelul esofagului conține epiteliu unistratificat
- D. în tiroidă epiteliu este organizat în foliculi
- E. celulele din stratul superficial al epitelilor pluristratificate pavimentoase sunt metabolic active

35. Care afirmație referitoare la țesuturile conjunctive este FALSĂ:

- A. derivă din mezoderm
- B. nu sunt vascularizate, nutriția lor fiind realizată prin intermediul stratului de celule epiteliale
- C. varietatea de țesut conjunctiv dur are vascularizație bogată
- D. conțin substanță fundamentală și fibre în proporție variabilă
- E. țesutul conjunctiv din aponevroze este de tip fibros

36. Care afirmație referitoare la țesuturile conjunctive este adevărată:

- A. celulele conjunctive pot fi: adipocite, fibroblaste, elemente figurate ale sângelui
- B. țesutul conjunctiv semidur are o vascularizație bogată
- C. țesutul conjunctiv din structura pereților arteriali este un țesut conjunctiv moale de tip lax
- D. celulele din structura țesutului cartilagos semidur pot fi osteocite și osteoblaste
- E. țesutul conjunctiv din structura epiglotei este varietatea de țesut conjunctiv cartilagos fibros

37. Care din afirmațiile referitoare la țesutul conjunctiv este adevărată?

- A. se găsește numai sub două forme: conjunctiv moale (cartilagos) și conjunctiv dur (osos)
- B. cartilagiul hialin poate fi o varietate de țesut conjunctiv moale sau semidur
- C. țesutul osos este o varietate de țesut conjunctiv semidur
- D. discurile intervertebrale au în structura lor țesut conjunctiv moale de tip fibros
- E. osteoplastele sunt cavități care adăpostesc osteocite

38. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. produsul de secreție a glandelor endocrine își modifică compoziția la trecerea prin canalele de excreție
- B. glandele sebacee din piele sunt de tip holocrin
- C. la nivelul cristelor mitocondriale se găsesc enzime care asigură digestia intracelulară a proteinelor
- D. la nivelul reticulului endoplasmatic se elaborează și se elimină produși de secreție și membrane
- E. membrana nucleolilor este prevăzută cu pori

39. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. glandele apocrine se găsesc în pancreșul exocrin
- B. în epiteliile senzoriale celulele de susținere se află în vecinătatea celulelor senzoriale și pot genera impulsuri pe care terminațiile nervoase senzitive le preiau
- C. glandele mixte conțin celule care își elimină produsul de secreție prin canale sau poate fi preluat direct de mediul intern
- D. miofibrilele sunt incluziuni citoplasmice prezente în fibrele muscularele
- E. pseudopodele sunt prelungiri permanente și neregulate

40. Alegeți varianta CORECTĂ de răspuns :

- A. celulele țesutului epitelial unistratificat cubic au nucleu sferic situat central
- B. condroblastele sunt cavități prezente și substanța fundamentală a țesutului cartilaginos
- C. osteonul se găsește în centrul unui canal Havers
- D. elementele figurate ale sângelui pot părăsi vasul prin procesul de diapedeză
- E. corpii neuronali formează în nevrax ganglionii nervoși

41. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. neuronii din ganglionul spinal sunt bipolari
- B. neurofibrilele lipsesc în ramificațiile cu butonii ale axonului
- C. potențialul membranelor de acțiune este caracterizat prin menținerea prin mecanisme active a distribuției inegale a ionilor pe cele 2 fețe ale membranei
- D. celulele gliale Schwann produc teaca de mielină
- E. hiperpolarizarea membranei este produsă prin faptul că permeabilitatea membranelor pentru Na^+ durează mai mult decât cea pentru K^+

42. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. sub acțiunea unui stimul adecvat se produce depolarizarea și se deschid pentru scurt timp canalele pentru Na^+ și acest ion difuzează rapid în celulă
- B. în zona unde s-a format potențialul de acțiune canalele de Na^+ sunt deschise și permite formarea imediat a unui alt potențial de acțiune
- C. în axonii care au teacă de mielină conducerea potențialului de acțiune este mai mică decât în fibrele fără mielină, deoarece mielina este întreruptă la nivelul nodurilor Ranvier
- D. prin membrana celulară difuzează liber proteine
- E. mecanismele de transport facilitat de proteine transportoare nu prezintă specificitate

43. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. neurofibrilele sunt organite specifice prezente numai în citoplasma neuronului
- B. astroglia preia glucoza din sânge și o transferă neuronilor sub formă de acid lactic
- C. traheea, bronhiile mari și bronhiiolele sunt acoperite de mucoasa care conține același tip de epiteliu
- D. teaca de mielină este poziționată extern față de teaca Henle
- E. dendritele conduc influxul nervos centrifug (aferez)

44. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. într-un sarcomer în centrul discului întunecat se află membrana Z
- B. cronaxia este un parametru al excitabilității care se referă la intensitatea stimulului
- C. sarcolema fibrelor musculare din miocard este mai groasă comparativ cu fibra musculară scheletică
- D. celulele gliale sunt de aproximativ 10 ori mai numeroase decât neuronii
- E. în peretele venelor mari se găsește țesut conjunctiv lax

45. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. stratul extern al epitelului de acoperire este așezat pe o membrană bazală
- B. rata difuziei prin osmoză este aceeași indiferent de natura particulelor
- C. celulele epiteliale au capacitate regenerativă
- D. pompele ionice care realizează transportul ionic activ transmembranar sunt polipeptide sau lipopeptide cu greutate moleculară redusă
- E. repolarizarea se caracterizează prin intrarea K^+ în celulă prin canale speciale pentru acest ion, urmată de revenirea potențialului membranar către valoarea de repaus

46. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. epiteliile puristratificate cilindrice intră în constituția mucoasei intestinale
- B. ovulul este cea mai mare celulă din organism, care se formează din preovul în urma unui proces de maturare
- C. potențialul membranar de repaus se datorește permeabilității selective a membranei și transportorului pasiv al ionilor prin membrană
- D. potențialul de acțiune generat în orice punct al unei membrane excitabile se propagă în ambele sensuri
- E. durata potențialului de acțiune este mai mare în neuron comparativ cu fibra musculară ventriculară

47. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. cartilagiul elastic se poate întâlni la nivelul laringelui ,faringelui, epiglotei
- B. epiteliile sunt structuri bogat vascularizate
- C. la nivelul mucoasei bucale se găsete epiteliu pavimentos unistratificat necheratinizat
- D. celulele epiteliului unistratificat pavimentos conțin citoplasmă abundentă și nucleu poziționat central
- E. țesutul muscular striat (scheletic) este format din celulele cu nucleu unic situat central

48. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. epiteliul pseudostratificat este alcătuit din celule de înălțime variate dar cu nucleii poziționați la același nivel.
- B. astrogliia are rolul de a recicla mediatorii chimici
- C. cronaxia are valori de aproximativ 10-30 de ori mai mari ca timpul util
- D. neuronul are un potențial de repaus egal cu al fibrei musculare netede
- E. teaca Henle se găsește poziționată între teaca schwann și teaca cu mielină

49. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. țesutul osos spongios este format din trabecule dispuse ordonat, concentric
- B. sarcomerele sunt prezente în toate tipurile de mușchi
- C. la nivelul sinapselor chimice, ca urmare a eliberării mediatorului apare un potențial de acțiune în teritoriul presinaptic
- D. fibroblastele din țesutul conjunctiv lax au rol în formarea elementelor figurate ale sângeului
- E. teaca de mielină are rol izolator și de protecție

50. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. acțiunea stimulilor externi asupra membranei celulare determină modificări fizico-chimice care generează
- B. procesul de depolarizare care apare când acționează un stimul are o durată mai mare decât perioada de repolarizare la nivelul fibrei musculare ventriculare
- C. plasmalema are o grosime de aproximativ 10 nm care permite vizualizarea și la microscopul optic
- D. spermatozoidul are dimensiuni mai mari comparativ cu ovulul
- E. desmozomii sunt prelungiri care se găsesc la nivelul membranei apicale a celulelor epiteliale

51. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. endocardul conține celule pavimentoase unistratificate
- B. glandele sebacee din piele sunt de tip apocrin
- C. epiteliile senzoriale formează receptorii (segmentul periferic) analizatorilor gustativ,olfactiv,optic,acustico –vestibular
- D. țesutul epitelial este cel mai răspândit țesut din organism
- E. țesuturile conjunctive nu sunt vascularizate

52. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. potențialul de acțiune al fibrei miocardice ventriculare are aceeași amplitudine(exprimată în mV) ca și neuronul
- B. în tendoane se găsește țesut conjunctiv fibros moale
- C. stimulul depolarizant deschide canalele voltaj dependente pentru K^+ și închide canalele voltaj dependente pentru Na^+
- D. la suprafața ovarelor se găsește epiteliul folicular
- E. microtubulii din structura citoscheletului sunt constituiți din actină

53. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. osteoblastele se înmulțesc sub acțiunea parathormonului
- B. canalele lente pentru K^+ reacționează mai greu la stimulul de depolarizare
- C. permeabilitatea membranei celulare pentru Na^+ durează mai mult decât pentru K^+
- D. în axonii nemielinizați viteza de propagare a impulsului nervos este mai mare decât în axonii care au teacă de mielină
- E. plasmalema are o grosime de aproximativ 10mm

54. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. zigotul se formează în urma contopirii materialului genetic al spermatozoidului cu cel al ovulului
- B. proteinele membranare pot funcționa ca receptori
- C. mecanismele de transport facilitat prin membrana celulară prezintă o anumită specificitate
- D. epitelile nu au capacitatea de regenerare deoarece nu sunt vascularizate
- E. canalele mari de excreție ale glandelor salivare conțin epitelii cilindrice stratificate

55. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. epitelile glandulare formează parenchimul glandular
- B. diferențierea celulară este prezentă numai în celulele nematurizate nu și în celulele mature
- C. epitelul trompelor uterine este cilindric simplu cu microvili
- D. stroma unui organ are rol de susținere (sprijin)
- E. difuziunea ionilor aflați în soluție permite răspândirea uniformă într-un volum dat de soluție

56. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. osmoza se produce dacă membrana care separă două compartimente are permeabilitate mai mare pentru solvent decât pentru solvit
- B. carioplasma este o soluție coloidală cu aspect omogen
- C. proteinele din structura membranei formează un strat distribuit uniform în cadrul structurii lipidice
- D. nucleul hematiei este situat central și conține hemoglobulină
- E. ergastoplasma este formată din totalitatea ribozomilor care se găsesc liberi în matricea citoplasmatică

57. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. celulele somatice se formează prin diviziunea mitotică a unor celule somatice
- B. în țesutul conjunctiv moale fibros predomină fibrele de colagen
- C. în sarcolema unei fibre musculare striate se găsește un reticul endoplasmatic dezvoltat
- D. în epifizele oaselor lungi se găsește țesut osos spongios
- E. la nivelul epidermei se găsește țesut pluristratificat pavimentos nekeratinizat

58. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. potențialul de acțiune este un răspuns de tip „tot sau nimic,,
- B. aspectul și durata potențialului de acțiune sunt diferite în funcție de tipul de celulă
- C. mecanismul de producere a potențialului de acțiune este același la toate tipurile de celule
- D. presiunea osmotică se definește ca forță care trebuie aplicată pentru a preveni osmoza
- E. miezul hidrofob al plasmalemei restricționează pasajul transmembranal al apei și ionilor

59. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. dimensiunile spermatozoidului sunt mai mici decât ale ovulului
- B. celulele pavimentoase ale epiteliilor de acoperire unistratificate permit trecerea substanțelor prin difuziune și filtrare
- C. în mucoasa intestinală se găsește epiteliu de acoperire cilindric pluristratificat
- D. plasmalema are atașate pe fața sa externă glicoproteine și glicolipide
- E. pseudopodele sunt prelungiri temporare ale citoplasmei, acoperite de plasmalemă

60. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. hialoplasma este partea nestructurată a citoplasmei
- B. majoritatea celulelor sunt polinucleate
- C. potențialul membranei de repaus are valori între „0,, și + 40 mV
- D. în sarcolema fibrei musculare netede se găsește un singur nucleu mare, oval
- F. celulele stem sunt prezente numai la embrion și făt

SISTEMUL NERVOS

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. meningele spinal este alcătuit din trei membrane de protecție care învelesc măduva
- B. arahnoida are o structură conjunctivă și este separată de pia mater printr-un spațiu care conține lichid cefalo-rahidian
- C. dura mater are o structură fibroasă rezistentă și este separată de pereții canalului vertebral prin spațiul epidural
- D. pia mater este o membrană fibroasă care învelește măduva dar nu aderă la ea
- E. în grosimea piei mater se găsesc vase arteriale

2. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. măduva spinării se găsește în canalul vertebral
- B. limita superioară a măduvei corespunde găurii occipitale
- C. limita inferioară a măduvei se află în dreptul vertebrei L2
- D. sub vertebra L2 măduva se prelungeste cu conul medular
- E. de o parte și de alta a filumului terminal nervii cervicali, lombari și sacrați formează „coada de cal”

3. Identificați afirmația corectă:

- A. receptorii căii termice și dureroase se găsesc în articulații
- B. protoneuronul căii dureroase se găsește în cornul posterior al măduvei spinării
- C. deutoneuronul căii termice se găsește în ganglionul spinal
- D. pentru sensibilitatea dureroasă receptorii sunt terminațiile nervoase libere
- E. axonul deutoneuronului căii sensibilității termice trece în cordonul lateral de aceeași parte, unde formează fascicolul spino-talamic lateral

4. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. calea sistemului piramidal își are originea în cortexul cerebral și controlează motilitatea voluntară
- B. fasciculul piramidal are origini corticale diferite
- C. calea sistemului piramidal are doi neuroni: un neuron cortical, de execuție și un neuron medular, de comandă
- D. în traiectul lui prin trunchiul cerebral, din fibrele fasciculului piramidal se desprind fibrele cortico-nucleare
- E. în jur de 75% din fibrele fasciculului piramidal se încrucișează la nivelul bulbului formînd fasciculul piramidal încrucișat

5. Identificați afirmația corectă:

- A. perechea I de nervi cranieni este reprezentată de nervii oftalmici
- B. perechea a II-a de nervi cranieni este o pereche de nervi senzoriali
- C. nervul III este un nerv senzorial
- D. nervul facial este un nerv motor
- E. nervul trohlear inervează mușchiul drept superior al globului ocular

6. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos este actul reflex
- B. baza anatomică a actului reflex este arcul reflex, alcătuit din cinci componente anatomice
- C. conducerea impulsului nervos la nivelul axonilor mielinizați are viteză mare de conducere (10 m/s)
- D. sinapsa este conexiunea funcțională între un neuron și o altă celulă
- E. din punct de vedere al mecanismului prin care se face transmiterea, sinapsele pot fi chimice sau electrice

7. Identificați afirmația corectă:

- A. exteroceptorii primesc stimuli din afara organismului
- B. proprioceptorii primesc stimuli de la baroreceptori și chemoreceptori
- C. receptorii fazici prezintă activitate relativ constantă pe toată durata aplicării stimulului
- D. fotoreceptorii recepționează tactul și presiunea
- E. receptorii vin în contact sinaptic cu terminațiile axonale ale neuronilor senzitivi din ganglionii spinali

8. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. în condiții normale viscerele nu reacționează la stimuli mecanici
- B. receptorii căii sensibilității interoceptive se găsesc în pereții vaselor
- C. al treilea neuron al căii sensibilității interoceptive se găsește în talamus
- D. deutoneuronul căii interoceptive se găsește în cornul anterior al măduvei spinării
- E. primul neuron al căii sensibilității interoceptive se găsește în ganglionul spinal

9. Identificați afirmația corectă:

- A. nervii spinali sunt în număr de 33 de perechi
- B. în regiunea cervicală există 8 perechi de nervi cervicali
- C. neuronii somatosenzitivi au o dendrită scurtă care ajunge la exteroceptori
- D. trunchiul nervului spinal este motor
- E. ramura dorsală a nervului spinal conține doar fibre senzitive

10. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. perechea a cincea de nervi cranieni este reprezentată de nervii trigemeni
- B. nervul trigemen este un nerv mixt
- C. originea reală a fibrelor senzitive ale nervului trigemen se găsește în ganglionul trigeminal situat pe traseul nervului
- D. ganglionul trigeminal conține protoneuronul fibrelor senzitive
- E. originea aparentă a nervului trigemen se găsește pe fața anterioară a bulbului

11. Perechea a III-a de nervi cranieni inervează următorii mușchi extrinseci ai globului ocular cu o EXCEPȚIE:

- A. mușchiul drept superior
- B. mușchiul oblic superior
- C. mușchiul drept intern
- D. mușchiul oblic inferior
- E. mușchiul drept inferior

12. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. perechea a șaptea de nervi cranieni este reprezentată de nervii faciali
- B. originea aparentă a nervului trohlear se află pe fața posterioară a trunchiului cerebral
- C. nervul abducens inervează mușchiul drept extern al globului ocular
- D. a opta pereche de nervi cranieni este o pereche de nervi senzoriali
- E. nervii hipogloși sunt nervi senzoriali

13. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. nervul facial conține și fibre parasimpatice
- B. fibrele motorii ale nervului facial au originea reală în nucleul motor din punte
- C. fibrele gustative ale nervului facial au originea în ganglionul geniculat de pe traiectul nervului
- D. fibrele parasimpatice ale nervului facial inervează glandele submandibulare și parotide
- E. deutoneuronul fibrelor gustative ale nervului facial se găsește în nucleul solitar din bulb

14. Identificați afirmația adevărată:

- A. fibrele motorii ale nervului facial inervează mușchii masticatori
- B. fibrele senzitive ale nervului trigemen se distribuie feței
- C. fibrele senzoriale ale nervului facial culeg excitații gustative de la treimea posterioară a limbii
- D. originea aparentă a nervului facial se găsește în șanțul retroolivărilor
- E. originea aparentă a nervului hipoglos se găsește pe fața internă a pedunculilor cerebrali

15. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. nervii glosofaringieni sunt nervi micști
- B. fibrele gustative ale nervului IX au primul neuron în ganglionii de pe traseul nervului
- C. fibrele gustative ale nervului glosofaringian au deutoneuronul în nucleul ambiguu din bulb
- D. fibrele parasimpatice ale nervului IX ajung la glandele parotide
- E. fibrele parasimpatice de pe traseul nervului IX au originea în nucleul salivator inferior din bulb

16. Identificați afirmația adevărată:

- A. sensibilitatea protopatică conduce sensibilitatea tactilă fină
- B. protoneuronul căii sensibilității proprioceptive inconștiente se găsește în cornul posterior al măduvei spinării
- C. axonul deutoneuronului sensibilității protopatică trece în cordonul anterior opus alcătuind fasciculul spinotalamic anterior
- D. al treilea neuron al sensibilității proprioceptive inconștiente se află în bulb
- E. axonul neuronului al treilea al sensibilității tactile fine se proiectează în cortex, în aria precentrală

17. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii sensibilității termice și dureroase se găsesc în piele
- B. protoneuronul sensibilității termice se găsește în ganglionul spinal de pe rădăcina posterioară a nervului spinal
- C. deutoneuronul sensibilității dureroase se găsește în cornul posterior al măduvii spinării
- D. axonul deutoneuronului sensibilității termice trece în cordonul lateral de aceeași parte, unde formează fasciculul spinotalamic lateral
- E. al treilea neuron al sensibilității dureroase se găsește în talamus

18. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii pentru sensibilitatea kinestezică sunt corpusculii neurotendinoși ai lui Golgi și corpusculii Ruffini
- B. sensibilitatea proprioceptivă conștientă (kinestezică) are al doilea neuron în nucleii gracilis și cuneat din bulb
- C. axonul deutoneuronului sensibilității epicritice se încrucișează în bulb și formează decusația senzitivă
- D. al treilea neuron al sensibilității proprioceptive conștiente se găsește în talamus
- E. fasciculul cuneat apare în măduva lombară, toracică și cervicală

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. calea sensibilității proprioceptive de control a mișcării este constituită din două tracturi: spino-cerebelos direct și spino-cerebelos încrucișat
- B. receptorii căii sensibilității proprioceptive de control al mișcării sunt fusurile neuromusculare
- C. deutoneuronul sensibilității proprioceptive inconștiente se găsește în cornul posterior al măduvii spinării
- D. axonul deutoneuronului sensibilității proprioceptive inconștiente se poate duce în cordonul lateral de aceeași parte formând fasciculul cerebelos ventral (direct)
- E. fasciculul spinocerebelos dorsal ajunge la cerebel pe calea pedunculului cerebelos inferior

20. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. calea sistemului extrapiramidal își are originea în etajele corticale și subcorticale
- B. calea sistemului extrapiramidal controlează mișcarea involuntară automată și semiautomată
- C. de la nucleii bazali, prin eferențele acestora, căile sistemului extrapiramidal ajung la nivelul bulbului (fasciculul strio-rubric) unde se găsește nucleul roșu
- D. de la nivelul nucleilor olivari și vestibulari calea sistemului extrapiramidal coboară la neuronii motori din coarnele anterioare ale măduvei
- E. prin căile descendente piramidale și extrapiramidale centrul encefalic exercită controlul asupra musculaturii scheletice

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. comisura cenușie a măduvei spinării prezintă în centru canalul endimer
- B. coarnele anterioare conțin dispozitivul somatomotor
- C. coarnele anterioare ale măduvei sunt mai late și mai lungi decât cele posterioare și conțin două tipuri de neuroni somatomotori
- D. coarnele posterioare ale măduvei conțin deutoneuronul unor căi senzitive
- E. coarnele laterale sunt vizibile în regiunea cervicală inferioară, toracală și lombară superioară

22. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. măduva are două funcții: reflexă și de conducere
- B. reflexele miotatice sunt polisinaptice
- C. receptorii reflexelor miotatice sunt reprezentați de fusul neuromuscular
- D. calea aferentă a reflexului miotatic este reprezentată de primul neuron senzitiv proprioceptiv din ganglionul spinal
- E. centrul reflexului miotatic este sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel motor

23. Identificați afirmația adevărată:

- A. reflexele miotatice sunt reflexe de apărare
- B. receptorii reflexelor nociceptive sunt localizați în piele
- C. căile aferente ale reflexelor polisinaptice sunt neuroni de asociație și neuroni motori
- D. calea eferentă a reflexului polisinaptic este neuronul senzitiv din ganglionul spinal
- E. reflexele polisinaptice nu iradiază la nivelul sistemului nervos central

24. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pentru demonstrarea legii localizării se arată că la o excitație slabă se observă o ușoară flexie a labei piciorului
- B. la legea unilateralității se obține flexia unui membru
- C. la legea simetriei se flectează ambele membre (membrul inferior excitat și membrul inferior de partea opusă)
- D. la legea generalizării se produc contracții generalizate ale musculaturii membrelor și trunchiului
- E. la legea iradierii se obțin contracții la jumătate din extremități

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în măduva spinării se închid reflexe de reglare a vasomotricității (vasoconstrictoare și vasodilatatoare)
- B. în măduva spinării se închid reflexe sudorale, pupiloconstrictoare și cardioacceleratoare
- C. între coarnele laterale și posterioare, în substanța albă a măduvei se află substanța reticulată a măduvei
- D. substanța reticulată a măduvei este mai bine individualizată în regiunea cervicală și este formată din neuroni dispuși în rețea
- E. substanța albă se află la periferia măduvei și este dispusă sub formă de cordoane

26. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. originea aparentă a nervului abducens se află în șanțul bulbo-potin
- B. originea aparentă a nervului vestibulo-cochlear se află în șanțul retrooliviar
- C. originea aparentă a nervului vag se află în șanțul retrooliviar
- D. originea reală a fibrelor motorii ale nervului vag se află în nucleul ambiguu din bulb
- E. fibrele parasimpatice ale nervului vag provin din nucleul dorsal al nervului vag

27. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. nervii accesori sau spinali sunt nervi motori
- B. rădăcina bulbară a nervului spinal își are originea în cornul anterior al măduvei cervicale
- C. fibrele motorii ale nervului vag inervează musculatura laringelui și faringelui
- D. ramura internă a nervului spinal ajunge la nervii vagi
- E. ramura externă a nervului spinal inervează mușchii sterno-cleido-mastoidian și trapez

28. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. trunchiul cerebral este format din trei etaje: bulb, punte și mezencefal
- B. în trunchiul cerebral își au originea zece din cele 12 perechi de nervi cranieni
- C. nervii cranieni se aseamănă cu nervii spinali prin faptul că au dispoziție metamerică
- D. bulbul, puntea și mezencefalul sunt sediul unor reflexe somatice și vegetative
- E. în trunchiul cerebral își au sediul reflexele de vomă, strănut, lacrimal

29. Identificați afirmația corectă:

- A. cerebelul ocupă fosa posterioară a craniului
- B. cerebelul este separat de emisferele cerebrale prin coasa creierului, excrescență a durei mater cerebrale
- C. cerebelul este situat înaintea bulbului și a punții cu care delimitează ventriculul IV cerebral
- D. cerebelul are formă de fluture prezentând o porțiune lateral, vermisul și o porțiune centrală – emisferul cerebelos
- E. cerebelul este legat de bulb, punte și mezencefal prin pedunculii cerebrali inferiori, mijlocii și superiori

30. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pedunculii cerebeloși superiori conțin fibre aferente și eferente
- B. pedunculii cerebeloși mijlocii conțin numai fibre aferente
- C. șanțurile mai adânci ale cerebelului delimitează lobulii cerebelului
- D. lobii cerebelului sunt: anterior (neocerebel), posterior (paleocerebel) și floculo-nodular (arhicerebel)
- E. șanțurile superficiale delimitează lamelele (foliile cerebeloase)

31. Identificați afirmația corectă:

- A. substanța cenușie a cerebelului se află dispusă numai la exterior unde formează scoarța cerebeloasă
- B. scoarța cerebeloasă înconjură substanța albă centrală
- C. substanța albă a cerebelului trimite prelungiri în exterior, dând, în ansamblu imaginea de coroană de arbore
- D. în interiorul masei de substanță cenușie se află mase de substanță albă care formează nucleii cerebeloși
- E. extirparea cerebelului produce astenie, afazie și atonie ireversibile

32. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. talamusul este stație de releu pentru toate sensibilitățile, cu excepția celor olfactive și gustative
- B. metatalamusul este stație de releu pentru sensibilitatea vizuală
- C. hipotalamusul este centrul superior de integrare, reglare și coordonare ale principalelor funcții ale organismului
- D. hipotalamusul controlează principalele funcții ale organismului prin legătura sa cu glanda hipofiză (sistemul port-hipofizar)
- E. hipotalamusul controlează termoreglarea, digestia prin centrul foamei, setei și sațietății, unele acte comportamentale etc

33. Identificați afirmația adevărată:

- A. talamusul este partea cea mai voluminoasă a sistemului nervos central
- B. emisferele cerebrale sunt legate între ele prin comisurile creierului
- C. emisferele cerebrale conțin în interiorul lor ventriculii cerebrali I, II, III și IV
- D. activitatea mai complexă a membrului superior drept, precum și localizarea centrului vorbirii în emisfera stângă determină simetria de volum
- E. șanțurile mai adânci împart fețele emisferelor cerebrale în giri

34. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pe fața laterală a emisferelor cerebrale se observă fisura laterală a lui Sylvius și șanțul central al lui Rolando
- B. pe fața laterală a emisferelor cerebrale sunt delimitați patru lobi: frontal, parietal, temporal și occipital
- C. lobul parietal de pe fața externă a emisferului cerebral este situat deasupra scizurii laterale
- D. lobul temporal de pe fața externă a emisferului cerebral este situat sub fisura laterală
- E. fisura laterală a lui Sylvius începe pe fața medială a emisferelor cerebrale

35. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pe fața medială a emisferului cerebral se observă șanțul corpului calos
- B. pe fața medială a emisferului cerebral se află scizura calcarină, care este un șanț orizontal
- C. pe fața bazală a emisferelor cerebrale se află lobul orbital, la nivelul căruia se observă un șanț cu direcție antero-posterioară numit șanțul olfactiv
- D. medial de șanțul olfactiv de pe fața bazală a emisferului cerebral se află șanțurile orbitare dispuse sub forma literei „H”
- E. lobul temporo-occipital de pe fața bazală a emisferului cerebral prezintă șanțul hipocampului

36. Identificați afirmația corectă:

- A. măduva spinării și encefalul nu sunt localizate în cavități osoase
- B. dura mater este aderentă la peretele intern al cavității osoase
- C. arahnoida seamănă cu o pânză de păianjen și delimitează cu dura mater spațiul subarahnoidian
- D. arahnoida este situată intern față de pia-mater
- E. pia mater este groasă, strâns lipită de substanța nervoasă

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. măduva spinării are forma unui tub cilindric turtit antero-posterior
- B. măduva spinării are două regiuni mai dilatate în zonele cervicală și lombară, care se află în dreptul membrilor superioare, respectiv inferioare
- C. fața anterioară a măduvei prezintă median un șanț mai adânc numit fisura mediană
- D. lateral de fisura mediană se găsesc șanțurile latero-ventrale prin care ies rădăcinile anterioare ale nervilor spinali
- E. pe fața laterală a măduvei se observă șanțul median dorsal, mai puțin adânc decât cel de pe fața anterioară

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. căile sensibilității proprioceptive inconștiente sunt reprezentate de fasciculele spinocerebeloase direct (Gowers) și încrucișat (Flechsig)
- B. fasciculul spinocerebelos direct preia influxuri de la proprioceptorii situați în jumătatea inferioară a corpului
- C. fasciculul spinocerebelos încrucișat preia influxuri de la proprioceptorii situați în jumătatea superioară a corpului
- D. fasciculul spinocerebelos încrucișat se îndreaptă spre cerebel prin cordonul lateral de partea opusă protoneuronului
- E. fasciculul spinocerebelos încrucișat intră în cerebel prin pedunculii cerebeloși superiori

39. Identificați afirmația adevărată:

- A. sistemul reticulat activator ascendent (SRAA) este reprezentat de substanța reticulată care se întinde de la nivelul măduvei sacrate până la nivelul hipotalamusului
- B. SRAA este format din numeroși neuroni cu prelungi lungi, dispuși în rețea
- C. SRAA este străbătut de căile ascendente și descendente, primind colaterale de la acestea și de la căile de conducere ale analizatorilor
- D. absența activității SRAA intervine în concentrarea atenției, iar stimularea sa produce somnul
- E. între cortex și substanța reticulată este permanent întreținut un circuit cortico-reticulo-cortical care asigură starea de inhibiție a acestor structuri.

40. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. epitalamusul este situat posterior față de talamus
- B. epitalamusul este alcătuit din glanda epifiză și nucleii habenulari, care coordonează reflexele olfativo-somatice
- C. hipotalamusul este situat sub talamus și flanchează lateral ventriculul IV
- D. corpii mamilari sunt vizibili ca două boabe de mază care emerg din hipotalamus
- E. nucleii anteriori ai hipotalamusului conțin neuroni secretori care produc hormonii antidiuretic și ocitocină

41. Identificați afirmația adevărată:

- A. nucleii mijlocii ai hipotalamusului sunt compuși din neuroni secretori care produc neurosecreții specifice stimulative sau inhibitoare a activității lobului posterior hipofizar
- B. nucleii posteriori ai hipotalamusului au rol integrator parasimpatic
- C. hipotalamusul formează o unitate funcțională cu sistemul limbic, împreună cu care coordonează reacțiile instinctive și emoționale
- D. în funcție de informațiile primite, centrul termoreglării din hipotalamus inițiază răcirea corpului (prin frisoane)
- E. reglarea ritmului nictemeral este realizată de hipotalamus împreună cu alți centri corticali, din care cei mai importanți sunt centrul subcortical (substanța neagră)

42. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. allocortexul este partea cea mai veche a scoarței și este format din două straturi de neuroni
- B. allocortexul este compus din arhicortex reprezentat de bulbul olfactiv
- C. allocortexul este compus din paleocortex, compus din structuri ale sistemului limbic
- D. neocortexul reprezintă aproximativ 50 % din scoarța cerebrală
- E. isocortexul este compus din mai multe tipuri de neuroni, dispuși în șase straturi

43. Identificați afirmația adevărată:

- A. leziunile hipotalamusului pot provoca obezitatea dar nu și pierderea apetitului
- B. distrugerea hipotalamusului poate produce diabetul insipid
- C. nucleii bazali sunt situați în profunzimea substanței albe a zonei bazale a emisferelor cerebrale, dedesubtul diencefalului
- D. în corpii striați intră nucleul caudat dar nu și putamenul
- E. afecțiunile provocate de alterarea nucleilor bazali produc mișcări involuntare și lente în mișcări cu paralizii

44. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. reobaza reprezintă intensitatea minimă necesară unui stimul pentru a produce un impuls nervos
- B. stimulii cu intensitate inferioară pragului se numesc subliminali
- C. stimulii supraliminali au același efect ca și cei cu intensitatea prag
- D. timpul util este timpul minim necesar unui stimul cu intensitatea prag pentru a genera un impuls nervos
- E. în cazul unei stimulări repetate cu excitanți supraliminali apare fenomenul de sumă care produce excitație

45. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. neocortexul este locul unde se află centrul conștienței
- B. în structura neocortexului intră celule gliale
- C. în structura neocortexului intră miliarde de corpi de neuroni care reprezintă 40 % din masa totală a creierului
- D. grosimea neocortexului variază între 4 și 6 mm
- E. circumvoluțiile triplează suprafața neocortexului

46. Identificați afirmația corectă:

- A. cronaxia are valori de 10 – 30 ori mai mari decât timpul util
- B. cronaxia are valori apropiate pentru fibrele mielinizate și cele nemielinizate
- C. cronaxia este cu atât mai scurtă cu cât excitabilitatea este mai mare
- D. perioada refractară reprezintă proprietatea neuronului de a răspunde la un stimul nou în timpul unui răspuns la un stimul anterior
- E. potențialul electric membranar apare ca o consecință a repartiției egale a ionilor de o parte și de alta a neurilemei

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în condiții de repaus neurilema este negativă pe fața internă
- B. în timpul potențialului de repaus membrana este permeabilă pentru Na⁺ și impermeabilă pentru K⁺
- C. aplicarea unui stimul cu intensitate prag determină depolarizarea membranei datorită creșterii permeabilității ei pentru Na⁺
- D. după aplicarea unui stimul cu intensitate prag membrana devine negativă la exterior
- E. potențialul de acțiune se autopropagă

48. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. depolarizarea se propagă pas cu pas de-a lungul axonului, prin intermediul circuitelor locale
- B. în axonii cu teacă de mielină influxul nervos se propagă saltatoriu
- C. în axonii fără teacă de mielină influxul nervos se propagă în ambele sensuri;
- D. viteza de propagare a influxului nervos în axonii mielinizați este mai mare decât în cei amielinici
- E. fanta sinaptică reprezintă spațiul dintre membrana plasmatică a butonilor axonali și cea a componentei postsinaptice

49. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sistemul nervos vegetativ (SNV) monitorizează condițiile mediului intern, determinând modificări adaptative ale acestuia
- B. activitățile determinate de SNV se desfășoară fără controlul conștient al persoanei
- C. SNV simpatic și parasimpatic au o componentă centrală situată în nevrax și o componentă periferică reprezentată de ganglioni nervoși și nervi
- D. SNV nu are legături cu sistemul nervos somatic
- E. eferența vegetativă este compusă din doi neuroni

50. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. primul motoneuron vegetativ se numește preganglionar
- B. neuronul preganglionar vegetativ are axonul mielinizat
- C. al doilea neuron motor are corpul neuronal situat în ganglionul vegetativ
- D. al doilea neuron motor se numește postganglionar
- E. neuronul postganglionar vegetativ are axonul mielinizat, care va ajunge la nivelul organului efector

51. Identificați afirmația corectă:

- A. neuronii preganglionari au originea în coarnele medulare anterioare
- B. neuronii preganglionari pot avea originea și în nucleii vegetativi din hipotalamus
- C. neuronii postganglionari provin din ganglionii vegetativi situați în regiunea capului, gâtului, abdomenului
- D. neuronii postganglionari nu pot avea originea în lanțul ganglionar latero-vertebral
- E. ambele componente ale SNV sunt subordonate direct sistemului limbic

52. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. SNV simpatic intervine în situațiile „fugă sau luptă”
- B. simpaticul este cel care determină diminuarea ritmului cardiac
- C. SNV acționează în situațiile în care organismul are nevoie de o mare cantitate de energie
- D. simpaticul crește glicemia
- E. simpaticul nu este indispensabil într-un mediu constant

53. Identificați afirmația corectă:

- A. porțiunea centrală a SNV simpatic este situată în coarnele laterale ale măduvei de la nivel lombar (L3 – L4)
- B. porțiunea periferică a SNV simpatic este reprezentată de un lanț ganglionar laterovertebral
- C. medulosuprarenala este parte componentă a SNV simpatic
- D. neuronul preganglionar simpatic face sinapsă mediată de adrenalină cu cel postsinaptic
- E. neuronul postganglionar simpatic este scurt

54. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fibrele preganglionare simpatice se îndreaptă spre ganglionii laterovertebrali, în număr de 19 – 22 ganglioni
- B. ganglionii laterovertebrali sunt compuși din 4 – 5 ganglioni cervicali, 10 – 12 toracali, 4 – 5 lombari, 4 – 5 sacrați și 1 coccigian
- C. fibrele preganglionare simpatice pot face sinapsă în ganglionii laterovertebrali din imediata vecinătate
- D. fibrele preganglionare simpatice pot trece prin ganglionul învecinat din lanțul laterovertebral fără a face sinapsă cu acesta
- E. fibrele preganglionare simpatice pot trece din ganglionul din imediata vecinătate în ganglionii laterovertebrale din etaje superioare

55. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. SNV simpatic stimulează dilatarea pupilei
- B. SNV parasimpatic stimulează activitatea cardiacă
- C. SNV simpatic stimulează dilatarea vaselor din musculatura scheletică
- D. SNV parasimpatic stimulează contracția pereților rectului
- E. SNV simpatic stimulează presiunea arterială

56. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. SNV parasimpatic readuce funcțiile organismului la normal, după ce acestea au fost modificate de stimularea simpatică
- B. în general organele interne primesc dublă inervație vegetativă, simpatică și parasimpatică
- C. porțiunea centrală a SNV parasimpatic este situată în trunchiul cerebral
- D. porțiunea centrală a SNV parasimpatic este situată în coarnele laterale ale măduvei spinării de la nivel sacrat (S2 – S4)
- E. SNV parasimpatic produce contracția mușchilor radiari ai irisului

57. Identificați afirmația corectă:

- A. SNV parasimpatic asigură menținerea stării de funcționare normală a corpului, coordonând activitățile prin care sunt eliminate materiile cu rol energetic din hrană
- B. porțiunea periferică a SNV parasimpatic este reprezentată de fibre preganglionare scurte
- C. în porțiunea centrală a SNV parasimpatic se află corpul neuronilor preganglionari subordonați direct hipotalamusului mijlociu
- D. fibrele preganglionare parasimpatice intră întră în componența nervilor cranieni III, VII, X și XII
- E. mediatorul chimic al fibrelor postganglionare parasimpatice este adrenalina

58. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mediatorul chimic în sinapsa din ganglion din SNV parasimpatic este acetilcolina
- B. fibrele preganglionare din componența vagului fac sinapsă în ganglionii previscerali
- C. fibrele preganglionare sacrate fac sinapsă în ganglionii parasimpatici intramurali
- D. fibrele preganglionare din componența nervului facial fac sinapsă în ganglionii previscerali
- E. la nivelul organelor interne fibrele nervoase vegetative formează plexuri vegetative sau autonome simpatico-parasimpatice

59. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. parasimpaticul stimulează contracția mușchilor circulari ai irisului
- B. SNV parasimpatic stimulează secreția glandelor lacrimale
- C. SNV simpatic inhibă contracția pereților vezicii urinare
- D. SNV parasimpatic stimulează activitatea motorie a tubului digestiv
- E. SNV parasimpatic inhibă secreția exocrină a pancreasului

60. Identificați afirmația corectă:

- A. fibrele preganglionare simpatice sunt lungi
- B. fibrele postganglionare parasimpatice sunt lungi
- C. SNV parasimpatic produce constricția bronhiolelor
- D. SNV simpatc inhibă hidroliza grăsimilor
- E. SNV parasimpatic produce contracția sfincterului anal intern

61. Identificați afirmația corectă:

- A. în sinapsele colinergice mediatorul chimic este adrenalina;
- B. la nivelul sinapselor dintre receptori și neuroni fanta sinaptică este largă
- C. influxul nervos ajuns la nivelul butonilor terminali determină fuzionarea veziculelor cu membrana postsinaptică
- D. neurotransmițătorii sunt inactivați rapid de enzimele din fanta sinaptică
- E. sinteza de noi mediatori chimici se face pe seama ATP-ului din lizozomii de la nivelul butonilor terminali ai axonului

62. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sensibilitatea proprioceptivă inconștientă este condusă prin fasciculul spinocerebelos direct pentru partea superioară a corpului
- B. sensibilitatea proprioceptivă inconștientă este condusă prin fasciculul lui Gowers pentru partea superioară a trunchiului
- C. fasciculul spinocerebelos direct are traiectul prin cordoanele laterale directe (de aceeași parte)
- D. deutoneuronul sensibilității proprioceptive inconștiente se află în cornul posterior al măduvei spinării
- E. trunchiul cerebral conține substanță cenușie dispusă la interior și substanță albă dispusă la exterior

63. Identificați afirmația corectă:

- A. sensibilitatea proprioceptivă conștientă conduce informații necesare coordonării tonusului muscular
- B. sensibilitatea proprioceptivă inconștientă conduce informații de la proprioceptorii din mușchi, oase articulații necesare coordonării mișcărilor conștiente
- C. sensibilitatea proprioceptivă inconștientă are proiecție corticală în aria somato-senzitivă I
- D. sensibilitatea interoceptivă are protoneuronul situat în viscere deoarece conduce informații de la viscere
- E. sensibilitatea proprioceptivă conștientă are protoneuronul în ganglionii spinali

64. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. simptomele epilepsiei constau în convulsii de la câteva secunde până la câteva minute
- B. în producerea epilepsiei acționează mecanisme cunoscute, cum ar fi de exemplu unii agenți chimici
- C. nu există tratament care să vindece epilepsia, dar există tratamente care pot controla apariția convulsiilor epileptice
- D. meningita constă într-o infecție virală sau bacteriană a meningelor spinale
- E. simptomele encefalitei constau în febră, dureri de cap, apetit scăzut, pupile de diferite dimensiuni

65. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. coma se manifestă prin stare de somn, cu ochii închiși, în care subiectul nu vorbește și nu reacționează specific la stimuli
- B. coma se instalează de obicei la mult timp după o traumă cerebrală
- C. hemoragiile cerebrale sunt produse de hipertensiune arterială sau malformații vasculare congenitale
- D. hemoragiile cerebrale se manifestă prin cefalee violentă și semne meningeene
- E. encefalita este o inflamare la nivelul creierului produsă de un virus

66. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. rădăcina anterioară a nervilor spinali conține axonii neuronilor somatomotori din cornul anterior al măduvei
- B. rădăcina anterioară a nervilor spinali conține axonii neuronilor visceromotori din jumătatea ventrală a cornului lateral
- C. rădăcina posterioară a nervilor spinali conține pe traiectul său ganglionul spinal
- D. în ganglionul spinal sunt localizați atât neuronii somatosenzitivi cât și cei viscerosenzitivi
- E. axonii neuronilor somatosenzitivi pătrund în măduvă pe calea ramurii dorsale a nervilor spinali

67. Identificați afirmația corectă:

- A. trunchiul nervilor spinali este senzitiv
- B. ramura cenușie a nervilor spinali este mixtă și realizează legătura cu neuronii postganglionari simpatici
- C. ramura albă a nervilor spinali este mixtă și realizează legătura cu neuronii postganglionari parasimpatici
- D. rădăcina ventrală a nervilor spinali formează căile eferente ale arcurilor reflexe medulare somatice și vegetative
- E. ramura dorsală a nervului spinal conține ca și rădăcina dorsală a nervului atât fibre motorii cât și fibre senzitive

68. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ramura ventrală a nervilor spinali este mixtă
- B. ramurile ventrale ale nervilor spinali formează prin anastomozare între ele plexuri (cervical, brahial, lombar, sacral)
- C. ramura meningeală a nervului spinal conține fibre viscerosenzitive și vasomotorii pentru meninge
- D. prin ramura comunicantă cenușie trece fibra preganglionară mielinică cu originea în neuronul visceromotor din cornul lateral al măduvei
- E. în regiunea sacrală sunt 5 nervi spinali

69. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. principalele reflexe spinale somatice sunt reflexele miotatice și nociceptive, dar și reflexul de mers
- B. reflexele miotatice sunt polisinaptice
- C. receptorii reflexelor miotatice sunt reprezentați de proprioceptorii musculari – fusurile neuromusculare
- D. calea aferentă a reflexelor miotatice este asigurată de primul neuron senzitiv proprioceptiv din ganglionul spinal
- E. prelungirea axonală a primului neuron senzitiv proprioceptiv din ganglionul spinal este scurtă și pătrunde în măduvă

70. Identificați afirmația corectă:

- A. centrul reflexului miotatic este situat în bulb
- B. calea eferentă a reflexului miotatic este fibra musculară striată
- C. reflexele miotatice au rol în menținerea tonusului muscular și a poziției corpului
- D. reflexele nociceptive sunt monosinaptice pentru a informa rapid centrul despre existența unui stimul dureros
- E. receptorii reflexelor nociceptive sunt prelungiri (axoni) ale neuronilor din ganglionul spinal

71. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. funcția de conducere a bulbului rahidian este realizată de căile ascendente, descendente și de asociație
- B. funcția reflexă a bulbului rahidian este realizată de centrii reflexi și situați fie în nucleii somatici și vegetativi ai nervilor cranieni, fie în nucleii substanței reticulate
- C. reflexele somatice cu centrii în bulb sunt reflexele de deglutiție, statice și statokinetice
- D. datorită reflexelor care se închid aici, bulbul are rol vital
- E. reflexele vegetative din bulb sunt reprezentate de reflexul lacrimal și reflexele respiratorii

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. reflexele somatice cu centrii în punte sunt reflexele statice și statokinetice și reflexul salivar superior
- B. în substanța albă medulară se formează fasciculele tectospinale cu originea în colicului cvadrigemeni din mezencefal
- C. fasciculele olivospinale au originea în nucleii olivari bulbari
- D. atât căile ascendente cât și căile descendente piramidale trimi colaterale la nucleii trunchiului cerebral și la substanța reticulată a acestuia
- E. fața posterioară a bulbului poate fi observată numai după secționarea pedunculilor cerebeloși care leagă trunchiul cerebral de cerebel

73. Identificați afirmația corectă:

- A. diencefalul are o față bazală acoperită de emisferele cerebrale
- B. diencefalul are o față posterioară ce conține chiasma optică
- C. diencefalul are o față bazală ce conține epifiza și talamusul
- D. fibrele aferente ale diencefalului vin și de la nucleul dorsal al vagului, diencefal și calea optică
- E. fibrele eferente ale diencefalului pleacă spre hipofiză și motoneuronii medulari din coarnele anterioare ale măduvei spinării

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fasciculele rubro-spinale se încrucișează în mezencefal
- B. fasciculele rubro-spinale coordonează tonusul muscular, stimulează mușchii extensori și inhibă mușchii flexori
- C. fasciculele vestibulo-spinale lateral și medial sunt situate în cordonul anterior al măduvei spinării
- D. fasciculul olivo-spinal este situat în cordonul anterior medular
- E. fasciculul cortico-striato-mezencefalic coordonează reflexele de postură și atitudine

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. reflexul pupilodilatator simpatic își are centrul la nivelul C7 – T2
- B. reflexul cardioaccelerator simpatic își are centrul la nivelul T3 – T5
- C. reflexul simpatic de micțiune își are centrul la nivelul S2 – S4
- D. reflexul simpatic sudoral își are centrul la nivelul T1 – L2
- E. reflexul simpatic piloerector își are centrul la nivelul T1 – L2

ANALIZATORII

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Identificați afirmația corectă:

- A. analizatorii sunt sisteme morfofuncționale prin intermediul cărora, la nivel periferic se realizează analiza cantitativă a stimulilor care vin din mediul intern și extern
- B. fiecare analizator este alcătuit din patru segmente
- C. segmentul periferic este o formațiune nespecializată care poate percepe o anumită formă de energie
- D. segmentul central este reprezentat de căile nervoase prin care impulsul nervos este condus la scoarța cerebrală
- E. excitațiile propagate pe căile senzitive determină formarea de senzații în ariile corticale

2. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. pielea este un imens câmp receptor
- B. în piele se găsesc receptori tactili, termici, dureroși, de presiune și pentru vibrații
- C. pielea se continuă la nivelul orificiilor naturale ale organismului cu mucoasele
- D. epidermul se află în contact direct cu mediul intern
- E. pielea constituie învelișul protector și sensibil al organismului

3. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. epidermul este un epiteliu pluristratificat keratinizat
- B. epidermul prezintă profund stratul germinativ iar superficial stratul cornos
- C. epidermul conține terminații nervoase libere
- D. dermul este o pătură conjunctivă densă în care se găsesc bulbi de fir de păr
- E. dermul este format dintr-un strat spre epiderm, numit dermul papilar

4. Identificați afirmația corectă:

- A. hipodermul este alcătuit din țesut conjunctiv dens
- B. hipodermul are un număr variabil de celule adipoase
- C. în derm se găsesc corpusculii Vater-Pacini
- D. în epiderm pătrund vase de sânge care îi asigură hrănirea
- E. stratul reticular al epidermului este constituit din fibre de colagen și fibre elastice formând fascicule groase

5. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. epidermul se hrănește prin osmoză din lichidul intercelular
- B. în derm se găsesc fire de păr și canalele glandelor exocrine
- C. în stratul papilar al dermului se află papilele dermice, are sunt niște ridicături tronconice
- D. în stratul reticular al dermului elementele celulare sunt foarte numeroase
- E. pe suprafața degetelor papilele sunt mai evidente și formează niște proeminențe numite creste papilare

6. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. terminațiile libere sunt arborizații dendritice ale neuronilor senzitivi din ganglionul spinal
- B. corpusculii Vater Pacini, pentru sensibilitatea tactilă se găsesc în hipoderm
- C. corpusculii Meissner pentru sensibilitatea tactilă se găsesc în derm
- D. receptorii tactili fac parte din categoria mecanoreceptorilor, fiind stimulați de deformări mecanice
- E. receptorii termici sunt terminații nervoase libere, mielinizate, cu diametrul mic

7. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii pentru durere sunt terminații nervoase libere
- B. receptorii pentru durere se adaptează puțin sau deloc în prezența stimulului
- C. receptorii Krause se găsesc în derm și sunt considerați și receptori pentru cald
- D. receptorii tactili sunt mai numeroși în tegumentele fără păr
- E. receptorii pentru rece îi depășesc numeric pe cei pentru cald

8. Identificați afirmația adevărată:

- A. persistența stimulului dureros duce la scăderea intensității senzației deoarece rezervele sinaptice se epuizează
- B. valoarea acuității tactile este de 2 mm pe toracele anterior
- C. receptorii pentru durere sunt stimulați numai de următoarele categorii de factori: mecanici, termici și de presiune
- D. temperaturile extreme stimulează și receptorii pentru durere
- E. receptorii cu localizare în partea superioară a dermului recepționează presiunea

9. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. suprafața câmpului receptor al unui neuron este în raport invers proporțional cu densitatea receptorilor din regiune
- B. câmpul receptor al unui neuron este aria tegumentară a cărei stimulare nu determină modificări în rata de descărcare a neuronului respectiv
- C. dintre terminațiile încapsulate fac parte și corpusculii Vater-Pacini
- D. corpusculii Pacini recepționează vibrațiile
- E. corpusculii Golgi-Mazzoni sunt localizați în hipodermul pulpei degetelor

10. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. discurile tactile Merkel sunt fibre nervoase care se termină sub forma unui coșuleț în jurul unor celule epiteliale
- B. terminațiile nervoase libere pot detecta atingerea și presiunea
- C. acuitatea tactilă este distanța minimă la care, prin stimularea a două puncte apropiate subiectul percepe atingerea fiecăruia dintre ele
- D. valoarea acuității tactile este de 50 mm la vârful limbii
- E. corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a corpusculilor Vater-Pacini

11. Identificați afirmația corectă:

- A. epidermul este un epiteliu pavimentos unistratificat, cu o grosime cuprinsă între 0.007 – 0,12 mm
- B. stratul bazal al epidermului este compus din keratinocite, melanocite, celule granulare pigmentate care se divid greu
- C. stratul bazal este așezat pe membrana bazală prin care pătrund, prin difuziune, substanțe hrănitoare
- D. ultimul strat al epidermului este alcătuit din celule vii
- E. melanocitele fagocitează corpi străini, inclusiv bacterii, având rol de apărare

12. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii vizuali se află în ochi
- B. anexele oculare sunt pleoapele, genele, sprâncenele și mușchii intrinseci ai globului ocular
- C. globul ocular este un organ aproximativ sferic, localizat în orbite
- D. globul ocular prezintă doi poli: unul anterior și unul posterior
- E. linia imaginară ce unește cei doi poli se numește ax optic

13. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pereții globului ocular sunt constituiți din trei tunici: externă, medie și internă
- B. tunica externă este compusă din două regiuni: anterior este corneea și posterior este sclerotica
- C. corneea este transparentă, avasculară, dar cu numeroase fibre nervoase
- D. sclerotica este opacă, cu nuanțe diferite în funcție de culoarea ochiului
- E. sclerotica este perforată posterior de fibrele nervului optic

14. Identificați afirmația corectă:

- A. tunica medie a globului ocular se mai numește și tunica nervoasă
- B. posterior coroida conține corpul ciliar compus din mușchii ciliari și procesele ciliare
- C. irisul este perforat de orificiul numit pupilă, care reglează cantitatea de lumină ce pătrunde în globul ocular
- D. cavitatea din globul ocular situată între fața internă a corneei și fața posterioară a irisului se numește cameră anterioară
- E. cavitatea situată între fața posterioară a cristalinului și fața posterioară a coroidei se numește cameră posterioară

15. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. cristalinul este o lentilă biconvexă, compusă dintr-un gel dens
- B. mușchii ciliari au rolul de a modifica gradul de curbură al cristalinului
- C. procesele ciliare au rolul de a secreta umoarea apoasă, lichid care umple camera anterioară a globului ocular
- D. umoarea apoasă asigură nutriția, prin difuziune a tuturor mediilor transparente
- E. de procesele ciliare se prinde, prin ligament suspensor cristalinul

16. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. retina este membrana fotosensibilă, deoarece conține receptorii vizuali
- B. retina prezintă două regiuni: posterior retina oarbă și anterior retina vizuală
- C. retina vizuală prezintă în dreptul axului optic macula lutea care prezintă central o depresiune numită fovea centrală
- D. în fovea centrală se găsesc exclusiv celule cu conuri
- E. retina conține și o parte din neuronii care constituie calea de conducere a analizatorului vizual

17. Identificați afirmația corectă:

- A. celulele cu bastonaș sunt în număr de 5 – 7 milioane
- B. celulele cu bastonaș conțin în porțiunea centrală pigmentul rodopsină
- C. celulele cu bastonaș sunt adaptate pentru vederea nocturnă acromatică, având un prag de excitabilitate scăzut
- D. rodopsina este compusă din cis-retinal și diverse tipuri de opsină
- E. rodopsina absoarbe radiațiile cu lungimea de undă de 400 nm

18. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. celulele cu conuri sunt mai numeroase în pata galbenă
- B. celulele cu conuri sunt singurele celule receptoare din fovea centralis
- C. celulele cu conuri au o prelungire de formă conică ce conține fotopsină
- D. fotopsina este compusă din cis-retinal și un tip de opsină
- E. celulele cu conuri sunt sensibile la lumina diurnă

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. retina este compusă din 10 straturi celulare
- B. camera situată în fața cristalinului conține corpul vitros, transparent și de consistență gelatinoasă
- C. mediile transparente ale globului ocular sunt reprezentate de cornee, umoarea apoasă, cristalin și corpul vitros
- D. la trecerea prin mediile transparente razele de lumină suferă devieri sau refracții
- E. puterea de refracție a corneei și umorilor este constantă

20. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. gustul dulce este determinat de mai multe tipuri de agenți chimici
- B. cu cât este mai puternic un acid cu atât este mai intensă senzația de acru
- C. formarea senzației de sărat necesită și alte senzații gustative
- D. pragul de excitație pentru substanțele dulci este mai scăzut decât pentru cele amare
- E. sensibilitatea gustativă este redusă la copii și maximă la adulți

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. toate informațiile exteroceptive culese din jumătatea stângă a corpului se proiectează în girusul postcentral drept
- B. în lobul parietal există arii somestezice asociative care contribuie la elaborarea percepțiilor tactile și kinestezice complexe
- C. datorită sensibilității protopatice se recunoaște contactul cu un obiect
- D. sensibilitatea epicritică identifică prin pipăit forma, dimensiunile, greutatea și materialul din care este confecționat obiectul respectiv
- E. extirparea ariilor senzitive duce la dispariția senzațiilor tactile protopatice în jumătatea opusă a corpului

22. Identificați afirmația corectă:

- A. anexele glandulare ale pielii sunt glandele sebacee, sudoripare și firele de păr
- B. temperaturile mai mari decât temperatura corpului stimulează receptorii Krause
- C. stimularea receptorilor termici depinde de suprafața de tegument expusă
- D. corpul uman suportă mai bine variațiile termice calde, față de cele reci
- E. segmentul central al analizatorului cutanat este situat în girusul precentral din lobii parietali ai emisferelor cerebrale.

23. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. dermul este mai gros decât epidermul
- B. melanocitele sintetizează melanina, pigment care protejează pielea de radiațiile ultraviolete ale soarelui
- C. ultimul strat al epidermului se descuamă
- D. discurile Merkel sunt situate în epiderm și detectează atingerile puternice
- E. corpusculii Meissner sunt situați în derm în tegumentul cu păr

24. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fibrele senzitive ale nervilor trigemeni conduc sensibilitatea exteroceptivă de la nivelul feței, frunții și cavității bucale
- B. lezarea ariilor asociative face imposibilă recunoașterea apartenenței la propriul corp a jumătății controlaterale
- C. prin excitarea receptorului se produce potențialul de receptor
- D. corpusculii Ruffini recepționează excitațiile pentru senzație de rece, tracțiunile și deformațiile
- E. terminațiile nervoase libere recepționează excitații tactile, termice, dureroase, presionale și vibratorii

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii pot fi de contact (tactili, auditivi, olfactivi)
- B. specializarea receptorilor favorizează diferențierea stimulilor din mediu și mărirea gradului de excitabilitate pentru stimulul specific
- C. receptorii pot fi liberi sau incluși în formațiuni anatomice
- D. stimulul adecvat determină creșterea permeabilității pentru Na⁺ a membranei celulei receptoare
- E. valoarea potențialului de receptor variază în funcție de intensitatea excitantului

26. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. termoreceptorii sunt corpusculii Krause și Ruffini și terminațiile nervoase libere
- B. mecanoreceptorii sunt reprezentați de corpusculii Meissner, Merkel și terminațiile nervoase libere
- C. algoreceptorii se găsesc epiderm, foliculi piloși, cornee
- D. stimulii pentru sensibilitatea dureroasă sunt nespecifici
- E. stimulii pentru sensibilitatea dureroasă determină leziuni celulare

27. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. primul neuron al căii vizuale este neuronul bipolar din structura retinei
- B. al doilea neuron al căii optice este neuronul multipolar din structura retinei
- C. mai multe celule cu bastonaș fac sinapsă cu o celulă bipolară
- D. fiecare celulă cu con din fovea centralis face sinapsă cu o singură celulă bipolară
- E. axonii neuronilor bipolari converg și formează nervul optic

28. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. nervul optic părăsește globul ocular la nivelul petei oarbe
- B. după un traseu lung, fibrele nervilor optici provenite din jumătatea medială a fiecărui glob ocular se încrucișează la nivelul chiasmei optice
- C. după chiasma optică, influxurile nervoase de la nivelul globului ocular sunt conduse prin tracturile optice
- D. al treilea neuron al căii optice se găsește în corpii geniculați laterali ai metatalamusului
- E. unele fibre ale nervului optic trimit colaterale la coliculi cvadrigemeni superiori

29. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. unele colaterale ale tractului optic ajung la mezencefal
- B. unele colaterale ale tractului optic ajung la hipotalamus
- C. axonii metatalamusului se proiectează în aria vizuală primară, situată pe fața medială a lobului occipital
- D. axonii metatalamusului se proiectează de o parte și de alta a scizurii calcarine
- E. aria vizuală primară va coordona apucarea unui obiect sau deplasarea în spațiu

30. Identificați afirmația corectă:

- A. aria vizuală primară este specializată în identificarea obiectelor percepute
- B. aria vizuală secundară din lobul temporal este specializată în perceperea locației spațiale a obiectelor
- C. aria vizuală primară reunește imaginile proiectate pe cele două retine
- D. aria vizuală secundară din lobul temporal are rol în îndreptarea imaginilor
- E. cortexul frontal asigură vederea tridimensională

31. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. glaucomul este produs de creșterea tensiunii intraoculare
- B. glaucomul are ca simptome pierderea câmpului vizual periferic, vedere în ceață
- C. conjunctivita este produsă de bacterii sau virusuri
- D. tratamentul conjunctivitei este chirurgical
- E. cataracta este produsă pierderea transparenței cristalinului

32. Identificați afirmația corectă:

- A. conjunctivita se manifestă prin scăderea vederii
- B. retinopatia diabetică este produsă de expunerea îndelungată la razele soarelui
- C. retinopatia diabetică este produsă de ruperea vaselor din coroidă
- D. tratamentul retinopatiei diabetice constă în reducerea presiunii intraoculare
- E. glaucomul este produs de substanțe alergice

33. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. simțul gustativ este unul din cele mai vechi simțuri din punct de vedere filogenetic
- B. simțul gustativ este cel care asigură detectarea substanțelor dăunătoare
- C. segmentul periferic al analizatorului gustativ este reprezentat de celulele senzoriale ciliate de la nivelul mugurilor gustativi
- D. mugurii gustativi sunt denși în mucoasa amigdaliană
- E. un mugure gustativ are forma bulbului de ceapă

34. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. un mugure gustativ conține aproximativ 50 – 100 de celule receptoare
- B. în alcătuirea mugurelui gustativ intră celule de susținere ciliate și celule bazale
- C. celulele de susținere separă celulele senzoriale între ele
- D. polul apical ciliat al celulelor senzoriale proemină la suprafața mucoasei
- E. celulele de susținere din structura mugurelui gustativ sunt celule care se divid permanent

35. Identificați afirmația corectă:

- A. polul bazal al celulelor de susținere este înconjurat de dendritele primului neuron al căii gustative
- B. celulele senzoriale gustative trăiesc 3 – 4 săptămâni , după care sunt înlocuite de celule receptoare tinere
- C. papilele circumvalate sunt situate la baza limbii, unde descriu forma literei V, cu deschiderea spre vârful limbii
- D. papilele foliate sunt dispuse la vârful limbii și au formă de file de carte
- E. papilele fungiforme sunt dispuse median și la vârful limbii, având formă de ciupercă

36. Identificați afirmația corectă:

- A. gustul acru este perceput la baza limbii
- B. faringele nu percepe toate gusturile fundamentale
- C. gustul amar este determinat de un singur tip de agenți chimici
- D. cu cât este mai slab un acid cu atât este mai intensă senzația de acru
- E. gustul umami este declanșat de alimente cum este carnea sau de acidul glutamic

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pentru stimularea receptorilor gustativi substanța chimică sapidă trebuie să fie dizolvată în salivă
- B. receptorii gustativi se adaptează rapid, astfel încât adaptarea completă se realizează în primele 5 secunde
- C. legarea diverselor molecule care compun substanțele sapide se realizează în locuri specializate de pe suprafața celulelor receptoare
- D. receptorii pentru gustul amar sunt stimulați de o cantitate mică de substanță
- E. după adaptarea completă a receptorilor gustativi încetează descărcarea de potențiale de acțiune

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. protoneuronul căii gustative este situat în ganglionii nervoși de pe traseul nervului VII
- B. protoneuronul căii gustative este situat în ganglionii nervoși de pe traseul nervului X
- C. dendritele protoneuronilor de pe traseul căii gustative fac sinapsă cu celulele receptoare gustative
- D. axonii protoneuronilor căii gustative fac sinapsă cu deutoneuronul situat în nucleul tractului solitar situat în punte
- E. al treilea neuron al căii gustative se află în talamus

39. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. segmentul central al analizatorului gustativ este situat în cortexul gustativ situat în lobii parietali
- B. o parte dintre fibrele căii gustative ajung la hipotalamus
- C. o parte din fibrele căii gustative ajung la sistemul limbic, regiune implicată în aprecierea gustului alimentelor consumate
- D. gustul declanșează reflexe care cresc secreția salivară și declanșează secreția gastrică
- E. secrețiile gastrice sunt declanșate de stimuli gustativi aduși de fibre ce pornesc din nucleul solitar la nucleii simpatici din trunchiul cerebral

40. Identificați afirmația corectă:

- A. gustul nu este influențat de miros
- B. intensitatea senzației gustative nu depinde de concentrația substanței
- C. sensibilitatea receptorilor gustativi nu variază
- D. temperatura optimă a soluției pentru gust este de 24° C
- E. sensibilitatea gustativă este maximă la copii și se reduce la bătrâni

41. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii acustici și vestibulari sunt situați în ureche
- B. urechea externă este alcătuită din pavilionul urechii și canalul auditiv extern
- C. pielea care căptușește canalul auditiv extern conține fire de păr, glande sebacee și glande ceruminoase
- D. timpanul este circular, cu diametrul de aproximativ 1 cm
- E. timpanul delimitează intern urechea medie

42. Identificați afirmația adevărată:

- A. cerumenul secretat de glandele ceruminoase asigură flexibilitatea și elasticitatea timpanului
- B. timpanul este inervat de ramura mandibulară a facialului
- C. timpanul este extrem de sensibil la durere
- D. timpanul este compus din epiteliu pluristratificat
- E. timpanul este concav spre exterior

43. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. urechea medie se mai numește și camera timpanică
- B. urechea medie este o cavitate plină cu aer săpată în stânca osului temporal
- C. spre interior urechea medie este delimitată de fereastra rotundă și fereastra ovală
- D. prin trompa lui Eustachio camera timpanică comunică cu orofaringele
- E. prin trompa lui Eustachio se asigură menținerea egalității presiunii aerului pe o față și cealaltă a timpanului

44. Identificați afirmația corectă:

- A. ciocanul este aplicat pe fața externă a timpanului
- B. scărița este aplicată pe fața internă a timpanului
- C. nicovala este atașată feței externe a ferestrei ovale
- D. sistemul de oscioare care transmit vibrațiile de la timpan acționează ca un amplificator al undelor sonore
- E. atașarea oscioarelor de pereții cavității timpanice este asigurată de mușchi

45. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ciocanul și scărița au fiecare câte un mușchi
- B. amplificarea sunetelor este asigurată de faptul că timpanul are o suprafață mai mică decât a ferestrei ovale
- C. urechea internă constă într-o carcasă osoasă numit labirint osos care înconjură labirintul membranos
- D. labirintul membranos conține un lichid care se numește endolimfă
- E. spațiul dintre labirintul osos și membranos se numește perilimfă

46. Identificați afirmația corectă:

- A. vestibulul osos este porțiunea centrală a labirintului osos, delimitat spre urechea medie de timpan
- B. utricula este mai mică și superioară decât sacula
- C. în utriculă și saculă se află receptorii vestibulari stimulați de forța gravitațională
- D. canalele semicirculare osoase sunt așezate anterior față de vestibul, pe cele trei direcții ale spațiului
- E. în interiorul canalelor semicirculare osoase se găsesc canalele semicirculare membranoase care se deschid în saculă

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. la câte un capăt de comunicare cu utricula, fiecare canal semicircular membranos prezintă o dilatație, ampula
- B. ampula conține crestele ampulare cu receptorii vestibulari stimulați de mișcările rectilinii ale capului
- C. cohleea are forma unei cochilii de melc
- D. axul central al melcului osos se numește columelă sau modioli
- E. în interiorul tubului osos se află trei camere alungite dispuse pe toată lungimea melcului

48. Identificați afirmația corectă:

- A. rampa vestibulară și rampa timpanică sunt umplute cu endolimfă deoarece sunt situate în interiorul melcului membranos
- B. între rampa timpanică și rampa vestibulară se află o comunicare situată la baza melcului, numită helicotrează
- C. canalul cohlear este delimitat de rampa timpanică prin lama spirală osoasă
- D. canalul cohlear conține perilimfă secretată de epitelul ce căptușește peretele osos
- E. canalul cohlear este delimitat de rampa timpanică prin membrana bazilară

49. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în canalul cohlear se află organul Corti
- B. organul Corti este așezat pe membrana bazilară
- C. în centrul canalului lui Corti se găsește un spațiu triunghiular numit tunelul Corti
- D. în utriculă și saculă se găsește câte o maculă, utriculară, respectiv saculară, formate din celule de susținere, așezate pe o membrană bazală, peste care sunt dispuse celule senzoriale cu cili
- E. ciliile sunt înglobați în membrana otolitică, în care se află granule de carbonat de calciu și mangan, numite otolite

50. Identificați afirmația corectă:

- A. receptorii vestibulari sunt localizați în macula din utriculă și saculă și în ganglionul Scarpa
- B. maculele sunt regiuni cu rol secretor din utriculă și saculă
- C. macula este compusă din celule de susținere prevăzute cu microvili scurți la polul apical
- D. celulele de susținere au două tipuri de cili: unul lung (stereocil) și numeroși cili scurți (kinocili)
- E. pe peretele opus maculei se află celule epiteliale specializate care au rolul de a menține constantă compoziția perilimfei

51. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. protoneuronul căii acustice se găsește în ganglionul spiral al lui Corti
- B. dendritele primului neuron al căii acustice ajung la polul bazal al celulelor auditive
- C. axonii protoneuronului căii acustice formează nervul cohlear
- D. al doilea neuron al căii acustice se găsește în nucleii cohleari (ventral și dorsal) din punte
- E. al treilea neuron al căii acustice se găsește în corpul geniculat lateral

52. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. aria auditivă primară se găsește în girusul temporal superior
- B. primul neuron al căii vestibulare se găsește în ganglionul vestibular Scarpa
- C. axonii protoneuronului căii vestibulare formează ramura vestibulară a perechii a VIII-a de nervi cranieni
- D. al doilea neuron al căii vestibulare se găsește în cei patru nuclei vestibulari din bulb (superior, inferior, anterior și posterior)
- E. de la nucleii vestibulari din bulb pleacă fasciculul vestibulo-spinal spre măduvă, care controlează tonusul muscular

53. Identificați afirmația corectă:

- A. segmentul periferic al analizatorului kinestezic este reprezentat de proprioceptorii din piele, mușchi, tendoane, periost și articulații
- B. proprioceptorii sunt reprezentați de terminații nervoase libere, corpusculii Vater- Pacini, fusurile neuromusculare, corpusculii Ruffini și Krause, organele tendinoase Golgi
- C. fusurile neuromusculare sunt situate printre fibrele musculare striate, fixate de acestea
- D. fusurile neuromusculare sunt compuse dintr-o capsulă în care se află 5 – 15 fibre striate nemodificate, numite intrafusale
- E. fibrele intrafusale au o porțiune centrală, contractilă, bogată în nuclei și porțiuni periferice, necontractile

54. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fusurile neuro-musculare au dublă inervație: senzitivă și motorie
- B. inervația senzitivă este asigurată de două tipuri de fibre senzitive spirale sau anulo-spirale și secundare sau în buchet, provenite din neuroni cu corpii aflați în coarnele posterioare ale măduvei spinării
- C. fibrele senzitive anulo-spirale se dispun în jurul porțiunii centrale a fibrelor intrafusale
- D. fibrele în buchet se dispun în zonele contractile ale fibrelor intrafusale
- E. corpusculii Golgi sunt situați la joncțiunea dintre tendon și mușchi

55. Identificați afirmația corectă:

- A. în structura corpusculilor Golgi intră o rețea de dendrite prevăzute cu butoni, care sunt terminații senzitive ale neuronilor din coarnele posterioare ale măduvei
- B. în urma contracției mușchilor scheletici, tensiunea la nivelul tendoanelor musculare scade
- C. corpusculii Golgi determină inhibarea contracției mușchilor striati prin sinapse inhibitoare cu neuronii motori α
- D. inervația motorie a fusurilor neuromusculare este realizată de motoneuronii α care au corpul neuronal în coarnele anterioare ale măduvei
- E. fibrele intrafusale sunt așezate perpendicular pe fibrele extrafusale

56. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. axonii motoneuronilor γ sfârșesc în porțiunile contractile ale fibrelor intrafusale
- B. stimularea fibrelor senzitive din fusurile neuromusculare este apoi transmisă măduvei, la motoneuronii α
- C. motoneuronii α determină contracția fibrelor extrefusale ale mușchiului striat
- D. fusul neuromuscular detectează orice modificare de lungime a mușchiului striat
- E. frecvența impulsurilor descărcate de fibrele senzitive la nivelul motoneuronilor este invers proporțională cu gradul de alungire a mușchiului

57. Identificați afirmația corectă:

- A. primul neuron al segmentului de conducere al analizatorului kinestezic este situat în ganglionul spinal
- B. influxurile nervoase generate de proprioceptori vor ajunge la punte
- C. de la măduva spinării influxurile nervoase generate de proprioceptori ajung la cerebel pe calea spino-talamică
- D. de la măduva spinării influxurile nervoase generate de proprioceptori ajung la talamus pe calea spino-cerebeloasă
- E. segmentul central al analizatorului kinestezic este situat în lobii occipital și parietal, în ariile senzitivo-motorii

58. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. de la nucleii vestibulari din bulb pleacă fasciculul vestibulo-cerebelos, spre cerebel care controlează echilibrul static și dinamic
- B. de la nucleii vestibulari din bulb pleacă fasciculul vestibulo-nuclear spre nucleii nervilor III și IV din mezencefal
- C. de la nucleii vestibulari din bulb pleacă fasciculul vestibulo-nuclear spre nucleii nervului VI din punte
- D. fasciculul vestibulo-nuclear controlează mișcările globilor oculari cu punct de plecare labirintic
- E. de la nucleii vestibulari din bulb pleacă fasciculul vestibulo-talamic spre cortexul cerebelos

59. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. simțul mirosului este slab dezvoltat la om comparativ cu alte animale
- B. olfacția permite detectarea hranei alterate sau a prezenței de substanțe periculoase în mediu
- C. receptorii analizatorului olfactiv sunt chemoreceptori care ocupă partea postero-superioară a foselor nazale
- D. segmentul periferic al analizatorului olfactiv este localizat la nivelul cornetelor nazale superioare
- E. în epiteliul olfactiv se află celulele receptoare reprezentate de celulele olfactive, încadrate de celulele de susținere epiteliale, printre care se află glande seroase

60. Identificați afirmația corectă:

- A. celulele olfactive receptoare sunt neuroni multipolari modificați
- B. celulele olfactive receptoare au la polul bazal 8 – 20 de cili olfactivi care au rolul de a crește suprafața receptoare
- C. cili olfactivi sunt acoperiți de un strat fin de mucus
- D. cili olfactivi sunt mobili
- E. de la polul bazal al celulelor receptoare pornesc dendrite ce se reunesc în filamente ale nervului olfactiv

61. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. filamentele nervului olfactiv străbat orificiile osului etmoid de la baza craniului
- B. ca și alți neuroni, neuronii olfactivi nu se reînnoiesc
- C. stimulul specific pentru receptorii olfactivi este reprezentat de substanțele odorante olfactive
- D. excesul de mucus din cadrul unor rinite alergice poate duce la pierderea mirosului
- E. după dizolvare substanța odorantă difuzează și se atașează de o proteină receptor din membrana cililor olfactivi, determinând deschiderea canalelor ionice

62. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. primul neuron al căii olfactive este reprezentat de neuronii bipolari de la nivelul mucoase nazale
- B. celulele multipolare din bulbul olfactivi reprezintă al doilea neuron al căii olfactive
- C. axonii celulelor mitrale formează tractul olfactiv
- D. calea olfactivă nu are legături directe cu talamusul
- E. tractul olfactiv se proiectează pe fața laterală a lobului temporal (aria olfactivă – girusul hipocampic și nucleul amigdalian)

63. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. urechea externă și cea medie nu au nici o relație cu aparatul vestibular
- B. urechea umană poate percepe undele sonore repetate într-o anumită ordine (zgomote)
- C. nervul acustic și nervul vestibular se unesc și formează perechea VIII de nervi cranieni
- D. labirintul osos este săpat în stânca temporalului
- E. utricula este situată în partea superioară a vestibulului

64. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. receptorii kinestezici din periost și articulații sunt corpusculii Vater-Pacini, identici cu cei din piele
- B. corpusculii neurotendinoși Golgi monitorizează continuu tensiunea produsă în tendoane
- C. corpusculii neurotendinoși Golgi ajută la prevenirea contracției musculare excesive
- D. în corpusculii neurotendinoși Golgi pătrund 1 – 3 fibre nervoase care sunt stimulate de contracția puternică a tendonului
- E. inervația senzitivă a fusurilor neuro-musculare este asigurată de dendrite ale neuronilor senzitivi din ganglionul spinal

65. Identificați afirmația corectă:

- A. otita externă este produsă de creșterea secreției de cerumen și curățarea necorespunzătoare a urechii
- B. otita externă se manifestă prin durere violentă a urechii fără secreție
- C. otita medie este produsă de infecția bacteriană a urechii interne
- D. în otita externă este posibilă spargerea membranei timpanice
- E. rinita infecțioasă este produsă de alergenii

66. Identificați afirmația corectă:

- A. proiecțiile tactile, termică, dureroasă, dintr-o anumită regiune a corpului se amestecă în aceeași zonă a scoarței de pe emisfera opusă
- B. pielea are funcție de protecție și de excreție prin vasodilație și vasoconstricție periferică
- C. sensibilitate tactile mai pronunțată prezintă tegumentele fără păr
- D. sensibilitatea tactile presională are receptorii specifici situați la suprafața epidermului
- E. sensibilitatea termică este uniformă pe suprafața tegumentului

67. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sensibilitatea dureroasă se manifestă mai intens la nivelul degetelor, buzelor și vârfului limbii
- B. la durerea tegumentară se manifestă o capacitate mică de discriminare, deoarece aceeași zonă a pielii poate fi inervată de mai mulți neuroni
- C. durerea viscerală poate fi determinată și de distensia unui organ
- D. algoreceptorii sunt mai rari în viscere
- E. durerea viscerală nu se poate localiza precis

68. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sclerotica reprezintă 5/6 din tunica fibroasă
- B. pe sclerotică se inseră mușchii intrinseci ai globului ocular
- C. sclerotica este perforată posterior de fibrele nervului optic
- D. coroida se întinde posterior de ora serrata
- E. în partea sa posterioară coroida este prevăzută cu un orificiu prin care iese nervul optic

69. Identificați afirmația corectă:

- A. corpul ciliar se află imediat înaintea orei serrata
- B. mușchiul ciliar este format din fibre musculare striate
- C. fibrele circulare ale mușchiului ciliar sunt inervate de simpatic
- D. procesele ciliare secretă umoarea vitroasă
- E. retina se întinde anterior de ora serrata

70. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pata galbenă este situată în dreptul axului vizual
- B. pata oarbă este situată medial și inferior de pata galbenă
- C. în pata oarbă nu există elemente fotosensibile
- D. în structura retinei se întâlnesc trei feluri de celule funcționale, aflate în relații sinaptice
- E. cristalinul este localizat între iris și corneea

71. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. cristalinul are forma unei lentile biconvexe
- B. cristalinul se hrănește prin difuziune de la vasele proceselor ciliare
- C. umoarea apoasă este secretată de către procesele ciliare
- D. corpul vitros ocupă camera vitroasă situată înaintea cristalinului
- E. cristalinul este menținut la locul său printr-un sistem de fibre care alcătuiesc ligamentul suspensor

72. Dintre straturile retinei NU face parte:

- A. membrana limitantă internă
- B. stratul celulelor multipolare
- C. stratul celulelor fotoreceptoare cu conuri
- D. stratul celulelor amacrine
- E. stratul celulelor cu cili

73. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pe columelă se prinde lama spirală osoasă
- B. lama spirală osoasă este întregită de membrana bazilară și membrana vestibulară Reissner
- C. receptorii vestibulari sunt situați în labirintul osos
- D. rampa vestibulară este situată deasupra membranei bazilare
- E. din partea inferioară a saculei pornește canalul cohlear care conține organul Corti

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. axonii neuronilor γ din cornul anterior al măduvei ajung la partea centrală a fibrelor cu sac nuclear
- B. impulsul nervos se transmite neuronului α , ceea ce duce la contracția fibrelor extrafusale
- C. relaxarea musculară este prevenită prin întinderea și activarea fusurilor
- D. corpusculii Ruffini se află în stratul superficial al capsulei articulare
- E. porțiunea centrală a fusului neuromuscular conține nucleii

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. otita externă poate fi micotică, bacteriană, virală
- B. patogenii ajung la urechea medie de obicei prin trompa lui Eustachio
- C. copiii au trompa lui Eustachio scurtă și plasată orizontal
- D. presiunea exercitată de inflamația din urechea medie poate duce la ruperea membranei ferestrei rotunde
- E. glaucomul reprezintă a doua cauză de pierdere a vederii

76. Identificați afirmația corectă:

- A. infecțiile fungice cutanate pot fi provocate de dermatofiți din genul *Candida*
- B. acneea este o boală inflamatorie ce afectează numai adolescenții
- C. infecția cu virusul *Herpes simplex* poate fi primară sau recurentă
- D. podermitele apar în special la bătrâni
- E. podermitele sunt infecții virale cutanate, de obicei superficiale

GLANDELE ENDOCRINE

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care variantă este FALSĂ?

- A. hormonii acționează la distanță de locul sintezei
- B. principalul rol al glandelor endocrine constă în reglarea metabolismului celular
- C. hormonii, transportați direct în sânge sau limfă, sunt transportați apoi la celulele sau organele țintă
- D. steroizii acționează prin inducerea sintezei de enzime, ca urmare a acțiunii asupra ADN-ului nuclear
- E. reglarea secreției hormonale se realizează exclusiv prin mecanisme de feedback negativ

2. Care variantă este FALSĂ?

- A. testosteronul face parte din grupa hormonilor peptidici
- B. pancreasul endocrin are aceeași origine embriologică cu tiroida
- C. în interacțiunea hormonilor peptidici cu celulele țintă, hormonii au rol de prim mesager
- D. grupul de hormoni derivați din acizii arahidonici sunt produși de membrana majorității celulelor, în caz de inflamații
- E. steroizii, spre deosebire de peptide, sunt liposolubili și difuzează prin membrana celulelor țintă

3. Care variantă este adevărată?

- A. hipofiza are origine endodermică
- B. lobul intermediar al hipofizei reprezintă 12% din masa glandulară
- C. hipofiza este legată de hipotalamus prin tija pituitară, la nivelul căreia se află legatura vasculară și nervoasă dintre cele două organe
- D. prin sistemul port, factorii de eliberare și inhibare din nucleii hipotalamici anteriori ajung în adenohipofiză
- E. prin tractul hipotalamo-hipofizar, produșii de neurosecreție ai nucleilor hipotalamici posteriori ajung la neurohipofiză

4. Hormonul de creștere (somatotrop):

- A. este secretat de neurohipofiză
- B. stimulează condrogeneza la nivelul cartilajelor de creștere, determinând creșterea în lungime a oaselor
- C. secreția este inhibată de stres și depresie
- D. stimulează mobilizarea grăsimilor și consumul de glucoză, având rol hipoglicemiant
- E. activează transportul aminoacizilor în celule și inhibă sinteza tisulară a proteinelor

5. Care variantă este FALSĂ?

- A. hormonul somatotrop are efect anabolizant
- B. după pubertate, STH-ul produce îngroșarea oaselor lungi și dezvoltarea oaselor late
- C. STH-ul scade eliminările de Ca, Na, K, P, N
- D. somnul stimulează secreția hormonului somatotrop
- E. STH-ul inhibă sinteza corpiilor cetonici

6. Hormonul de creștere:

- A. stimulează creșterea mușchilor și a viscerelor, cu excepția ficatului
- B. majoritatea efectelor sale se exercită indirect, prin acțiunea unor factori de creștere numiți “somatomedine”
- C. inaniția inhibă secreția hormonală;
- D. hiposecreția la maturitate determină nanismul hipofizar
- E. în acromegalie are loc o hipersecreție a STH-ului, care începe din copilărie

7. Care variantă este FALSĂ?

- A. hormonul tireotrop stimulează sinteza și secreția de hormoni tiroidieni
- B. temperaturile scăzute pot duce la stimularea hormonului tireotrop
- C. secreția hormonului tireotrop este controlată de hipotalamus și prin mecanism umoral de feedback negativ, declanșat de concentrații crescute de hormoni tiroidieni
- D. hiposecreția de hormon tireotrop determină cretinismul la copii și mixedemul la adulți
- E. hormonul tireotrop (TSH) este stimulat prin neurosecreția produsă de nucleii anteriori și mijlocii ai hipotalamusului

8. Hormonul adrenocorticotrop (ACTH):

- A. stimulează secreția glandei suprarenale
- B. este stimulat în stările de hipoglicemie
- C. stimulează indirect melanogeneza în celulele pigmentare acționând inițial asupra hormonului melanocitostimulant (MSH)
- D. influențează doar secreția de glucocorticoizi
- E. hipersecreția determină sindromul Cushing, caracterizat prin hipertensiune, retenție de apă și hipoglicemie

9. Prolactina NU se caracterizează prin:

- A. este un inhibitor al activității gonadotrope, fiind capabilă să prevină ovulația
- B. secreția în afara sarcinii este stimulată de hipoglicemie, somn și efortul fizic
- C. inhibă acțiunea FSH de stimulare a maturării foliculilor ovarieni în perioada alăptării
- D. inhibă la femei secreția corpului galben
- E. secreția este inhibată prin neurosecreția produsă de nucleii mijlocii hipotalamici, precum și de substanța neagră a mezencefalului

10. Hormonul folicostimulant (FSH) NU se caracterizează prin:

- A. la bărbat stimulează dezvoltarea tubilor seminiferi și spermatogeneza
- B. determină secreția hormonilor estrogeni la femei
- C. determină creșterea și maturarea foliculilor ovarieni
- D. secreția este controlată prin mecanism de feedback negativ declanșat de concentrațiile crescute de estrogeni și testosteron
- E. hipersecreția sa duce la o maturare sexuală exagerată și precoce

11. Care variantă privind LH este corectă?

- A. secreția hormonului luteinizant (LH) este inhibată de estrogeni și progesteron la femeie
- B. inhibă ovulația și apariția corpului galben de sarcină
- C. inhibă producerea de estrogeni
- D. stimulează producerea de progesteron și inhibă secreția de testosteron
- E. acționează asupra celulelor interstițiale Leydig și a tubilor seminiferi contorți

12. Care variantă privind ocitocina este FALSĂ?

- A. este secretată de nucleii anteriori ai hipotalamusului și transportată la neurohipofiză prin tractul hipotalamo-hipofizar
- B. favorizează nașterea și alăptarea
- C. stimulează contracția celulelor mioepiteliale ale canalelor galactofore
- D. secreția sa este stimulată prin excitarea mecanoreceptorilor din pereții uterului, prin presiunea exercitată de făt în timpul nașterii
- E. inhibarea secreției duce la oprirea secreției lactate și la imposibilitatea declanșării nașterii

13. Hormonul antidiuretic (ADH) se caracterizează prin:

- A. secreția sa este stimulată de impulsurile venite de la mecanoreceptorii din pereții vaselor sanguine
- B. în caz de hipersecreție inhibă peristaltismul intestinal
- C. scăderea volumului sanguin stimulează secreția de vasopresină
- D. secretat în doze mari are și efecte metabolice (hipoglicemie)
- E. în hiposecreție crește atât diureza cât și concentrația urinii

14. Care variantă este FALSĂ?

- A. hormonul antidiuretic (ADH) stimulează reabsorbția apei și crește volemia
- B. ADH produce și reducerea secrețiilor tuturor glandelor exocrine
- C. hiposecreția de ADH poate avea drept cauză un traumatism cranian ce afectează hipotalamusul anterior
- D. secretat în doze mari, ADH-ul determină vasoconstricție, hipertensiune arterială și hiperglicemie
- E. hiposecreția de ADH determină poliurie, polidipsie, polifagie și un puternic dezechilibru mineral

15. Care variantă este corectă?

- A. tireoglobulina, proteina sintetizată de celulele foliculare, este forma de depozit a hormonilor tiroidieni
- B. sinteza hormonilor tiroidieni și eliberarea lor din coloid în sânge se face sub acțiunea FSH hipofizar
- C. prin iodarea moleculelor de tiroxină din structura tireoglobulinei, rezultă hormonii tiroidieni
- D. de-a lungul unei vieți, glanda tiroidă produce cel puțin 20g de tiroxină
- E. cu excepția gravidelor, care necesită triiodotironina pentru dezvoltarea fătului, în organism triiodotironina se transformă în tiroxină

16. Care variantă ce privește hormonii tiroidieni NU este ADEVĂRATĂ?

- A. cresc consumul de oxigen și oxidările celulare
- B. cresc catabolismul glucidic, determinând hiperglicemie
- C. stimulează mecanismele hepatice de înlăturare a colesterolului din sânge (lipoliza)
- D. inhibă sinteza colesterolului la nivel hepatic
- E. sinteza hormonilor tiroidieni este dependentă de absorbția iodului la nivelul tubului digestiv

17. Care variantă este FALSĂ?

- A. secreția și eliberarea hormonilor tiroidieni este controlată prin feedback negativ de neurosecreții eliberate de nucleii hipotalamici mijlocii
- B. hormonii tiroidieni stimulează diferențierea neuronală și mielinizarea
- C. cu excepția celulelor encefalului, splinei, gonadelor și a celulelor tiroidiene, restul celulelor corpului posedă receptori pentru hormonii tiroidieni
- D. în condiții neobișnuite (frig, stres), activitatea tiroidei este coordonată de adenohipofiză prin TSH, în funcție de concentrația sanguină a tiroxinei
- E. hormonii tiroidieni au efecte tisulare identice, dar triiodotironina acționează mai rapid și este mai activă decât tiroxina

18. Hipersecreția de hormoni tiroidieni NU se caracterizează prin:

- A. crește rata metabolismului bazal și temperatura corpului
- B. crește ritmul cardiac și presiunea arterială
- C. inhibă funcția ovarului și determină impotență la bărbat
- D. determină motilitate exagerată a tubului digestiv, cu polifagie și scădere în greutate
- E. produce demineralizări osoase la adult

19. Hiposecreția de hormoni tiroidieni NU se caracterizează prin:

- A. crește nivelul colesterolului și a trigliceridelor în sânge
- B. inhibă funcția ovariană și lactația
- C. la copii determină nanismul tiroidian, cu dezvoltare fizică și psihică redusă până la cretinism
- D. crește sinteza proteică și determină creștere în greutate
- E. scade motilitatea tubului digestiv și secreția glandelor anexe

20. Care variantă este FALSĂ?

- A. hormonii tiroidieni controlează, împreună cu hormonul somatotrop, creșterea și diferențierea celulară
- B. hormonii tiroidieni intensifică eliminările de azot din organism și catabolismul proteic
- C. tiroida este bogat vascularizată și inervată, inervația vegetativă având numai funcții vasomotorii
- D. hormonii tiroidieni scad intensitatea glicogenolizei hepatice și cresc absorbția intestinală a glucozei
- E. hormonii tiroidieni stimulează activitatea gonadelor și mențin, împreună cu prolactina, secreția lactată

21. Care variantă este corectă?

- A, glandele paratiroide secretă parathionul și calcitonina
- B. glandele paratiroide, în număr de patru, sunt situate în partea posterioară a istmului tiroidian
- C. extirparea experimentală a paratiroidelor la animale duce la moarte prin paralizia mușchilor respiratori
- D. hormonii paratiroidieni au rol fundamental în menținerea echilibrului fosfocalcic și acidobazic
- E. în caz de îndepărtare chirurgicală accidentală a paratiroidelor apare tetania, cu creșterea calcemiei și afectarea activității musculare

22. Care variantă este FALSĂ?

- A. parathormonul are receptori pe membranele celulelor osoase, epiteliale din tubii urinari și din mucoasa intestinului subțire
- B. hipocalcemia stimulează secreția de parathormon
- C. în cazul funcționării normale a paratiroidelor, există un echilibru dinamic între producerea de parathormon și cea de calcitonină
- D. parathormonul, indirect, prin activarea vitaminei D, stimulează absorbția calciului la nivelul enterocitelor
- E. hiposecreția de parathormon determină decalcifiere osoasă, urmată de deformări și fracturi spontane, cu slăbiciune și spasme musculare

23. Care variantă privind parathormonul este FALSĂ?

- A. stimulează eliminările urinare de fosfați și de potasiu
- B. hiposecreția la copil duce la dezvoltarea defectoasă a dinților, cu întârziere mintală
- C. secreția este reglată în principal de concentrația sanguină a calciului și secundar în raport cu nivelul fosfatemiei
- D. crește demineralizarea osoasă, prin stimularea activității osteoclastelor
- E. crește absorbția intestinală și scade reabsorbția tubulară a calciului

24. Calcitonina:

- A. la nivel osos inhibă activitatea osteoblastelor
- B. inhibă osteogeneza la organismele tinere
- C. la nivel intestinal crește absorbția Ca^{2+}
- D. la nivel renal inhibă reabsorbția fosfaților și scade calciuria
- E. stimulul declanșator al secreției de calcitonină este hipocalcemia

25. Care variantă este FALSĂ?

- A. funcțiile timusului sunt puternic blocate de hormonii steroizi
- B. extractul de timus are acțiuni de stimulare a mineralizării osoase
- C. timocitele „însămânțează” organe limfoide periferice (splina, amigdale, ganglioni limfatici)
- D. hipersecreția hormonilor timici determină infecții trenante, inflamații ale căilor respiratorii, risc de boli maligne
- E. timusul este un organ bilobat situat în mediastin, în fața aortei și în spatele manubriului sternal

26. Aldosteronul NU produce:

- A. creșterea excreției de Na^+
- B. retenția de apă
- C. eliminarea K^+
- D. excreția de H^+
- E. stimularea reabsorbției tubulare a Na^+

27. Stimulii implicați în reglarea secreției de aldosteron sunt următorii, cu excepția:

- A. Angiotensina II
- B. concentrația Na^+ și K^+ în sânge
- C. corticotropina hipofizară
- D. peptidul natrio-uretic atrial
- E. concentrația TSH

28. În boala Addison NU întâlnim:

- A. astenie
- B. tulburări cardiovasculare
- C. tulburări gastrointestinale
- D. creșterea greutateii corporale
- E. imunodeficiență

29. În boala Conn NU întâlnim:

- A. retenție de sare
- B. retenție de apă
- C. hipertensiune
- D. hiperpotasemie
- E. edeme

30. Sub acțiunea reninei, angiotensinogenul se transformă în:

- A. aldosteron
- B. angiotensină I
- C. cortizon
- D. hidrocortizon
- E. calcitonină

31. Renina este eliberată de:

- A. ovare
- B. testicule
- C. tiroidă
- D. glandele mamare
- E. aparatul juxtaglomerular din rinichi

32. Glucocorticoizii au următoarele efecte metabolice, CU EXCEPȚIA:

- A. cresc eliminările de azot
- B. produc hiperglicemie
- C. cresc lipemia
- D. cresc absorbția lipidelor
- E. stimulează catabolismul proteic

33. Glucocorticoizii au următoarele efecte nervoase, CU EXCEPȚIA:

- A. cresc sensibilitatea la stimuli olfactivi
- B. scad sensibilitatea la stimuli gustativi
- C. induc modificări ale EEG
- D. induc iritabilitate
- E. scad puterea de concentrare

34. La nivel renal, glucocorticoizii produc următoarele efecte:

- A. cresc permeabilitatea tubilor distali pentru apă
- B. stimulează eliminarea excesului de apă
- C. scad filtrarea glomerulară
- D. cresc secreția de HCl
- E. stimulează SRAA

35. La nivel digestiv, glucocorticoizii produc următoarele efecte:

- A. cresc absorbția lipidelor
- B. cresc secreția de HCl
- C. scad secreția de pepsinogen
- D. scad lipemia
- E. scad glicemia

36. Boala Cushing se manifestă prin:

- A. obezitate
- B. hipotensiune
- C. hipoglicemie
- D. hipercloremie
- E. hiperkaliemie

37. Ca răspuns la factorii de stres, glucocorticoizii au următoarele efecte pe termen lung, CU EXCEPȚIA:

- A. neoglucoeneză
- B. glicogenoliză
- C. hiperglicemie
- D. supresia sistemului imun
- E. scăderea presiunii arteriale

38. Adrenalina are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. crește metabolismul bazal
- B. crește glicemia
- C. crește lipemia
- D. crește glicogenoliza
- E. stimulează gluconeogeneza

39. Noradrenalina are unul din următoarele efecte:

- A. discret cardioaccelerator
- B. vasodilatator
- C. inotrop negativ
- D. hipoglicemiant
- E. hipolipemiant

40. În feocromocitom se întâlnesc următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. hiperglicemie
- B. tahicardie
- C. hipotensiune arterială
- D. transpirații intense
- E. nervozitate

41. La nivelul musculaturii netede viscerale, adrenalina are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. relaxează musculatura tractului digestiv
- B. bronhodilatator
- C. produce contracția sfincterelor digestive
- D. produce relaxarea mușchilor erectori ai firelor de păr
- E. dilată pupila

42. La nivelul ficatului, insulina are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. crește glicogenogeneza
- B. scade gluconeogeneza
- C. crește lipogeneza
- D. scade proteoliza
- E. produce fibroză hepatică

43. La nivelul țesutului adipos, insulina are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. scade transportul de glucoză
- B. crește sinteza de glicerol
- C. crește sinteza de trigliceride și acizi grași
- D. crește sinteza enzimelor lipogenetice
- E. scade lipoliza

44. La nivel muscular, insulina are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. crește transportul de glucoză
- B. crește glicoliza
- C. scade sinteza de glicogen
- D. crește captarea aminoacizilor
- E. crește sinteza proteică

45. Diabetul zaharat se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. poliurie
- B. polidipsie
- C. polifagie
- D. hipoglicemie
- E. glucozurie

46. Ketoacidoza se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. concentrație mare de corpi cetonici în sânge
- B. tulburări ale activității cardiace
- C. tulburări în transportul oxigenului
- D. poate produce comă
- E. edem retroorbital

47. În hipoglicemie se întâlnesc următoarele manifestări, CU EXCEPȚIA:

- A. nervozitate
- B. tremur
- C. slăbiciune
- D. dezorientare
- E. hipertensiune arterială

48. Următorii hormoni sunt hiperglicemianți, CU EXCEPȚIA:

- A. adrenalina
- B. STH
- C. FSH
- D. glucocorticoizi
- E. glucagon

49. Glucagonul se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. stimulează glicogenoliza
- B. stimulează gluconeogeneza
- C. inhibă lipoliza
- D. stimulează proteoliza
- E. este secretat de celulele alfa pancreatice

50. Secreția glucagonului este influențată de următorii factori, CU EXCEPȚIA:

- A. glicemie
- B. glucozurie
- C. efort fizic
- D. simpatic
- E. parasimpatic

51. Secreția insulinei este stimulată de următorii factori, CU EXCEPȚIA:

- A. secretina
- B. colecistokinina
- C. gastrina
- D. glucagonul
- E. adrenalina

52. Somatostatina se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. este secretată de celulele delta pancreatice
- B. încetinește producerea insulinei
- C. stimulează secreția de glucagon
- D. secreția sa este stimulată de nivelul crescut al insulinei
- E. secreția sa este stimulată de nivelul crescut al glucagonului

53. Sindromul Cushing se caracterizează prin următoarele, CU

EXCEPȚIA:

- A. hipertensiune
- B. hipoglicemie
- C. astenie musculară
- D. ceafa ”de bizon”
- E. fața ”în lună plină”

54. În cadrul sindromului Cushing NU se întâlnește:

- A. hipersecreție de corticosteroidi
- B. tumori ale cortexului adrenal
- C. hipersecreție de ACTH
- D. afectarea metabolismului lipidic
- E. hipotensiune

55. Sindromul androgenital se caracterizează prin următoarele, CU

EXCEPȚIA:

- A. se datorează secreției în exces a hormonilor androgeni
- B. determină apariția pubertății precoce
- C. determină hipotrofia organelor genitale externe
- D. apariția pilozității faciale la femei
- E. îngroșarea vocii

56. Gonadele se caracterizează prin următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. sunt reprezentate de ovare la femei
- B. sunt reprezentate de testicule la bărbat
- C. sunt glande mixte
- D. partea exocrină produce hormoni sexuali
- E. produc gameți

57. Următoarele structuri sintetizează estrogeni, CU EXCEPȚIA:

- A. celulele foliculare
- B. placentă
- C. corticosuprarenala
- D. testiculul
- E. epifiza

58. La femei, estrogenii au următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. proliferarea mucoasei uterine
- B. proliferarea glandelor mucoasei uterine
- C. stimulează dezvoltarea stromei uterului
- D. stimulează dezvoltarea vaselor uterului
- E. menținerea sarcinii

59. Estrogenii au următoarele efecte metabolice, CU EXCEPȚIA:

- A. scad concentrația glucozei în sânge
- B. stimulează sinteza proteică
- C. stimulează mineralizarea oaselor
- D. stimulează retenția apei
- E. inhibă retenția Na^+ în organism

60. Celulele interstițiale Leydig secretă:

- A. calcitonină
- B. estrogeni
- C. testosteron
- D. spermatozoizi
- E. ovule

61. Testosteronul are următoarele efecte, CU EXCEPȚIA:

- A. stimulează dezvoltarea musculaturii
- B. inhibă creșterea scheletului
- C. stimulează secreția de oseină
- D. stimulează depunerea de calciu în oase
- E. determină apariția caracterelor sexuale secundare

62. Următorii hormoni au rol catabolizant în metabolismul proteic, CU EXCEPȚIA:

- A. ACTH
- B. cortizol
- C. insulina
- D. hormonii tiroidieni
- E. glucagonul

63. Care din următorii hormoni NU are rol anabolizant în metabolismul proteic?:

- A. STH
- B. glucagonul
- C. aldosteronul
- D. insulina
- E. hormonii sexuali

64. Unul dintre următorii hormoni NU are rol catabolizant în metabolismul glucidic:

- A. insulina
- B. glucagonul
- C. adrenalina
- D. noradrenalina
- E. cortizolul

65. Următorii hormoni au rol catabolizant în metabolismul lipidic, CU EXCEPȚIA:

- A. insulina
- B. glucagonul
- C. cortizolul
- D. adrenalina
- E. noradrenalina

66. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. hipotalamusul are și rol de glandă endocrină
- B. există și situații rare când reglarea secreției hormonale se realizează prin mecanism de feed-back pozitiv
- C. ocitocina este o neurosecreție produsă de hipotalamusul posterior
- D. hipofiza are formă rotunjită și greutate de 0,5 grame
- E. hipofiza este așezată pe șeaua turcească a osului sfenoid de la baza craniului

67. Nanismul hipofizar NU se caracterizează prin:

- A. copiii afectați nu ating înălțimea normală a speciei umane
- B. organele, ca și segmentele corpului păstrează proporția normală
- C. caracterele sexuale sunt nedezvoltate, iar pubertatea se instalează incomplet și foarte târziu
- D. la naștere copiii afectați prezintă diferențe față de copiii normali
- E. din punct de vedere al dezvoltării psihice, inteligența este aproape normală

68. Identificați afirmația adevărată:

- A. boala Graves are cauze cunoscute: hipersecreția de hormoni medulosuprarenalieni
- B. în boala Graves se produc anticorpi care se leagă de receptorii pentru hormonul eliberator de hormon tireotrop
- C. în boala Graves legarea anticorpilor mimează acțiunea somatotropului stimulând secreția de hormoni tiroidieni
- D. boala Graves se manifestă prin anxietate, iritabilitate, ritm încetinit al activității cardiace
- E. boala Graves se manifestă prin pierdere în greutate, hiperfagie, creșterea dimensiunii glandei tiroide

69. Care afirmație este FALSĂ?:

- A. gigantismul este efectul excesului de hormon somatotrop instalat în perioada de creștere
- B. acromegalia este foarte rară
- C. cașexia hipofizară este determinată de distrugerea hipofizei sau îndepărtarea ei pe cale chirurgicală
- D. gigantismul afectează intelectul
- E. cea mai frecventă cauză care determină acromegalie este creșterea în dimensiuni a glandei, numită și adenom hipofizar

70. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în gușa endemică se recomandă administrare de iod și sare iodată
- B. tetania paratiroidiană crește calciul din sânge, producându-se spasme musculare
- C. în boala Recklinghausen se întâlnesc decalcifieri osoase și deformări ale oaselor
- D. în acromegalie cresc mult extremitățile (mâinile, nasul, limba)
- E. boala Basedow-Graves se manifestă prin ochi exoftalmici (bulbucăți) strălucitori

71. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. epifiza se mai numește și glanda pineală
- B. epifiza este un organ al diencefalului cu funcție endocrină
- C. funcția epifizei este incomplet cunoscută
- D. melatonina are acțiune stimulatorie asupra glandelor sexuale
- E. epifiza acționează asupra axului hipotalamo-hipofizo-corticosuprarenalian

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. glucagonul este secretat exclusiv de pancreas
- B. glucagonul are efecte opuse insulinei
- C. glucagonul determină hiperglicemie prin glicogenoliză hepatică
- D. glucagonul produce scăderea utilizării celulare a glucozei
- E. epifiza are legături funcționale cu retina globului ocular

73. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. activitatea testiculară este reglată de hormonii gonadotropi hipofizari
- B. activitatea hipofizei este reglată de către nivelul testosteronului plasmatic printr-un mecanism de feed-back
- C. stimulii luminoși determină scăderea secreției de melatonină
- D. extractul de timus are efecte gonadotrope
- E. prostaglandinele modulează activitățile celulare

74. Care afirmație este corectă?

- A. arterele hipofizei provin din artera carotidă internă
- B. arterele hipofizei se capilarizează la baza glandei unde formează plexul capilar primar
- C. capilarele venoase ale plexului capilar primar drenează sângele cu neurohormoni la nivelul neurohipofizei
- D. la nivelul adenohipofizei vasele portale formează capilare sinusoidale care înconjură celulele secretoare de ocitocină
- E. cașexia hipofizară se poate manifesta prin hipertrofii ale organelor și sterilitate

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ritmul circadian induce variații în activitatea epifizei
- B. activitatea secretorie a epifizei este strict dependentă de propria sa inervație vegetativă simpatică
- C. în lipsa inervației epifizei activitatea secretorie este menținută prin mecanisme de feed-back
- D. epifiza influențează activitatea altor glande endocrine independent sau prin intermediul hipotalamusului
- E. melatonina are rol în creșterea și dezvoltarea organismului

SISTEMUL OSOS

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. osteogeneza de membrană este proprie formării oaselor late
- B. în osteogeneza de membrană osul provine prin transformarea și osificarea unei membrane conjunctive fibroase
- C. osteogeneza de membrană este proprie formării oaselor bolții craniene
- D. osteogeneza de membrană este modul de formare al oaselor membrilor
- E. prin osteogeneza de membrană se realizează creșterea în grosime a oaselor lungi

2. Identificați afirmația corectă:

- A. osteogeneza de membrană începe prin transformarea fibroblastelor în osteoblaste
- B. osteogeneza de membrană începe printr-o etapă în care sărurile fosfocalcice impregnează oseina
- C. osteogeneza de membrană se termină prin formarea osului primar
- D. osteogeneza de membrană începe prin formarea unor centre de osificare în membrana conjunctivă
- E. osteogeneza de membrană se termină prin formarea osului secundar care se formează sub acțiunea osteoblastelor

3. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. osteogeneza de cartilaj este modul de formare a vertebrelor
- B. osteogeneza de cartilaj ia parte la formarea claviculelor
- C. osteogeneza encondrală este modul de formare a oaselor de la baza craniului
- D. osteogeneza de cartilaj asigură creșterea în lungime a oaselor
- E. osteogeneza encondrală formează clavicula în totalitate

4. Identificați afirmația corectă:

- A. prima etapă a osificării de cartilaj este diviziunea condrocitelor
- B. ultima etapă a osificării de cartilaj este reprezentată de hipertrofierea condrocitelor
- C. prima etapă a osificării endocondrale este reprezentată de apoptoza condrocitelor
- D. ultima etapă a osificării endocondrale este reprezentată de formarea osului brut sau secundar
- E. osteogeneza endocondrală conține o etapă în care prin moartea celulară programată se eliberează substanțe nocive în mediul intern

5. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oasele reprezintă locul de inserție pentru mușchi
- B. conlucrarea oaselor cu mușchii se realizează pe baza pârghiilor de cele trei ordine din mecanică
- C. punctul de sprijin al pârghiei osoase este reprezentat de articulație
- D. punctul de aplicare a rezistenței în pârghia osoasă este reprezentat de os
- E. punctul de aplicare a forței active în pârghia osoasă este reprezentat tot de os

6. Identificați afirmația corectă:

- A. scheletul cuprinde 206 oase la nou născut
- B. scheletul cuprinde 300 oase la adult
- C. coxalul provine din sudarea a trei oase: ilion, ischion și pubis
- D. în osul fracturat sunt activate osteoclastele din periost
- E. între capetele rupte ale unui os se formează un calus osos (matrice anorganică)

7. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. din scheletul viscerocraniului nu fac parte cornetele nazale mijlocii
- B. vomerul este un os nepereche
- C. oasele temporale sunt perechi și fac parte din neurocraniu
- D. sfenoidul este un os pereche și face parte din neurocraniu
- E. mandibula este un os nepereche și face parte din viscerocraniu

8. Identificați afirmația corectă:

- A. coloana vertebrală are o lungime de aproximativ 70 cm
- B. parietalul este un os nepereche din neurocraniu
- C. din neurocraniu nu face parte occipitalul
- D. coloana vertebrală este situată în partea mediană și anterioară a corpului
- E. osul palatin face parte din viscerocraniu și este un os nepereche

9. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. coloana vertebrală este compusă din 33 vertebre articulate
- B. vertebrele lombare sunt sudate între ele
- C. vertebrele sacrale sunt în număr de 5
- D. vertebrele cervicale sunt în număr de 7
- E. vertebrele sunt articulate relativ flexibil între ele

10. Identificați afirmația corectă:

- A. o vertebră tipică este compusă din arc vertebral situat anterior
- B. arcul vertebral poartă prelungiri osoase numite procese pe care se fixează ligamentele care rigidizează coloana vertebrală
- C. procesul spinos poate fi palpat pe linia mediană a spatelui
- D. procesele transverse sunt prezente numai în regiunea cervicală
- E. pedicii vertebrali delimitează prin suprapunere canalul vertebral

11. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. atlasul este prima vertebră cervicală
- B. atlasul are corp vertebral
- C. axisul are un dinte osos
- D. atlasul și axisul sunt modificate, reflectând adaptarea lor funcțională
- E. atlasul nu are proces spinos

12. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sternul este un os lat
- B. sternul este compus din manubriu, corp și apendice xifoid
- C. osul sacru are formă triunghiulară cu baza în sus
- D. între corpul vertebral, pedicii vertebrali și arcul vertebral se află orificiul vertebral
- E. vârful sacrului se unește cu vârful coccisului

13. Identificați afirmația adevărată:

- A. sternul prezintă pe laturi șanțuri în care se atașează numai cartilajele costale
- B. coastele adevărate sunt în număr de 12 perechi
- C. apendicele xifoid rămâne cartilaginos până în jurul vârstei de 40 de ani
- D. toracele osos nu conține vertebre
- E. viscerocraniul este format din 7 oase perechi

14. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. coccigele rezultă din fuzionarea celor 4 – 5 vertebre coccigiene
- B. coastele sunt arcuri osteocartilaginoase care se articulează posterior cu sternul
- C. perechile VIII, IX și X de coaste sunt coaste false
- D. ultimele două coaste nu ajung la stern
- E. ultimele două coaste se numesc coaste flotante

15. Identificați afirmația adevărată:

- A. coloana vertebrală prezintă curburi în toate planurile în mod normal
- B. curburile din plan sagital se numesc lordoze când au concavitatea anterior
- C. lordozele se găsesc în regiunile cervicală și lombară
- D. curburile în plan frontal se numesc cifoze
- E. fețele mediale ale sacrului prezintă o suprafață de articulare cu osul coxal

16. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. centura scapulară este compusă din claviculă și omoplat
- B. centura pelvină unește scheletul membrelor inferioare cu osul sacru
- C. centura pelvină este alcătuită din oasele coxale
- D. clavicula are forma literei „S” culcate
- E. clavicula se articulează medial cu scapula

17. Identificați afirmația corectă:

- A. scapula se articulează cu sternul
- B. scapula este un os lung
- C. scapula are formă triunghiulară cu baza în sus
- D. după definitivarea creșterii, activitatea țesutului osos rămâne statică
- E. țesutul osos compact este înlocuit o dată la 3 - 4 ani

18. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. scheletul brațului este alcătuit din humerus
- B. scheletul antebrațului este format din radius și ulnă
- C. scheletul antebrațului este format din radius și cubitus
- D. scheletul mâinii posedă 8 oase carpiene
- E. scheletul mâinii posedă 5 oase metatarsiene

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sudarea oaselor care formează coxalul se datorează adaptării la stațiunea bipedă
- B. scheletul piciorului conține osul femur, cel mai lung os din organism
- C. membrele inferioare sunt diferențiate în vederea funcției de preluare a greutății corpului și de locomoție
- D. scheletul gambei este format din tibie, așezată medial și fibula, lateral
- E. rotula este un os triunghiular

20. Identificați afirmația corectă:

- A. rotula are baza în jos
- B. fața anterioară a rotulei se articulează cu epifiza distală a femurului
- C. rotula este situată în tendonul mușchiului cvadriceps
- D. omoplatul are o cavitate glenoidă care se articulează cu clavicula
- E. scheletul mâinii are 14 falange (numai două pentru degetul I – haluce)

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. femurul are un cap situat superior
- B. scheletul piciorului are 7 oase tarsiene
- C. rotula conferă mai multă rezistență articulației genunchiului
- D. peroneul are un cap situat inferior
- E. vertebrele cervicale sunt în număr de 7

22. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oasele îndeplinesc mai multe roluri funcționale
- B. oasele au rolul de pârghii ale aparatului locomotor
- C. asupra oaselor acționează mușchii, asigurând susținerea corpului
- D. pediculii vertebrali delimitează prin suprapunere orificiul vertebral prin care ies nervii spinali
- E. vertebrele toracice sunt în număr de 12

23. Identificați afirmația corectă:

- A. articulația craniului cu coloana vertebrală este o pârghie de ordinul II
- B. articulația dintre osul brațului și cele ale antebrățului este o pârghie de ordinul I
- C. oasele au rol de protecție a unor organe vitale, ca de exemplu cutia toracică care protejează inima și plămâni
- D. oasele reprezintă singurul rezervor de substanțe minerale al organismului
- E. vertebrele lombare sunt în număr de 7

24. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oasele rețin numeroase substanțe toxice (Hg, F, As, Pb)
- B. substanțele radioactive sunt înglobate în oase unde distrug măduva
- C. în sarcină o parte din calciul din corpul mamei este mobilizat în corpul fătului
- D. la bătrâni procesele de demineralizare ale oaselor sunt mai active decât cele de mineralizare
- E. în paralizii, chiar dacă mușchiul este atrofiat, osul nu se demineralizează

25. Creșterea oaselor NU depinde de:

- A. vitamina A
- B. hormonii paratiroidieni
- C. vitamina B
- D. alimentație
- E. vitamina D

26. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. forma tubulară a oaselor lungi ale membrelor este în concordanță cu direcția forțelor de presiune și tracțiune care se exercită asupra oaselor
- B. vertebrele sunt interconectate prin ligamente puternice
- C. structura oaselor este o adaptare la funcțiile care le îndeplinesc
- D. oasele pneumatice se găsesc în jurul cavităților nazale
- E. sistemul osos reprezintă componenta activă a mișcării

27. Identificați afirmația corectă:

- A. oasele eliberează treptat substanțele toxice pătrunse în organism pe care le rețin
- B. până la pubertate nici un os nu conține măduvă hematogenă
- C. osul conține 80 % apă
- D. osul este alcătuit dintr-o matrice organică laxă
- E. matricea organică a osului este alcătuită în proporție de 20 % din fibre de colagen

28. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. pârghiile de ordinul I sunt legate mai ales de păstrarea echilibrului (de exemplu articulația capului cu coloana vertebrală)
- B. pârghiile de ordinul II sunt mai rare
- C. pârghiile de ordinul III sunt cele mai frecvente (de exemplu articulația cotului)
- D. după femur, urmează ca lungime humerusul
- E. sărurile minerale conferă duritate oaselor

29. Identificați afirmația corectă:

- A. la femei scheletul este mai greu
- B. la femei umerii sunt mai înguști
- C. la om bazinul este mai îngust decât la maimuțele antropoide
- D. la femei cușca toracică este mai lungă decât la bărbați
- E. la om centrul de greutate se găsește sub simfiza pubiană

30. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oseina conferă elasticitate oaselor
- B. cu vârsta cantitatea de oseină crește, în defavoarea sărurilor minerale, ceea ce favorizează fracturile
- C. la om cutia toracică este mai largă decât la maimuțele antropoide
- D. femurul este lung, cu numeroase puncte de inserție, în special ale mușchilor fesieri
- E. la om policele este opozabil, ca adaptare la procesul muncii

31. Identificați afirmația corectă:

- A. coloana vertebrală la nou născut prezintă curburi
- B. în procesul de creștere nu se formează curburi din cauza stațiunii bipede
- C. lordoza este o deviație a coloanei cu concavitatea anterior, prin exagerarea curburilor normale ale coloanei vertebrale
- D. cifoza este produsă de un traumatism, cu turtirea unei vertebre în unghi ascuțit spre înainte
- E. cifoza este produsă la femei datorită purtării încălțămintei cu tocuri ascuțite

32. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. osteoporoza se tratează printr-o dietă în care sunt incluse surse de calciu, dar și cu evitarea efortului fizic din cauza fragilității oaselor
- B. osteoporoza se manifestă prin fracturi la lovituri ușoare
- C. scolioza este o bombare convexă a coloanei vertebrale în plan frontal
- D. una din cauzele scoliozei poate fi rahitismul
- E. curburile fiziologice ale coloanei vertebrale au rol comparabil cu cel al arcurilor de amortizare ale unei mașini

33. Identificați afirmația corectă:

- A. centura scapulară este o centură incompletă, neavând articulație la nivel axial
- B. scoliozele nu pot fi tratate
- C. prevenirea deformărilor coloanei vertebrale este făcută printr-o poziție corectă în timpul somnului
- D. cifozele fiziologice ale coloanei se găsesc în regiunile cervicală și toracică
- E. vertebrele sacrate sunt în număr de 7

34. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fracturile se manifestă prin durere și deformare locală
- B. entorsele și luxațiile se manifestă prin leziuni post-traumatice ale capsulei articulare
- C. fracturile sunt rupeți totale sau parțiale ale unui os
- D. în fracturile grave capetele rupte ale osului pot secționa vasele de sânge
- E. bolile reumatismale pot fi produse de virusuri (de exemplu streptococul β hemolitic)

35. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oasele coxale sunt mari și plate
- B. suprafața mare de sprijin a tălpii favorizează menținerea echilibrului corpului
- C. bazinul este un inel osos puternic
- D. tarsienele și metatarsienele, terminate cu falange, alcătuiesc pe partea interioară a membrului inferior o boltă longitudinală și una transversală
- E. coastele flotante au cartilaj

36. Identificați afirmația corectă:

- A. bolțile tarsienelor și metatarsienelor sunt arcuite și desfășurate dinspre exterior către interior
- B. creșterea în grosime se datorează stratului intern de țesut conjunctiv adipos al periostului
- C. în creșterea în grosime a oaselor, osteoblastele secretă oseina ce se alătură osului vechi în păături concentrice, de la exterior spre interior
- D. la copii și tineri periostul devine fibros
- E. la oasele de membrană se formează mai întâi modelul osului

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. creșterea în grosime se realizează prin activitatea periostului
- B. sistemul osos are rol de susținere a țesuturilor moi ale organismului
- C. țesutul osos compact este alcătuit din sisteme haversiene
- D. oasele sunt constituite din țesut osos compact și spongios, cărora li se adaugă diferite alte tipuri de țesut conjunctiv (adipos, lax)
- E. poziția de echilibru stabil a corpului uman este cea de ortostatism

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în procesul de creștere se evidențiază forma caracteristică a coloanei vertebrale în formă de dublu S
- B. dacă discurile intervertebrale se deplasează din poziția lor normală, atunci măduva spinării sau unii nervi spinali vor fi comprimați
- C. centura pelviană alcătuiește un cadru rigid
- D. femurul asigură legătura dintre gambă și bazin
- E. fontanelele sunt închise la naștere în mod normal

39. Identificați afirmația corectă:

- A. atelele aplicate nu trebuie să depășească fractura
- B. entorsele sunt produse de slăbirea tonusului muscular
- C. scolioza se manifestă prin rotiri ale corpurilor vertebrale de partea convexă
- D. entorsele nu se tratează prin imobilizare cu aparat ghipsat
- E. bolile reumatismale se tratează numai cu repaus la pat

40. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. la vârstnici acțiunea osteoclastelor întrece pe cea a osteoblastelor
- B. fixarea Ca și P sub formă de săruri minerale în oase este un proces de mineralizare
- C. prin procesele de demineralizare și de mineralizare se asigură echilibrul fosfo-calcic în organism
- D. la bătrâni măduva hematogenă devine galbenă și își pierde caracterul funcțional
- E. osteoclastele, odată cu înaintarea individului în vârstă, măresc canalul medular

41. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în osificarea de membrană, oasele iau naștere prin osificarea directă a unor membrane conjunctive
- B. în osificarea de membrană celulele conjunctive se transformă în osteoblaste ce secretă oseină
- C. la nou-născut în stadiu de membrană sunt fontanelele
- D. mobilizarea de săruri minerale dinspre oase spre sânge se numește mineralizare
- E. la un tânăr funcția osteogenă a periostului întrece funcția de osteoliză a osteoclastelor

42. Identificați afirmația corectă:

- A. entorsele pot fi deschise sau închise
- B. cele mai frecvente afecțiuni ale sistemului osos sunt cifozele și scoliozele
- C. reumatismul nearticular poate fi inflamator sau degenerativ
- D. platfusul apare numai datorită obezității
- E. osteoartrita apare la persoanele tinere, cu o incidență mai mare între 5 și 15 ani

43. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. țesutul osos este țesutul conjunctiv dur
- B. vascularizația bogată a osului demonstrează activitatea sa intensă metabolică
- C. osteoblastele sunt celulele tinere
- D. mișcarea de supinație constă în orientarea mâinii cu palma în jos
- E. la vârstnici se pot produce deformări ale coloanei vertebrale datorită factorilor degenerativi

44. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. unitatea morfofiziologică a țesutului osos compact este osteonul
- B. osteoplastele sunt celule adulte stelate, cu numeroase prelungiri
- C. în canalul Havers se află vase de sânge și terminațiuni nervoase
- D. între lamelele osoase ale osteonului sunt dispuse osteoplastele
- E. lamelele osoase sunt traversate de vase de sânge

45. Identificați afirmația corectă:

- A. trabeculele alcătuiesc cavități mari numite areole
- B. osteonul diferă de sistemul haversian prin poziția longitudinală
- C. osteoblastele comunică între ele prin canalicule care se anastomozează
- D. sistemele haversiene sunt unite prin arcuri de lamele numite sisteme interhaversiene
- E. țesutul osos compact este format din lamele osoase dispuse dezordonat

46. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. țesutul osos spongios se află în epifizele oaselor lungi
- B. țesutul osos este cel mai rigid țesut
- C. osteoclastele sunt celule gigante multinucleate
- D. osteoplastele comunică între ele prin canalicule care se anastomozează
- E. în canaliculele care anastomozează osteoplastele se anastomozează și se unesc prelungirile osteocitelor

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. scheletul uman, împreună cu cei 32 dinți, este alcătuit din 240 de oase
- B. femurul rezistă la o presiune pe orizontală de 1500 kg
- C. curbura coloanei vertebrale împreună cu discurile intervertebrale amortizează șocurile produse în timpul mersului dinspre talpă spre creier
- D. dimineața corpul este mai lung cu 1 – 2 cm, deoarece ziua discurile intervertebrale se tasează datorită stațiunii bipede
- E. cele mai multe puncte de inserție se găsesc pe osul coxal

48. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. cu ajutorul izotopilor radioactivi s-a demonstrat că la un adult, în două luni de zile, se înlocuiește 30 % din Ca diafizar
- B. oasele cresc în lungime până la 20 – 25 ani
- C. oasele cresc în grosime aproape tot timpul vieții
- D. luxațiile se recunosc prin poziția anormală și deformată a zonei lezate, inflamație și durere la nivelul articulației
- E. în caz de fractură deschisă trebuie presat direct pe rană cu un bandaj, șervet sau articol de lenjerie

49. Identificați afirmația corectă:

- A. în nanismul hipofizar oasele rămân mici
- B. lipsa vitaminei C din laptele mamei duce la apariția rahitismului infantil
- C. la adult lipsa unei alimentații bogate în vitamina C și produse lactate duce la osteomalacie
- D. osteomalacia este mai frecventă la bărbați
- E. scolioza este ușor de tratat la copii

50. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în rahitismul infantil copilul are picioare în formă de X
- B. rahitismul tardiv se instalează mai ales în țările subdezvoltate
- C. coborârea bolții plantare se numește platfus
- D. în osteoporoză se aud zgomote la nivelul articulației afectate
- E. platfusul apare de multe ori datorită obezității

SISTEMUL MUSCULAR

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mușchii scheletici reprezintă peste 40% din masa corpului
- B. dintre mușchii mimicii NU face parte mușchiul temporal
- C. mușchii pronatori rotesc mâna spre interior
- D. fiecare mușchi scheletic este compus din țesut muscular striat, însoțit de țesut conjunctiv, nervos și vascular
- E. din mușchii masticatori face parte mușchiul zigomatic

2. Identificați afirmația corectă:

- A. fiecare fibră musculară este învelită de țesut conjunctiv numit perimisium
- B. miofibrilele sunt compuse din discuri întunecate de actină și discuri clare de miozină
- C. în timpul contracției se produce legarea actinei cu miozina deoarece fibra musculară striată are puține mitocondrii
- D. printre mușchii gâtului se află mușchii sterno-cleido-mastoidieni
- E. dintre mușchii lungi fac parte mușchii oblici intern și extern al abdomenului

3. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. epimisium este lama conjunctivă ce trimite septuri în grosimea corpului mușchiului, numite perimisium
- B. mușchiul este compus dintr-un corp și două extremități
- C. mușchii biceps au o formă fusiformă
- D. dintre mușchii masticatori fac parte mușchii orbiculari ai gurii
- E. excitabilitatea este o proprietate comună tuturor celulelor, printre care și fibrele musculare striate

4. Identificați afirmația corectă:

- A. o fibră musculară striată este compusă din sarcolemă, sarcoplasmă, mai mulți nuclei periferici și miofibrile striate înconjurate de tuburi fine longitudinale
- B. mușchiul posedă o inervație dublă: somatică și vegetativă
- C. inervația somatică senzitivă a mușchiului este asigurată de fibrele neuronilor α din măduvă
- D. inervația motorie a mușchilor este asigurată de fibrele din structura proprioceptorilor
- E. placa motorie este compusă din dendrita motoneuronilor α și sarcolema fibrei musculare striate

5. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mușchiul are proprietăți specifice: contractilitatea și elasticitatea
- B. elasticitatea este proprietatea mușchiului de a-și păstra forma și dimensiunile sub acțiunea unei forțe externe
- C. contractilitatea mușchiului este manifestarea reacției față de stimuli
- D. sarcolema este foarte cutată la nivelul plăcii motorii
- E. acetilcolina se atașează la receptorii specifici din sarcolemă, deschizând canale ionice și inițiind depolarizarea membranei

6. Identificați afirmația corectă:

- A. la fibra musculară potențialul de acțiune este lung dar se încheie înainte de a fi evidentă contracția
- B. fenomenul de cuplare excitație- contracție constă în propagarea potențialului de acțiune de-a lungul fibrelor musculare
- C. fenomenul de cuplare excitație- contracție include eliberarea Ca^{2+} din reticul și difuzia lui până la nivelul miofilamentelor
- D. atașarea Ca^{2+} la troponină îndepărtează miozina din regiunea activă a miofilamentelor de actină
- E. mușchii antero-laterali toracici conțin mușchii trapezi

7. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. contracția miofibrilelor se face cu consum de energie furnizată prin hidroliza ADP
- B. mușchiul respectă legea “tot sau nimic”
- C. mușchii striati pentru mișcările fine sunt cei ai mâinilor, buzelor, ochilor
- D. mușchiul reacționează cu aceeași amplitudine la stimuli prag și supraliminari
- E. contracția musculară se manifestă și prin fenomene mecanice și termice

8. Identificați afirmația corectă:

- A. dintre mușchii gambei fac parte mușchii adductori
- B. fenomenele mecanice ale mușchilor sunt datorate producerii de căldură în mușchi
- C. contracțiile izotonice se exteriorizează prin mișcare
- D. în contracțiile izometrice mușchiul se scurtează
- E. după încetarea contracției enzime nespecifice vor inactiva acetilcolina la nivelul plăcii motorii

9. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fenomenele de cuplare a excitației cu contracția includ interacțiunea microfilamentelor de miozină cu cele de actină
- B. reintroducerea Ca^{2+} în reticulul endoplasmic are loc prin transport pasiv
- C. scăderea nivelului citoplasmatic al Ca^{2+} determină refacerea blocajului proteinelor interpușe între capetele microfilamentelor de miozină și actină
- D. contracțiile izometrice nu se exteriorizează prin mișcare
- E. în condiții fiziologice contracțiile izometrice și izotonice se succed și se asociază în timpul diferitelor activități

10. Identificați afirmația corectă:

- A. secusa este contracția produsă de fibrele unei unități motorii în urma acțiunii unui singur stimul
- B. în perioada de latență a secusei apar modificări pe miografie
- C. în perioada de contracție a secusei pe miografe se observă o curbă descendentă
- D. secusa are o durată constantă
- E. perioada de contracție corespunde reintrării Ca^{2+} în reticulul endoplasmatic

11. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în perioada de relaxare a secusei tensiunea în fibre scade până la 0
- B. în perioada de contracție a secusei tensiunea în fibre crește până la atingerea valorii maxime
- C. în mod normal mușchii striati efectuează contracții de tip tetanic
- D. dacă stimulii au o frecvență mare tetanosul este incomplet
- E. în tetanosul incomplet se înregistrează o miografie cu platou dințat

12. Identificați afirmația corectă:

- A. în tetanosul complet mușchiul se relaxează între stimulări
- B. curba descendentă a secusei este mai scurtă decât a contracției
- C. mușchii au o eficiență mecanică ridicată
- D. mușchii sunt singurele organe producătoare de căldură ale organismului
- E. în contracțiile izotonice mușchiul se scurtează

13. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. moleculele de ATP sunt singurele surse de energie utilizate direct de către fibrele musculare pentru susținerea contracțiilor
- B. ATP se reface prin fosforilare directă, pe baza energiei eliberate de formarea creatinfosfatului
- C. glicoliza anaerobă formează acid lactic
- D. ATP se reface și prin glicoliză aerobă, pe calea ciclului Krebs
- E. glicoliza anaerobă nu necesită oxigen

14. Identificați afirmația corectă:

- A. descompunerea creatinfosfatului necesită oxigen
- B. rezervele celulare de creatinfosfat scad ușor și lent în eforturi musculare intense
- C. descompunerea creatinfosfatului produce o moleculă de ATP la o moleculă de creatinfosfat descompusă
- D. glicoliza anaerobă este mai eficientă decât glicoliza aerobă
- E. glicoliza aerobă este folosită în scurte perioade de efort muscular intens

15. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. creatinfosfatul se acumulează în celule și are rolul de a stoca energie pentru sinteza de ATP
- B. glicoliza aerobă necesită oxigen
- C. glicoliza aerobă poate folosi ca surse de energie și acizi grași, proteine
- D. glicoliza anaerobă asigură energie pentru exerciții lungi, de rutină
- E. variațiile contracțiilor sunt în funcție de numărul de unități motorii stimulate și de numărul de fibre musculare ale unităților motorii

16. Identificați afirmația corectă:

- A. cu cât aria secțiunii transversale prin mușchi este mai mare, cu atât forța contracțiilor este mai mică
- B. forța este mai mare dacă mușchiul este mai întins
- C. forța musculară nu este afectată de oboseala musculară
- D. prin tonusul muscular mușchiul nu este ținut în stare de tensiune
- E. tonusul muscular nu este dependent de integritatea relațiilor dintre sistemul nervos și cel muscular

17. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în oboseala musculară aprovizionarea cu oxigen este limitată
- B. simptomele oboselii musculare sunt reprezentate de inabilitatea fiziologică de contracție
- C. tratamentul oboselii musculare este repausul
- D. în întinderile musculare simptomele sunt reprezentate de dureri articulare și musculare
- E. cauzele întinderilor musculare pot fi reprezentate de exercițiile fizice incorect organizate

18. Identificați afirmația corectă:

- A. fibra musculară este mononucleată
- B. mușchiul inimii (miocardul) se caracterizează prin contracții ritmice și voluntare
- C. mușchii temporali ridică mandibula și o proiectează înainte
- D. în tetanosul complet miograma înscrie un platou
- E. contracțiile mușchilor netezi sunt întotdeauna izometrice

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. tonusul muscular ușurează efectuarea contracției musculare
- B. tonusul muscular are rol secundar în forma corpului
- C. tonusul muscular are rol principal în poziția bipedă și menținerea oaselor în articulații
- D. majoritatea mușchilor scheletici sunt grupați în perechi antagoniste
- E. musculatura striată intră în constituția limbii

20. Identificați afirmația corectă:

- A. preparatul neuromuscular de broască conține mușchiul sciatic și nervul gastrocnemian
- B. oboseala musculară duce la creșterea excitabilității mușchiului
- C. oboseala musculară este produsă de creșterea rezervelor macroergice
- D. o succesiune de secuse este frisonul
- E. marii dorsali sunt cei mai lungi mușchi din organism

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. inferior de mușchii trapezi se află marii dorsali
- B. mușchiul subclavicular se găsește superficial față de marele și micul pectoral
- C. la baza cutiei toracice se află diafragma care este un mușchi lat și are fața concavă spre abdomen
- D. anterior față de fiecare mușchi drept abdominal se află mușchiul piramidal
- E. în spațiile intercostale se găsesc mușchii intercostali interni și externi

22. Identificați afirmația corectă:

- A. mușchiul deltoid este situat sub piele și realizează adducția brațului
- B. la nivelul brațului distingem anterior mușchii biceps, triceps și coracobrahial
- C. mușchii anteriori ai antebrățului sunt flexori ai antebrățului și supinatori ai mâinii
- D. mâna are mușchi numai pe fața sa dorsală și în spațiile interosoase
- E. mușchii posteriori și laterali ai antebrățului sunt extensori ai antebrățului, mâinii și degetelor

23. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în partea laterală a coapsei se găsesc mușchii adductori
- B. sub mușchiul croitor se găsește cvadricepsul
- C. în loja anterioară a coapsei se găsește mușchiul croitor
- D. în jurul articulației șoldului se găsesc mușchii fesieri
- E. mușchiul drept medial realizează adducția coapselor

24. Identificați afirmația corectă:

- A. în loja posterioară a coapsei se află mușchii extensori ai piciorului
- B. în loja anterioară a gambei se găsește mușchiul gastrocnemian
- C. loja posterioară a gambei conține în plan superficial mușchiul tibial posterior
- D. mușchiul tibial posterior și flexori ai degetelor fac extensia labei piciorului și flexia degetelor
- E. mușchii piciorului sunt așezați numai pe fața dorsală

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. durata totală a secusei este de 0,1 s
- B. faza de latență a secusei durează 0,01 s
- C. faza de contracție a secusei durează 0,04 s
- D. în faza de contracție a secusei volumul mușchiului rămâne constant
- E. un mușchi obosit are secusa mai scurtă decât unul odihinit

26. Identificați afirmația corectă:

- A. amplitudinea secusei variază invers proporțional cu intensitatea stimulului aplicat
- B. tetanosul incomplet exprimă sumația totală a secuselor
- C. sistola cardiacă este o secusă
- D. în contracția auxotonică variază lungimea mușchiului
- E. tetanosul incomplet prezintă un platou regulat

27. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. antrenamentul mușchilor conduce la o creștere a masei musculare (îngroșare a mușchilor)
- B. când mușchiul cardiac scade sub 500 grame alimentarea cu oxigen devine critică
- C. numărul de capilare sangvine înregistrează o creștere în cadrul antrenamentului muscular
- D. antrenamentul fizic muscular determină ameliorarea activității inimii
- E. în respirația celulară glucoza este descompusă până la dioxid de carbon și apă

28. Identificați afirmația CORECTĂ:

- A. perioada de contracție a secusei corespunde activării legăturii dintre miozină și actină
- B. contracția obținută în urma reflexului polisaptic este o secusă
- C. oboseala se datorează și creșterii pH-ului intracelular
- D. musculatura somatică are în structura sa țesut muscular neted
- E. fenomenele termice din timpul contracției musculaturii scheletice constau în efectuarea de lucru mecanic

29. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sarcomerul este cuprins între două membrane Z
- B. componenta efectorie a limbajului o reprezintă mușchiul striat somatic
- C. baza anatomică a contractilității este sarcomerul
- D. în contracția izometrică mușchiul prestează lucru mecanic extern
- E. secusa poate fi izometrică sau izotonică

30. Identificați afirmația corectă:

- A. după denervare tonusul mușchilor scheletici nu dispare
- B. în contracția izometrică toată energia chimică se pierde sub formă de căldură și lucru mecanic extern
- C. excitabilitatea mușchilor se datorează proprietăților membranei celulare (permeabilitate selectivă, conductanță ionică, polarizare electrică, pompe ionice)
- D. contracțiile izotonice sunt caracteristice mușchilor membrelor
- E. după primele 30 de minute de efort, necesitățile energetice sunt satisfăcute aerob

31. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în loja laterală a gambei se află mușchii perionieri scurt și lung
- B. oboseala musculară este invers proporțională cu rata epuizării glicogenului muscular
- C. după o activitate musculară prelungită poate avea loc o diminuare a transmiterii semnalelor nervoase la nivelul joncțiunii neuro-musculare
- D. febra musculară se atenuează sau dispare la reluarea aceluiași tip de efort care a generat-o
- E. contracția excesivă a unui mușchi poate duce la ruperea țesutului conjunctiv adiacent

32. Identificați afirmația corectă:

- A. forța musculară nu este dependentă de frecvența stimulilor motori
- B. miastenia gravis este produsă de o mutație genetică
- C. în miastenia gravis apar modificări de mimică, dificultăți de mestecat
- D. tratamentul distrofiilor musculare se realizează cu acetilcolineterazice
- E. în oboseala musculară apare febra musculară tardivă, după 24 de ore de la efort

33. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. distrofiile musculare pot afecta activitatea mușchilor respiratori și a mușchilor netezi
- B. miastenia gravis este o boală autoimună
- C. miastenia gravis se manifestă prin inhibarea transmiterii influxului nervos la nivelul plăcilor neuromusculare
- D. distrofiile musculare se manifestă prin deteriorarea lentă, treptată a tuturor mușchilor striati
- E. distrofiile musculare se tratează prin terapie genică

34. Identificați afirmația corectă:

- A. distrofiile musculare sunt boli autoimune
- B. distrofiile musculare se tratează prin timectomie
- C. distrofiile musculare se tratează prin transplant de celule musculare
- D. în distrofiile musculare se produce blocarea receptorilor pentru acetilcolină prin anticorpi
- E. miopatiile apar de obicei după vârsta de 30 de ani

35. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. dintre mușchii masticatori fac parte mușchii pterigoidieni
- B. fibrele musculare au un diametru de 20 – 100 nanometri
- C. formarea actomiozinei este favorizată de Ca^{2+}
- D. inițierea oricărei contracții este de obicei izometrică
- E. potențialul de placă se răspândește prin sistemul tubular de membrane și apoi prin reticulul sarcoplasmic al celulei musculare

36. Identificați afirmația corectă:

- A. oboseala musculară se înregistrează la om cu ajutorul ergografului
- B. creatinfosfatul asigură pe termen lung refacerea ATP
- C. miofibrilele sunt elemente necontractile așezate în sarcoplasmă
- D. discurile întunecate sunt străbătute de membrana Z
- E. miofilamentele groase sunt formate din actină și intercalate între miofilamentele subțiri

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. o miofibrilă este alcătuită din aproximativ 1500 de miofilamente de miozină
- B. o miofibrilă este alcătuită din aproximativ 3000 de miofilamente de actină
- C. fiecare miofilament de miozină este înconjurat de 6 miofilamente de actină
- D. miofilamentele sunt dispuse regulat la nivelul musculaturii netede
- E. discurile clare și întunecate sunt așezate la același nivel în toate fibrele musculare striate

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. fiecare miofilament de actină este înconjurat de 3 filamente de miozină
- B. banda Hensen se află în centrul discului întunecat
- C. miozina are structură fibrilară
- D. miozina manifestă reactivitate mare față de ioni
- E. proprietățile enzimactice ale miozinei sunt activate de ionii de Ca^{2+} și Mn^{2+}

39. Identificați afirmația corectă:

- A. membrana Z este o porțiune mai luminoasă
- B. miozina nu intervine în reglarea energiei necesare contracției musculare
- C. actina are structură fibrilară și posedă activități enzimactice
- D. un filament de actină este format din actină, miozină și tropomiozină
- E. tropomiozina are o puternică atracție pentru Ca^{2+} inițiind contracția

40. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. transmiterea la nivelul plăcii motorii se face similar transmiterii sinaptice
- B. potențialul de repaus de la nivelul plăcii motorii are valoarea de -90 mV
- C. viteza de propagare a potențialului de acțiune la nivelul fibrei musculare poate fi înregistrată cu ajutorul oscilografului
- D. potențialul de acțiune determină excitarea simultană a tuturor fibrelor musculare ce alcătuiesc unitatea motorie
- E. la mușchii striati cronaxia fibrelor roșii este mai mică decât la cele albe

41. Identificați afirmația corectă:

- A. la mușchii striați cronaxia este egală cu 0,1 – 0,5 s
- B. la mușchii striați cronaxia este mai mare la flexori decât la extensori
- C. mioglobina fixează ireversibil oxigenul molecular
- D. oximioglobina este rezerva locală de oxigen
- E. degradarea anaerobă a glucozei furnizează 38 de molecule de ATP

42. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. miogenul este un amestec de enzime
- B. miogenul intervine în procesele biochimice ale contracției
- C. mioglobina are structură și proprietăți asemănătoare hemoglobinei
- D. troponina este înfășurată în spirală în jurul actinei
- E. miozina are puternice proprietăți catalitice

43. Identificați afirmația corectă:

- A. miofilamentele au forme neregulate la nivelul musculaturii cardiace
- B. scăderea lungimii sarcomerului se realizează cu scurtarea miofilamentelor
- C. durata perioadei de contracție și relaxare este mai mare la nivelul musculaturii netede decât la nivelul musculaturii striate
- D. viteza de reacție la fibrele musculare netede este mai mare decât la fibrele musculare striate
- E. în sarcolema fibrei musculare există adâncituri în care pătrund butonii ramificațiilor axonice ale mai multor neuroni deoarece mușchiul are inervație dublă

44. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mediatorul chimic eliberat la nivelul plăcii motorii poate fi adrenalina sau acetilcolina
- B. ionii de Ca^{2+} și Mg^{2+} inhibă proprietățile ATP-azice ale miozinei
- C. bicepsul este un mușchi situat în partea anterioară a mâinii
- D. receptorii pentru acetilcolină la nivelul plăcii motorii sunt situați la nivelul sarcolemei
- E. eficiența mecanică a musculaturii striate este foarte mare comparativ cu capacitatea lor de a genera căldură

45. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. fibra musculară utilizează direct glucoza ca sursă de energie
- B. în timpul perioadei de latență a unei secuse tensiunea în mușchi nu se modifică
- C. la nivelul plăcii motorii fixarea acetilcolinei pe receptorii postsinaptici determină depolarizarea sarcolemei
- D. cele mai frecvente contracții din organism sunt de tip secusă
- E. mușchiul frontal face parte din grupa mușchilor masticatori

46. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în timpul contracției izometrice mușchiul nu prestează lucru mecanic extern
- B. randamentul contracției masei musculare este de 70%
- C. în timpul unei contracții musculare nu pot varia în același timp și lungimea și tensiunea mușchiului
- D. extensibilitatea este proprietatea mușchiului de a se alungi activ sub acțiunea unei forțe exterioare
- E. mușchii trapezi se găsesc poziționați inferior mușchilor mari dorsali

47. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. fiecare fibră musculară este acoperită de perimisium
- B. potențialele de acțiune ale unei unități motorii se sumează dând potențialele de placă motorie
- C. un potențial de acțiune care se propagă de-a lungul fibrei musculare, apare numai la stimulare pe cale naturală a fibrelor musculare
- D. mușchiul croitor se află în loja anterioară a piciorului
- E. contracția mușchiului determină un potențial de acțiune propagat, urmat de manifestări termice

48. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mușchii striați pentru mișcări fine au unități motorii compuse din mai multe fibre musculare comparativ cu mușchii care execută mișcări grosiere
- B. ionii de calciu eliberați din reticulul endoplasmatic se atașează de tropomiozină
- C. refacerea ATP în timpul contracției musculare prin descompunerea creatinfosfatului și prin glicoliză anaerobă nu necesită oxigen
- D. perioada de contracție a unei secuse este mai mare în mușchii care execută mișcări fine și rapide față de mușchii care execută mișcări prelungite
- E. glicoliza anaerobă asigură energie pentru exerciții lungi, de rutină

49. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. tropomiozina se îndepărtează din regiunea activă a microfilamentelor de actină, ca urmare a fixării Ca^{2+} pe troponină
- B. totalitatea motoneuronilor care inervează fibrele musculare ale unui mușchi striat definește unitatea motorie
- C. mușchii temporali coboară mandibula
- D. mușchii oblici externi abdominali sunt mușchi inspiratori accesori
- E. inervația somatomotorie a mușchiului striat este asigurată de axonii motoneuronilor γ

50. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. fiecare fibră musculară striată este un sincițiu
- B. rețeaua vasculară a mușchiului asigură suportul nutritiv al contracției musculare
- C. tendonul mușchiului aflat pe osul fix în timpul contracției se numește inserția mușchiului
- D. miozina are proprietăți enzimactice activate de ionii de calciu și magneziu
- E. un mușchi este cu atât mai excitabil cu cât reobaza și cronaxia au valori mai mici

51. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. susținerea posturii corpului este un exemplu de contracție izotonică
- B. stimularea respectivă cu frecvență mică (10- 20 stimuli/ sec) dar cu intensitate foarte mare determină apariția unei contracții de tip tetanos complet
- C. secusa are o perioadă de latență a cărei durată este mai mică decât durata relaxării
- D. manifestările mecanice și electrice din timpul contracției se pot studia cu ajutorul miografului
- E. mioglobina este un amestec de enzime cu rol în procesele biochimice din timpul contracției musculare

52. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. rotula se găsește poziționată în tendonul mușchiului cvadriceps femural
- B. mușchii striați au și o inervație vegetativă
- C. mușchii striați se prind pe oase prin intermediul tendoanelor
- D. mioglobina are structură asemănătoare hemoglobinei și fixează reversibil atomii de oxigen formând oxihemoglobina
- E. mușchii croitori au acțiune de flexie a coapsei pe bazin

53. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. tonusul muscular dispare la un mușchi fără inervație
- B. forța musculară este invers proporțională cu volumul mușchiului (exprimat ca arie a secțiunii transversale)
- C. după încetarea contracției Ca^{2+} este reintrodus pasiv în reticulul sarcoplasmic
- D. creatin fosfatul asigură pe termen lung refacerea ATP
- E. proporția de ATP generat pe cale anaerobă este mai mare decât cea generată pe cale aerobă

54. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. actina este o proteină reglatoare deoarece are proprietăți enzimaticice
- B. mușchiul este cu atât mai excitabil cu cât reobaza și cronaxia au valori mai mici
- C. mușchii striati NU pot avea mai multe capete de origine
- D. glicoliza aerobă, ca sursă energetică a contracției musculare utilizează numai glucoză
- E. în timpul contracției lungimea sarcomerului se reduce datorită glisării filamentelor de miozină printre cele de actină

55. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în repaus muscular, legarea actinei de miozină este împiedicată de troponină și tropomiozină
- B. faza de relaxare a unei secuse are o durată mai mare decât faza de contracție
- C. manifestările termice ale contracției musculare se datoresc fenomenelor biochimice din fibra musculară
- D. mușchii supinatori ai piciorului ridică marginea externă a plantei și o coboară pe cea internă
- E. mușchii somatici au rol în menținerea poziției corpului și a segmentelor sale

56. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. perioada de latență a unei secuse musculare depinde de tipul de mușchi
- B. mușchii răspund la un stimul prin contracție urmată de apariția potențialului de acțiune propagat de-a lungul membranei fibrelor musculare
- C. în timpul contracțiilor izometrice toată energia chimică se transformă în energie calorică
- D. mușchiul triceps sural se găsește în loja posterioară a piciorului
- E. tendoanele sunt alcătuite din țesut cartilagos fibros

57. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. mușchiul tibial posterior se găsește la nivelul gambei
- B. proteinele contractile din fibra musculară reprezintă baza moleculară a contractilității musculare
- C. procesele termice din mușchi asigură energia necesară proceselor mecanice
- D. în timpul fazei de latență a unei secuse au loc manifestările electrice ale contracției.
- E. mecanismul de producere și menținere a tonusului muscular este nuroreflex

58. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. mușchii netezi viscerali au contracții spontane involuntare
- B. descompunerea creatinfosfatului susține contracții de durată scurtă
- C. variațiile contracțiilor mușchilor striati sunt în funcție de numărul de unități motorii stimulate și de numărul de fibre musculare ale unităților motorii
- D. sarcomerele mușchilor netezi au dimensiuni mai reduse comparativ cu cele din mușchii striati
- E. glicoliza anaerobă poate să asigure trei minute de contracție musculară maximă

59. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns.

- A. elasticitatea musculară se datorește fibrelor elastice din structura permisiumului
- B. fiecare fibră musculară este acoperită de endomisium
- C. mușchii netezi viscerali se găsesc în pereții organelor interne și ai vaselor de sânge
- D. durata perioadei de contracție a mușchiului neted visceral este mai mare decât perioada de relaxare a mușchiului striat scheletic
- E. fibra musculară are contracție gradată în funcție de frecvența și intensitatea stimulilor

60. Sarcomerul:

- A. lipsește în fibra musculară cardiacă
- B. nu își modifică dimensiunile în contracția musculară
- C. în care miofilamentele de actină se suprapun doar prin capetele lor printre filamentele de miozină favorizează dezvoltarea unei forțe reduse de contracție
- D. din mușchiul neted se scurtează cu o viteză mai mică comparativ cu cel prezent în mușchiul striat
- E. reprezintă porțiunea cuprinsă între două membrane Z

61. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. retragerea Ca^{2+} în reticulul sarcoplasmatic determină relaxarea mușchiului
- B. dacă se stimulează un mușchi astfel încât fiecare excitație nouă survine înainte ca mușchiul să intre în relaxare mușchiul rămâne în contracție de tip tetanos incomplet
- C. metabolismul muscular este aerob în primele 45- 90 de secunde ale unui efort moderat
- D. mușchiul triceps sural împreună cu mușchiul soleus formează mușchiul gastrocnemian
- E. tonusul muscular se menține și în condițiile în care inervația motorie și senzitivă a mușchiului nu sunt intacte

62. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. manifestările termice ale contracției se datorează fenomenelor biochimice din fibra musculară
- B. originea mușchiului reprezintă inserția tendonului pe osul fix
- C. inervația vegetativă implică și reacții vasomotorii
- D. secusa are o durată mai mică dacă mușchiul este obosit
- E. permanența tonusului muscular este asigurată de contracția succesivă a unor grupe de fibre dintr-un mușchi

63. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. contracțiile izotonice se exteriorizează prin mișcare
- B. mușchii striați sunt organe active ale mișcării
- C. mușchii zigomatici și buccinator intră în grupa mușchilor masticatori (care intervin în masticatie)
- D. inervația somatomotorie a mușchilor striati este asigurată de axonii neuronilor α din coarnele anterioare ale medulare.
- E. miozina, actina, tropomiozina și troponina sunt proteine miofibrilare care se găsesc în fibra musculară striată

64. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mușchiul trapez este un mușchi al gâtului
- B. miozina manifestă o mare reactivitate față de ioni
- C. energia necesară contracției musculare se obține din resinteza ATP din ADP și PC (fosfocreatină)
- D. mușchiul deltoid realizează adducția brațului
- E. oboseala musculară se datorează acumulării de acid piruric în mușchi

65. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în repaus muscular proteinele reglatoare împiedică legarea actinei cu miozina
- B. în contracția izometrică tensiunea musculară rămâne constantă
- C. contracțiile de scurtă durată utilizează energia produsă în repaus acumulată sub forma de ATP și CP (creatinfosfat)
- D. după efort, procesele oxidative se mai păstrează intense o perioadă necesară refacerii rezervelor de ATP și CP și metabolizării acidului lactic
- E. în repaus datorita de oxigen este zero.

66. Alegeți varianta corectă:

- A. inervația motorie a mușchiului striat este reprezentată de terminațiile neuronilor γ din coarnele anterioare medulare
- B. mușchii bicepsii sunt fusiformi
- C. la nivelul plăcii motorii, în sarcoplasmă se găsesc receptorii pentru acetilcolină
- D. septurile conjunctive care se desprind din perimisium sunt cunoscute sub denumirea de epimisium
- E. pentru susținerea contracțiilor fibra musculară utilizează ca sursă de energie ADP

67. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. ATP utilizat ca sursa energetică pentru contracție se poate reface prin glicoliză aerobă, cu formare de acid piruvic
- B. perioada de contracție a unei secuse corespunde activării legăturii dintre actină și miozină
- C. în oboseala musculară producția de ATP este sub nivelul necesarului de ATP a fibrei musculare
- D. pentru producerea excitației mușchiului este esențială integritatea anatomică și fiziologică a nervului
- E. forța musculară este proporțională cu gradul de întindere a mușchiului

68. Alegeți varianta CORECTĂ:

- A. forța musculară este afectată de oboseală musculară
- B. refacerea ATP în fibra musculară prin glicoliză anaerobă asigură energie pentru exerciții lungi
- C. contracția excesivă a unui mușchi poate determina întinderea sau ruperea mușchiului, fără afectarea țesutului conjunctiv adiacent
- D. distrofiile musculare sunt afecțiuni musculare dobândite
- E. mușchiul trapez poate fi observat numai pe fața anterioară a toracelui

69. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. mușchii pectorali sunt situați în partea anterioară a toracelui
- B. mușchii adductori care se găsesc în partea medială a coapsei determină apropierea coapselor între ele
- C. mușchiul striat are și inervație vegetativă care determină reacții vasomotorii
- D. contracțiile izometrice sunt caracteristice majorității mușchilor scheletici
- E. amplitudinea unei secuse variază proporțional cu intensitatea stimulului aplicat

70. Alegeți varianta corectă:

- A. potențialul de acțiune care apare ca urmare a stimulării fibrelor musculare se propagă de-a lungul fibrei musculare cu o viteză de aproximativ 30mm /sec
- B. manifestările chimice ale contracției musculare sunt inițiate prin mecanismul de cuplare excitație-contracție
- C. în primele 2 minute de efort muscular, necesitățile energetice sunt satisfăcute prin degradarea anaerobă a glucozei
- D. tonusul muscular dispare după denervare deoarece este de natură reflexă
- E. fenomenele secundare oboselii musculare se înlătură mai eficient prin repaus total.

71. Identificați varianta FALSĂ:

- A. contracția izometrică produce căldură
- B. organele specifice fibrei musculare netede sunt miofibrilele
- C. în cazul mușchilor viscerali plăcile motorii lipsesc
- D. creatinfosfatul asigură, pe termen scurt, refacerea ATP
- E. sternocleidomastoidienii în contracție unilaterală rotesc și înclină capul spre partea opusă

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. oboseala musculară se înregistrează la om cu ajutorul ergografului
- B. în cazul unei slabe irigații sangvine, oboseala musculară se instalează mai rapid
- C. contracțiile fibrelor musculare netede sunt lente, slabe, involuntare
- D. de proteinele contractile se atașează proteinele reglatoare numite tropomiozină și troponină
- E. fibrele miocardice sunt polinucleate, ca și fibrele musculare striate

73. Identificați afirmația corectă:

- A. țesutul muscular striat este cel mai redus dintre toate tipurile de țesuturi din corpul uman
- B. inițierea oricărei contracții este, de obicei, izotonică
- C. sarcolema conține un sistem tubular specific, derivat din sarcolemă, cu rol important în contracție
- D. mușchii trapezi coboară umărul și participă la înclinarea capului de partea opusă
- E. mușchii mici pectorali sunt mușchi expiratori auxiliari

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. placa motorie sau sinapsa neuro-musculară are ca mediator chimic acetilcolina
- B. același mușchi poate determina una sau mai multe mișcări ale unor segmente corporale
- C. fibrele somatosenzitive ale mușchilor sunt dendrite ale neuronilor pseudounipolari din ganglionii spinali sau din ganglionii senzitivi omologi de pe traiectul unor nervi cranieni
- D. mușchii umărului sunt grupați în jurul articulației humero-cubitale
- E. mușchii transversși ai abdomenului formează centura contractilă a abdomenului

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mușchii bazinului sunt situați în jurul articulației coxofemorale
- B. mușchii subelaviculari ridică prima coastă
- C. mușchii croitori fac parte din mușchii coapsei și sunt flexori ai coapsei pe bazin și ai gambei pe coapsă
- D. fiecare fibră netedă este un sincițiu
- E. între fibrele cardiace se află țesut conjunctiv moale, bogat în vase de sânge, care asigură aprovizionarea cu oxigen și nutrimente

DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care variantă NU este CORECTĂ?

- A. primii dinți care apar, în majoritatea cazurilor, sunt incisivii inferiori
- B. dentiția permanentă se formează începând din al șaselea an al vieții
- C. dinții sunt inervați de toate cele trei ramuri ale nervului trigemen
- D. premolarii și molarii sunt specializați pentru triturarea alimentelor
- E. mandibula execută mișcări înainte și de lateralitate datorită articulației temporo-mandibulare și a mușchilor masticatori

2. Care variantă este FALSĂ?

- A. saliva este un lichid transparent slab acid, a cărei secreție poate fi declanșată pe calea reflexelor condiționate
- B. principalii electroliți din salivă, cu excepția K^+ , au o concentrație mai mică decât în plasma sanguină
- C. saliva are acțiune antiseptică, prin lizozim
- D. saliva are rol în excreția unor substanțe endogene (uree, creatinină, acid uric)
- E. amilaza salivară va fi activată de pH-ul intragastric scăzut

3. Care afirmație NU este ADEVĂRATĂ?

- A. amilaza salivară hidrolizează amidonul preparat până la dextrine și maltoză
- B. saliva are rol în menținerea echilibrului hidroelectrolitic
- C. saliva protejează mucoasa bucală prin diluarea eventualului HCl sau a bilei care ar putea regurgita în cavitatea bucală
- D. parasimpaticul determină o secreție apoasă și bogată în enzime
- E. saliva are rol în favorizarea vorbirii, în pregătirea alimentelor pentru digestie și în formarea bolului alimentar

4. Identificați varianta INCORECTĂ:

- A. saliva conține între 90-95% apă și se secretă în cantitate de 800-1500 ml zilnic
- B. principalele substanțe organice din salivă sunt amilaza salivară, mucina și lizozimul
- C. ionii de clor din salivă activează amilaza
- D. atât simpaticul, cât și parasimpaticul stimulează secreția salivară
- E. saliva contribuie și la stimularea receptorilor gustativi

5. Identificați varianta corectă:

- A. tunica musculară gastrică este formată din fibre netede longitudinale, circulare și oblice
- B. în grosimea tunicii musculare se află plexul vegetativ Meissner
- C. prin concentrarea fibrelor musculare longitudinale se formează sfincterele
- D. tunica seroasă este înlocuită cu adventicea la nivelul tubului digestiv subdiafragmatic
- E. lizozimul are acțiune bactericidă la nivel salivar

6. Care afirmație este FALSĂ?

- A. în grosimea tunicii musculare se află plexul nervos vegetativ Auerbach
- B. parasimpaticul determină o secreție salivară apoasă și săracă în enzime
- C. saliva conține 1% reziduu uscat (substanțe anorganice și organice)
- D. în cavitatea bucală se realizează atât digestie fizică, cât și digestie chimică
- E. în saliva poate fi găsit și fluor

7. Masticația NU se caracterizează prin:

- A. fragmentează alimentele și facilitează deglutiția
- B. contribuie la formarea bolului alimentar
- C. asigură contactul cu receptorii gustativi
- D. crește suprafața de contact dintre alimente și enzimele digestive
- E. acționează asupra alimentelor cu ajutorul dinților (incisivii fiind specializați pentru sfâșiat alimentele, iar caninii pentru tăiat)

8. Digestia mecanică NU se caracterizează prin:

- A. transformă alimentele ingerate în particule mici și moi, care se absorb
- B. ușurează digestia chimică
- C. de calitatea ei depinde desfășurarea corespunzătoare a digestiei chimice și a absorbției intestinale
- D. determină progresia alimentelor și eliminarea resturilor nedigerate
- E. presupune amestecarea conținutului tubului digestiv cu sucurile digestive

9. Care variantă este FALSĂ?

- A. saliva conține 0,3% substanțe organice
- B. K^+ din saliva are o concentrație mai mica decât în plasma sanguină
- C. masticția este reglată de centri nervoși din trunchiul cerebral (punte)
- D. în salivă putem găsi proteine, fluor, magneziu, acid uric, alcool, creatinina
- E. masticția stimulează receptorii gustative și olfactivi

10. Identificați afirmația INCORECTĂ:

- A. conexiunea centrilor deglutiției cu centrii respiratori bulbari face posibilă oprirea respirației în timpul deglutiției
- B. reflexul de deglutiție se închide la nivelul punții
- C. deglutiția este un act de reflex care se desfășoară în trei timpi
- D. deglutiția cuprinde activitățile motorii care asigură transportul bolului alimentar din cavitatea bucală în stomac
- E. deglutiția este un act voluntar numai până la nivelul arcurilor palatine

11. Care variantă este FALSĂ?

- A. deglutiția se desfășoară în trei timpi
- B. în timpul faringian al deglutiției, laringele se ridică și simultan se închide prin intermediul epiglotei
- C. saliva este secretată și de glandele salivare mici (răspândite în mucoasa bucală și vestibulară)
- D. amilaza salivară prezintă termolabilitate
- E. centrul deglutiției inhibă nespecific centrul respirator pontin pe durata deglutiției

12. Identificați afirmația INCORECTĂ?

- A. în timpul faringian al deglutiției, bolul alimentar este împins în stomac
- B. timpul esofagian al deglutiției este automat, involuntar și constă în contracții peristaltice ale mușchilor esofagului
- C. în mod normal, esofagul prezintă două tipuri de mișcări peristaltice: peristaltism primar și secundar
- D. peristaltismul secundar al esofagului este coordonat de sistemul nervos enteric esofagian
- E. peristaltismul primar esofagian este declanșat de deglutiție

13. Care variantă este adevărată?

- A. centrul deglutiției inhibă specific centrul respirator pontin pe durata deglutiției
- B. peristaltismul primar esofagian este coordonat vagal
- C. concomitent cu înaintarea undei peristaltice esofagiene se produce o undă de relaxare care se manifestă la nivelul faringelui
- D. peristaltismul primar esofagian se termină când alimentele trec din faringe în esofag
- E. la capătul terminal al esofagului, la 2-5 cm deasupra joncțiunii cu stomacul, musculatura longitudinală funcționează ca un sfîcter

14. Care variantă NU este CORECTĂ?

- A. peristaltismul secundar esofagian continuă până când alimentele sunt propulsate în stomac
- B. în timpul deglutiției nu se mai petrec alte transformări ale alimentelor, în afara celor produse de amilaza salivară
- C. întreg stomacul se relaxează când unda peristaltică ajunge la nivelul esofagului inferior
- D. sfîcterul de la joncțiunea esofagului cu stomacul prezintă o contracție tonică și previne refluxul gastro-esofagian
- E. peristaltismul primar esofagian este declanșat de deglutiție și este coordonat de sistemul nervos enteric al esofagului

15. Identificați varianta INCORECTĂ:

- A. pe măsură ce unda peristaltică esofagiană se deplasează spre stomac, o undă de relaxare, transmisă prin neuroni mienterici inhibitori, precede contracția
- B. forța contracțiilor peristaltice gastrice este controlată de acetilcolină și de gastrină
- C. peristaltismul secundar esofagian se datorează prezenței alimentelor în esofag
- D. porțiunea fundică și cea superioară a corpului stomacului declanșează contracții tonice cu frecvență mare, responsabile de golirea conținutului gastric
- E. motilitatea gastrică este controlată nervos și umoral

16. Care variantă este FALSĂ?

- A. saliva are rol în excreția unor substanțe endogene, exogene (metale grele sau agenți patogeni) și rol bactericid prin lizozim
- B. porțiunea inferioară a stomacului generează puternice unde peristaltice, cu o frecvență de 3/minut
- C. glandele gastrice pilorice sunt formate din celule care secretă mucus și gastrină
- D. acidul clorhidric are efect bactericid și activează enzimele sucului gastric
- E. celulele principale ale glandelor gastrice oxintice secretă pepsinogen, factor intrinsec, gastrină și mucus

17. Care variantă NU este CORECTĂ?

- A. musculatura netedă a stomacului execută mișcări peristaltice și tonice (de adaptare a capacității stomacului la conținutul său)
- B. contracțiile tonice ale porțiunii fundice și superioare a corpului stomacului sunt inhibitate de deglutiție
- C. faza cefalică a secreției gastrice este reglată prin mecanisme exclusiv nervoase
- D. stratul muscular al stomacului conține doar fibre circulare și longitudinale (la exterior)
- E. musculatura intestinului subțire execută și mișcări pendulare (contracții ritmice ale anselor, care se lungesc și se scurtează)

18. Identificați varianta corectă:

- A. pepsina hidrolizează legăturile peptidice din proteine, rezultând polipeptide de tipul albumozelor și peptonelor
- B. motilitatea gastrică este controlată exclusiv nervos
- C. chimul gastric va fi eliminat rapid în duoden prin mișcări antiperistaltice
- D. faza intestinală a secreției gastrice este reglată prin mecanisme nervoase și umorale, declanșate de distensia pereților gastrici
- E. sărurile biliare sunt absorbite din intestin și ajung pe cale limfatică la hepatocite, stimulând secreția biliară

19. Care variantă NU este ADEVĂRATĂ?

- A. lipaza gastrică este o enzimă cu activitate slabă, ce hidrolizează numai lipidele ingerate sub formă de emulsie
- B. secreția biliară este stimulată și de secretină, descărcată în sânge de enterocite, în urma contactului cu lipidele din chim
- C. secreția pancreasului se află sub control nervos și umoral (secretina și pancreozimina stimulează secreția)
- D. evacuarea bilei este consecința contracției musculaturii colecistului, în paralel cu relaxarea sfîcterului Oddi, realizată prin mecanisme nervoase și umorale
- E. colecistokinina este eliberată în sânge în urma contactului mucoasei duodenale cu aciditatea și compuşii proteici din chim

20. Identificați varianta FALSĂ:

- A. acizii biliari sunt sintetizați în hepatocite din colesterol prin combinarea cu anumiți aminoacizi și cu Na^+
- B. pigmenții biliari (bilirubina și biliverdina) sunt metaboliți ai hemoglobinei care, ajunși în hepatocite, sunt excretați biliar
- C. osmoza este unul din mecanismele pasive prin care se realizează absorbția intestinală
- D. activitatea glandelor Lieberkühn este stimulată exclusiv de fibrele vagale parasimpatice stimulate încă din faza cefalică a secreției gastrice
- E. cele mai importante contracții intestinale sunt cele segmentare

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. enzimele prezintă specificitate de substrat
- B. la nou născut există mișcări de expulzie a alimentelor introduse în gură
- C. contracțiile ritmice „în gol” ale musculaturii gastrice determină senzația de foame
- D. saliva acționează în menținerea echilibrului hidric
- E. procese de absorbție reduse au loc și la nivelul stomacului (pentru săruri minerale și unele vitamine)

22. La nivelul tubului digestiv hrana NU este supusă unui proces:

- A. prin ingestie hrana este introdusă în organism pe cale bucală
- B. prin digestie alimentele suferă o serie de transformări în tubul digestiv
- C. prin absorbție nutrimentele sunt transportate în afara organismului
- D. prin egestie resturile nedigerate și neabsorbite sunt eliminate
- E. prin absorbție nutrimentele părăsesc locul unde s-au produs

23. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. motilitatea gastrică este controlată și nervos prin plexurile vegetative
- B. celulele parietale din regiunea pilorică secretă HCl
- C. celulele oxintice sunt situate în regiunea fundică
- D. celulele principale din regiunea fundică secretă pepsinogen
- E. HCl are efect bactericid

24. Identificați afirmația corectă:

- A. glandele pilorice secretă lipază gastrică
- B. celulele pilorice secretă factor intrinsec (necesar absorbției intestinale a vitaminei B12)
- C. HCl activează amilaza salivară
- D. gastrina este un enterohormon care reglează secreția gastrică
- E. porțiunea fundică a stomacului declanșează contracții tonice cu frecvență mare

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. porțiunea superioară a corpului stomacului declanșează unde peristaltice
- B. contracțiile tonice sunt inhibitate de deglutiție
- C. contracțiile tonice sunt responsabile de creșterea presiunii intragastrice
- D. motilitatea gastrică este inhibată de secretină
- E. motilitatea gastrică este stimulată de colecistochinină

26. Identificați afirmația corectă:

- A. principala enzimă gastrică este gastrina
- B. pepsinogenul este activat de aciditatea dată de HCl (6,5 – 7)
- C. pepsina hidrolizează legăturile peptidice din proteine
- D. în urma digestiei proteinelor din stomac rezultă aminoacizi
- E. lipaza gastrică acționează asupra lipidelor neemulsionate

27. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. gelatinaza gastrică lichefiază gelatina
- B. undele peristaltice ale stomacului sunt stimulate de relaxarea regiunilor superioare
- C. pepsina gastrică provine din pepsinogen
- D. în sucul gastric al sugarilor există și labferment sau chimozină
- E. paracazeina, în prezența Ca^{2+} se transformă în paracaseinat de calciu solubil

28. Identificați afirmația corectă:

- A. prima fază a secreției gastrice este faza gastrică
- B. faza cefalică a secreției gastrice este reglată prin mecanisme exclusiv nervoase
- C. faza cefalică a secreției gastrice este inhibată de contactul alimentelor cu receptorii gustativi
- D. faza gastrică a secreției gastrice este reglată prin mecanisme exclusiv umorale
- E. mecanismul umoral al secreției gastrice este vago-vagal

29. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. faza cefalică a secreției gastrice pregătește stomacul pentru prelucrarea alimentelor
- B. undele peristaltice ale stomacului determină accelerarea golirii conținutului gastric
- C. HCl activează enzimele sucului gastric
- D. mecanismul nervos al secreției gastrice este declanșat de contracția pereților gastrici
- E. stomacul gol se află într-o stare de contracție

30. Identificați afirmația corectă:

- A. faza intestinală a secreției gastrice este reglată prin mecanisme nervoase și umorale
- B. mecanismele umorale ale fazei intestinale a secreției gastrice sunt declanșate de contactul chimului gastric cu mucoasa esofagului
- C. distensia duodenului inhibă secreția gastrică
- D. glucidele au efecte gastrosecretoare
- E. aciditatea chimului gastric are efecte gastrosecretoare

31. Una din următoarele afirmații despre pancreas NU este CORECTĂ:

- A. secreția pancreatică este produsă de pancreasul exocrin
- B. pancreasul exocrin este o glandă tubulo-acinoasă
- C. pancreasul își elimină secreția exocrină în duoden, prin două canale
- D. canalul principal (Wirsung) se deschide împreună cu canalul coledoc la nivelul ampulei Vater
- E. canalul accesoriu (Santorini) se deschide inferior față de cel principal

32. Sucul pancreatic NU se caracterizează prin:

- A. pH de 9 – 9,3
- B. enzimele sunt secretate de celulele acinilor pancreatici
- C. bicarbonații sunt produși de celulele epiteliale ale canalelor de secreție
- D. enzimele pancreatice sunt foarte puternice
- E. peptidaza pancreatică hidrolizează proteinele în albumoze și peptone

33. Stomacul:

- A. gol se află într-o stare de contracție
- B. gol are un volum mare
- C. realizează mișcări de amestec prin contracția fibrelor musculare longitudinale
- D. evacuează repede conținutul său (maxim 20 de minute)
- E. efectuează mișcări peristaltice care se propagă de la pilor la cardia

34. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. evacuarea conținutului gastric nu se face dintr-o dată
- B. sfincterul piloric se contractă intermitent
- C. ulcerările gastrice sunt produse în proporție de sub 50% sub acțiunea bacteriei *Helicobacter pylori*
- D. orificiul de intrare în stomac este cardia
- E. sfincterul piloric este închis în timpul digestiei

35. Identificați afirmația corectă:

- A. Na^+ și K^+ se găsesc în sucul pancreatic în concentrație mai mare decât în plasmă
- B. HCO_3^- este secretat de către celulele endocrine ale pancreasului
- C. HCO_3^- reglează pH-ul în intestinul superior
- D. celulele ductale secretă săptămînal 1200 – 1500 ml de suc pancreatic
- E. HCO_3^- se găsește în sucul pancreatic în concentrație mai mică decât în plasmă

36. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. α amilaza pancreatică se secretă în forma sa activă
- B. α amilaza pancreatică hidrolizează glicogen, amidon și alte glucide
- C. lipazele pancreatice sunt secretate sub forma lor activă
- D. proteazele pancreatice sunt secretate în forma lor activă
- E. dintre lipazele pancreatice face parte colesterol-lipaza

37. Identificați afirmația corectă:

- A. enterochinaza este o enzimă aflată la polul bazal al enterocitelor
- B. sub acțiunea tripsinei proteinele sunt digerate în di- și tri-peptide
- C. asupra proteinelor fibroase acționează elastaza, care le descompune în oligopeptide
- D. enzimele care hidrolizează esteri insolubili în apă nu necesită prezența sărurilor biliare
- E. lipaza gastrică este o enzimă lipolitică cu acțiune puternică

38. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. tripsina și chimotripsina sunt proteaze
- B. tripsinogenul este transformat în tripsină de către enterokinază
- C. tripsinogenul este transformat în tripsină de tripsina anterior formată (autocataliză)
- D. inhibitorul tripsinei este secretat de aceleași celule ca și proenzimele
- E. inhibitorul tripsinei este secretat după secreția de proenzime, protejând pancreasul de autodigestie

39. Identificați afirmația corectă:

- A. lipaza pancreatică hidrolizează trigliceridele în maltoză
- B. amilaza pancreatică hidrolizează amidonul până la stadiul de glicerol
- C. pancreozimina inhibă secreția pancreasului
- D. secretina stimulează secreția pancreasului
- E. controlul nervos este exercitat și de secretină

40. Identificați afirmația corectă:

- A. numai într-un mediu acid enzimele pancreasului devin pe deplin active
- B. pancreasul se bucură de o excepțională irigație sanghină
- C. valvulele conivente sunt dispuse transversal
- D. suprafața interioară a mucoasei intestinale este netedă
- E. seroasa este pătura internă a intestinului subțire

41. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. bila neutralizează și aciditatea chimului gastric
- B. pe lângă enzime, sucul intestinal produs de glandele intestinale mai conține apă, substanțe minerale și mucus
- C. chimul gastric este alcalinizat în intestinul subțire
- D. ficatul este așezat sub diafragm
- E. ficatul este așezat în unghiul superior stâng al cavității abdominale

42. Identificați afirmația corectă:

- A. bicarbonatul din salivă menține pH-ul slab bazic (7,5)
- B. când vălul palatin se ridică, alimentele pătrund în cavitatea nazală
- C. mandibula execută mișcări înainte și de lateralitate datorită articulației temporo-mandibulare și a mușchilor masticatori
- D. când alimentele pătrund în stomac, ele sunt amestecate de la început
- E. dacă sunt consumate multe lichide, ele ajung mai lent în intestinul subțire

43. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. prin absorbția proteinelor și a anticorpilor din laptele matern se asigură sugarilor imunitate la anumite boli
- B. mecanismele pasive de absorbție intestinală sunt favorizate de creșterea presiunii din interiorul anselor intestinale
- C. mucusul are rol în formarea și progresia materiilor fecale
- D. complexe de miceli hidrosolubile, formate de acizii grași insolubili și colesterol cu sărurile biliare se numesc chilomicroni
- E. flora de putrefacție sintetizează unele vitamine indispensabile din complexul B și vitamina K

44. Identificați afirmația corectă:

- A. sărurile biliare se reîntorc la ficat prin sistemul cav (circuitul hepato-entero-hepatic)
- B. în ciroză are loc proliferarea exagerată a celulelor hepatice care le înlocuiesc pe cele distruse
- C. din procesele de putrefacție rezultă amoniac care se absoarbe în sânge și este dus la ficat, unde este neutralizat sub formă de uree
- D. ficatul nu are rol în digestie deoarece bila nu conține enzime
- E. produșii de fermentație sunt toxici

45. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. bila hepatică conține pigmenți biliari
- B. pigmenții biliari dau colorația materiilor fecale
- C. bila este produsă de hepatocite intermitent
- D. sărurile biliare provin din degradarea colesterolului
- E. bila hepatică conține lecitină

46. Sărurile biliare:

- A. favorizează acțiunea lipazelor prin reducerea suprafeței de contact dintre lipide și enzime
- B. sunt absorbite din intestin
- C. ajung pe cale renală la hepatocite (circuitul entero-hepatic)
- D. inhibă secreția biliară
- E. conțin lipaze

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. prin unirea canalelor hepatice comune rezultă canalul coledoc
- B. canalul coledoc se deschide în duoden
- C. din canalul hepatic comun se desprinde canalul cistic
- D. prin canalul cistic bila ajunge la vezica biliară
- E. vezica biliară depozitează bila în perioadele între mese

48. Identificați afirmația corectă:

- A. secretina este secretată în sânge de hepatocite
- B. secretina este descărcată în urma contactului cu proteinele din chim
- C. sărurile biliare ajută la absorbția din tractul intestinal a acizilor grași
- D. în lipsa sărurilor biliare din intestin se pierd prin fecale 80% din lipidele ingerate
- E. sărurile biliare inhibă motilitatea intestinală

49. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. acizii biliari sunt sintetizați în hepatocite
- B. acizii biliari sunt sintetizați din colesterol prin combinarea cu anumiți aminoacizi și cu Na⁺
- C. bilirubina și biliverdina sunt metaboliți ai hemoglobinei
- D. pigmenții biliari conferă bilei culoarea sa galbenă
- E. bila nu conține electroliți

50. Identificați afirmația corectă:

- A. evacuarea bilei este consecința relaxării musculaturii veziculare
- B. stimularea vagală determină relaxarea musculaturii veziculare
- C. stimularea simpatică are efecte antagonice asupra evacuării bilei în comparație cu cea vagală
- D. colecistokinina este eliberată de celulele hepatice
- E. colecistokinina produce contracția sfincterului Oddi

51. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. intestinul subțire efectuează mișcări de tip contracții de amestec și contracții propulsive
- B. contracțiile de amestec (contracțiile segmentare) fragmentează chimul de 4 – 5 ori pe minut, determinând amestecarea progresivă a particulelor alimentare lichide cu secrețiile intestinului subțire
- C. undele peristaltice apar în orice parte a intestinului subțire
- D. undele peristaltice se deplasează în direcție anală cu o viteză de 0,5 – 2 cm pe secundă
- E. undele peristaltice se deplasează mult mai rapid în intestinul proximal

52. Identificați afirmația corectă:

- A. intestinul subțire are trei regiuni: duoden (mobil), jejun și ileon (fixe)
- B. mucoasa intestinală formează cute numite valvule conivente care la nivelul duodenului formează vilozități intestinale
- C. epitelul vilozităților intestinale este pluristratificat
- D. la baza vilozităților se află glandele intestinale Lieberkühn care secretă enzimele intestinale
- E. în mucoasa ileonului se află și glandele Brunner

53. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în grosimea unei vilozități intestinale se află o arteriolă, o rețea de capilare, o venulă și un vas limfatic (vas chilifer central)
- B. epiteliul vilozităților intestinale este compus din celule cu microvili la polul apical, structură adaptată pentru absorbția alimentelor
- C. enzimele din celulele glandulare intestinale sunt reținute la nivelul microvililor enterocitelor
- D. celulele secretoare sunt permanent reînnoite la nivelul glandelor intestinale Brunner
- E. sărurile biliare au și rol bacteriostatic

54. Identificați afirmația corectă:

- A. secrețiile intestinului subțire conțin mucus cu rol de protecție a mucoasei intestinale împotriva agresiunii HCl, mucus secretat de glandele Lieberkühn
- B. simpaticul are efect stimulator asupra secreției glandelor Lieberkühn
- C. activitatea glandelor Lieberkühn este inhibată de enterocrină
- D. contracțiile intestinului subțire sunt stimulate de simpatic
- E. cele mai importante contracții intestinale sunt cele segmentare

55. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. glandele peretelui intestinal produc zilnic până la 3 l de suc intestinal
- B. materiile fecale conțin celule epiteliale desprinse din peretele intestinal
- C. chimul gastric este alcalinizat în intestinul subțire
- D. lactaza din intestinul subțire descompune lactoza din lapte în glucoză și galactoză
- E. lipaza intestinală descompune lipidele în corpi cetonic și glicerol

56. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mecanismele active de absorbție intestinală necesită consum de energie
- B. mecanismele active de absorbție intestinală sunt difuzia, osmoza și pinocitoza
- C. glucoza trece din intestinul subțire direct în sânge
- D. glicerina se absoarbe pasiv în sânge și limfă deoarece este hidrosolubilă
- E. absorbția din intestinul subțire se desfășoară concomitent cu digestia

57. Absorbția la nivelul intestinului subțire:

- A. este favorizată de valvulele conivente care sunt dispuse longitudinal
- B. glucoza trece din intestinul subțire în sânge numai prin mecanism pasiv
- C. fiecare vilozitate intestinală are o bogată vascularizație reprezentată printr-o arteriolă, o venulă, o rețea capilară și un vas limfatic central
- D. absorbția sodiului se face prin mecanism pasiv
- E. vitaminele hidrosolubile intră în alcătuirea miceliilor și se absorb în intestinul distal

58. Secrețiile intestinului subțire NU conțin:

- A. mucus
- B. peptidaze
- C. dizaharidaze
- D. apă și electroliți
- E. vitamina K

59. Intestinul gros:

- A. are un segment numit cec, care prezintă pe fața laterală orificiul ileo-cecal
- B. deasupra orificiului ileo-cecal se află apendicele
- C. rectul prezintă un segment mai dilatat numit canal rectal
- D. colonul formează un cadru în jurul intestinului subțire
- E. colonul ascendent se continuă cu colonul sigmoid

60. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mucoasa intestinului gros conține glande mucoase
- B. mucoasa intestinului gros prezintă pliuri semicirculare
- C. mucoasa intestinului gros prezintă o bogată floră bacteriană
- D. tunica musculară formează la nivelul colonului și rectului trei benzi longitudinale numite tenii
- E. sfincterul anal intern este format din fibre musculare netede

61. Defecația:

- A. este act reflex prin care materiile fecale sunt eliminate prin orificiul anal
- B. are centrii nervoși vegetativi în măduva toracică și lombară
- C. este declanșată de pătrunderea materiilor fecale în cec
- D. este declanșată de contactul materiilor fecale cu mucoasa colonului sigmoid
- E. este realizată prin stimularea fibrelor vegetative simpatice

62. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. procesele de fermentație din intestinul gros au loc datorită florei bacteriene aerobe
- B. flora aerobă acționează asupra compușilor proteici nedigerabili
- C. flora bacteriană aerobă este formată în principal din bacili coli și lactici
- D. flora de fermentație sintetizează vitamina K
- E. procesele de putrefacție se desfășoară în partea a doua a colonului transvers și în colonul sigmoid

63. Identificați afirmația corectă:

- A. flora de putrefacție sintetizează unele vitamine indispensabile din complexul B
- B. flora anaerobă acționează asupra glucidelor nedigerabile
- C. din procesele de fermentație rezultă amoniac, care se absoarbe în sânge
- D. din procesele de putrefacție mai rezultă amine (de exemplu cadaverina) și substanțe toxice (de exemplu indol, scatol)
- E. la nivelul intestinului gros se pot absorbi amidon și proteine

64. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. mișcările la nivelul colonului sunt lente
- B. mișcările de amestec – haustrațiile sunt realizate prin contracții combinate ale musculaturii circulare și longitudinale colice
- C. mișcările de amestec se deplasează lent în direcție cecală
- D. mișcările propulsive sunt „mișcările în masă”
- E. „mișcările în masă” apar de obicei de câteva ori pe zi

65. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. cariile reprezintă eroziuni ale dinților și sunt favorizate de un consum mare de carbohidrați
- B. stomatita reprezintă inflamația întregii mucoase orale
- C. ocluzia intestinală definește oprirea completă sau aproape completă a pasajului la nivelul intestinului subțire și a celui gros
- D. ciroza hepatică este produsă numai de consumul exagerat de alcool
- E. diareea are cauze multiple, cea mai frecventă fiind de natură infecțioasă

66. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. colecistokina produce relaxarea sfincterului Oddi și contracția vezicii biliare
- B. celulele exocrine ale pancreasului sunt organizate în acini
- C. inhibitorul tripsinei este secretat de aceleași celule și în același timp cu proenzimele
- D. procesele mecanice și fizice facilitează acțiunea enzimelor
- E. substanțele minerale și vitaminele trebuie scindate pentru a trece în sânge

67. Identificați afirmația corectă:

- A. timpul esofagian al deglutiției este voluntar
- B. deglutiția este un act involuntar până la nivelul arcurilor faringiene
- C. timpul esofagian constă în deplasarea bolului alimentar, prin mișcări peristaltice, de-a lungul esofagului și trecerea lui în stomac
- D. mucoasa intestinală este o membrană impermeabilă
- E. celuloza este o glucidă digerabilă

68. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ptialina și maltaza din salivă descompun amidonul în dextrină și, respectiv, în monozaharide
- B. enzimele din suc intestinal sunt asociate cu microciliile enterocitelor și nu sunt secretate în lumenul intestinal
- C. suc pancreatic este incolor și inodor
- D. mișcările pendulare sunt contracții ritmice ale anselor intestinale care se lungesc și se scurtează
- E. absorbția proteinelor se realizează prin pinocitoză pentru anticorpii din colostrul matern

69. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. vitamina C și complexul B sunt vitamine hidrosolubile
- B. defecația este un reflex vegetativ necondiționat la copil
- C. în constituția chilomicronilor intră și o parte protidică
- D. gazele rezultate în urma procesului de fermentație sunt reprezentate de mercaptani
- E. glucoza se absoarbe la polul bazal al enterociteor

70. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. riboza se absoarbe prin mecanisme pasive
- B. Ca^{2+} și P^{3+} se absorb activ, sub influența vitaminei D și a parathormonului
- C. biotina și acidul folic sunt vitamine hidrosolubile
- D. chilul intestinal trece prin valvula ileo-cecală spre cecul intestinal
- E. din digestia maltozei se obține o moleculă de glucoză și una de fructoză

71. Despre dinți NU se poate afirma că:

- A. sunt alcătuiți din coroană, col și rădăcină
- B. prezintă valvule
- C. în structura lor intră smalț și dentină
- D. în structura lor intră cement
- E. prezintă orifiu apical

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. lipaza pancreatică transformă proteinele fibroase în proteine fibroase hidrolizate
- B. din digestia lactozei rezultă o moleculă de glucoză și una de galactoză
- C. din digestia maltozei se obțin două molecule de glucoză
- D. peptidazele din sucii intestinal scindează dipeptidele și tripeptidele în aminoacizi
- E. maltaza, lactaza și zaharaza sunt dizaharidaze

73. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în cariile apar dureri locale atunci când leziunea ajunge la pulpa dentară
- B. faringita se manifestă prin colici
- C. ocluziile intestinale pot avea cauze parazitare
- D. ocluziile intestinale pot apare în urma dereglării activității sistemului nervos vegetativ
- E. litiaza biliară poate fi prevenită prin reducerea consumului de grăsimi

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ocluzia intestinală are ca simptome starea generală alterată, oprirea tranzitului intestinal, dureri abdominale
- B. litiaza biliară este formarea de calculi în canalele și vezica biliară
- C. pancreatita se manifestă prin stare de șoc la forma acută, dureri abdominale violente și continue cu iradiere în spate
- D. pancreatita poate fi acută și cronică
- E. cariile dentare nu pot fi prevenite

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. unele colonii de bacterii (*Streptococcus mutans* și *Lactobacillus acidophilus*) pot produce cariile dentare
- B. faringita poate fi virală și bacteriană
- C. enterocolitele sunt inflamații ale mucoasei stomacului
- D. enterocolitele pot fi acute și cronice
- E. ciroza hepatică este o boală gravă cu evoluție cronică progresivă

APARATUL CARDIOVASCULAR
ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Care este durata unui ciclu cardiac dacă frecvența cardiacă este de 60/minut?

- A. 2 secunde
- B. 0,5 secunde
- C. 1,5 secunde
- D. 1 secundă
- E. 0,8 secunde

2. În timpul sistolei ventriculare:

- A. atriile pot sa primească sânge prin venele cave, respectiv pulmonare
- B. mușchiul cardiac răspunde printr-o contracție dacă stimulul aplicat are valoare supraliminară
- C. în cursul efortului muscular volumul bătaie scade deoarece crește frecvența cardiacă
- D. valvulele atrio-ventriculare și sigmoide sunt închise o perioadă scurtă de timp, în care presiunea intraventriculară scade
- E. valvulele atrio-ventriculare sunt deschise deoarece atriile se găsesc în diastolă

3. În timpul sistolei ventriculare:

- A. este expulzat sângele din ventricul numai în artera aortă, deoarece artera pulmonară conține sânge venos
- B. mușchiul cardiac este din punct de vedere structural un sincițiu
- C. debitul cardiac poate avea teoretic valoarea de 2,8 l/minut dacă inima se contractă ca urmare a stimulilor care pornesc din nodulul atrio-ventricular
- D. sângele trece din atrii spre ventricule
- E. presiunea din aortă scade sub valoarea presiunii din timpul diastolei

4. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în timpul unui ciclu cardiac valvulele atrio-ventriculare se închid după închiderea sigmoidelor
- B. ventriculele pot fi pentru o scurtă perioadă de timp cavități închise atât în timpul sistolei cât și în timpul diastolei
- C. limfa de la nivelul brațului drept ajunge în canalul toracic
- D. artera care vascularizează splina se desprinde din artera mezenterică
- E. arterele iliace(internă și externă) sunt ramuri terminale ale aortei

5. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în timpul diastolei ventriculare valvele sigmoide sunt deschise
- B. presiunea arterială are valori care variază direct proporțional cu elasticitatea peretelui arterial
- C. miocardul de lucru al inimii este alcătuit din celule care conduc impulsul și răspund la stimuli prin contracție
- D. arterele sunt mai distensibile decât venele
- E. hipovolemia este consecința hipertensiunii arteriale

6. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în timpul diastolei generale sunt deschise atât valvele atrio-ventriculare cât și cele sigmoide
- B. venele sunt mai distensibile decât arterele
- C. viteza sângelui în artere scade pe măsură ce arterele sunt poziționate mai departe de inimă
- D. durata unui ciclu cardiac este de 0,5 secunde la o frecvență cardiacă de 120 bătăi /minut
- E. hemodinamica se ocupă cu studiul circulației sângelui

7. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. epicardul este o membrană seroasă bogată în fibre nervoase, vase de sânge și limfatice
- B. frecvența contracțiilor miocardului este controlată de celulele sistemului excitoconductor care au cea mai accelerată rată de generare a potențialelor de acțiune
- C. acetilcolina determină scăderea permeabilității pentru K^+ a celulelor nodulului sino-atrial, ceea ce are ca efect scăderea frecvenței cardiace
- D. în faza izovolumetrică a sistolei ventriculare presiunea din ventricul crește
- E. zgometul II se produce prin închiderea valvelor sigmoide

8. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. baroreceptorii de la nivelul zonelor reflexogene sunt stimulați atât de creșterea cât și de scăderea presiunii sângelui
- B. artera subclaviculară dreaptă se desprinde din trunchiul brahiocefalic
- C. arterele bronșice se desprind din aorta abdominală
- D. artera iliacă externă este ram terminal al aortei
- E. în ganglionii limfatici se produc toate tipurile de leucocite

9. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. adrenalina (mediator al sistemului vegetativ simpatic) crește frecvența cardiacă prin creșterea permeabilității celulelor nodale la Na^+ și Ca^{2+}
- B. cisterna Chili este situată la nivelul vertebrei L2
- C. ganglionii limfatici produc limfocite și monocite
- D. ritmul funcțional al centrului de comandă cardiac nu poate fi modificat sub acțiunea unor factori externi deoarece are proprietatea de automatism
- E. valvele semilunare (aortice și pulmonare) se deschid în timpul sistolei

10. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. volemia variază invers proporțional cu variația lichidelor extracelulare
- B. în arterele brahiale presiunea sângelui este mai mare decât în aortă
- C. suprafața totală de secțiune a arborelui circulator scade pe măsură ce avansăm spre periferie
- D. faza de ejecție a sistolei ventriculare începe cu deschiderea valvelor semilunare și se termină când acestea se închid
- E. în diastolă ventriculele nu pot fi cavitați închise

11. Care din afirmațiile referitoare la valvele cardiace NU sunt adevărate:

- A. permit circulația sângelui într-un singur sens prin cavitățile inimii
- B. valvele semilunare se închid atunci când presiunea din ventricul devine inferioară celei din arterele mari (aortă și pulmonară)
- C. valvele semilunare se închid la începutul diastolei ventriculare
- D. diastola generală are o valoare egală cu suma diastolei atriale și a celei ventriculare
- E. zgomotele cardiace pot fi înregistrate grafic, rezultând o fonocardiogramă

12. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. zgomotul produs de închiderea mitralei are loc la începutul diastolei
- B. mușchii netezi din structura peretelui arterial se pot contracta și relaxa
- C. în timpul diastolei în artere nu se găsește sânge
- D. arterele carotide comune (dreaptă și stângă) se desprind din trunchiul brahiocefalic
- E. vena cavă inferioară se formează prin unirea venelor iliace externe cu cele iliace interne

13. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. valoarea cantității de sânge pompată de inimă într-un minut este egală cu produsul dintre debitul sistolic și frecvența cardiacă
- B. într-un ciclu cardiac cu durata de 0,8 secunde, într-o perioadă de 0,4 secunde atriile și ventriculele sunt relaxate
- C. în timpul sistolei ventriculele propulsează întreaga cantitate de sânge pe care o conțin
- D. centrii vasomotori bulbari controlează rezistența periferică
- E. valoarea presiunii sanguine este direct proporțională cu debitul cardiac și rezistența periferică

14. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. tunica medie din structura peretelui venos este mai subțire comparativ cu cea a arterelor de același calibru
- B. musculatura atriilor este independentă structural de musculatura ventriculară
- C. între sistola atrială și cea ventriculară este o diferență de 0,1 secunde datorită întârzierii propagării impulsului de la nodulul sinoatrial la cel atrioventricular
- D. ventriculul stâng are forța cea mai mare de contracție comparativ cu ventriculul drept și cu atriile
- E. tunica internă a peretelui arterial este un endoteliu pluristratificat

15. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. inima este excitabilă numai în diastolă
- B. în cavitățile drepte ale inimii se găsește sânge venos
- C. inima trimite într-un minut o cantitate de aproximativ 75ml de sânge (debit sistolic)
- D. stimularea sistemului vegetativ simpatic are același efect ca și căldura asupra frecvenței cardiace
- E. artera subclaviculară stângă se desprinde din cârja aortică

16. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. pulsul arterial se poate evidenția numai la artera radială
- B. artera carotidă comună stângă se desprinde din trunchiul brahiocefalic stâng
- C. pentru o perioadă de 0,4 secunde atriile și ventriculele se găsesc în același timp în contracție (sistolă)
- D. cantitatea de apă care se filtrează la nivelul capilarelor arteriale este resorbită în totalitate la capătul venos al capilarelor
- E. inima funcționează ca două sinciții (atrial și ventricular) izolate din punct de vedere electric

17. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. scăderea temperaturii la nivelul nodulului sinusal determină tahicardie
- B. datorită inexcitabilității periodice, mușchiul cardiac nu tetanizează chiar dacă frecvența stimulilor este mai mare
- C. sistola atrială precede cu 0,1 secunde sistola ventriculară
- D. vena iliaca externă continuă vena femurală
- E. debitul circulant de sânge este invers proporțional cu rezistența periferică

18. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în timpul sistolei ventriculare valvele semilunare aortice și pulmonare sunt deschise
- B. pe parcursul unui ciclu cardiac care are durata de 0,8 secunde, între închiderea valvelor atrio-ventriculare și deschiderea sigmoidelor perioada de timp este de aproximativ 0,3 sec
- C. arterele vertebrale se desprind din arterele carotide interne
- D. în atriul stâng se deschid venele pulmonare
- E. în atriul drept vine sânge venos prin venele cave

19. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. presiunea arterială în circulația sistemică are valoarea cea mai scăzută în aortă
- B. miocardul este format dintr-o rețea de fibre musculare inserate pe un schelet fibros
- C. arterele coronare formează o rețea de vase anastomozate care irigă inima
- D. țesutul nodal este format din fibre nervoase capabile să genereze și să conducă potențiale de acțiune
- E. în cursul desfășurării unui ciclu cardiac, închiderea valvelor sigmoide se produce după deschiderea valvelor atrio-ventriculare

20. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. pericardul are rol de protecție mecanică a inimii
- B. perioada dintr-un ciclu cardiac cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și închiderea sigmoidelor delimitează diastola ventriculară
- C. ventriculul drept are pereții mai subțiri comparativ cu ventriculul stâng
- D. în cavitățile stângi ale inimii se găsește sânge arterial
- E. miocardul este inexcitabil în timpul sistolei

21. Alegeți varianta corectă de răspuns :

- A. presiunea arterială are valoare maximă la nivelul arteriolelor datorită creșterii suprafețelor de secțiune totală
- B. în vena cavă sângele are aceeași presiune parțială a O₂ și CO₂ ca și în venele pulmonare
- C. endoteliul venelor cave și al venelor pulmonare continuă endocardul atrial
- D. în cursul unui ciclu cardiac zgomotul II se produce după deschiderea valvelor atrio-ventriculare
- E. elasticitatea pereților arteriali crește odată cu vârsta

22. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. într-un ciclu cardiac, în perioada de timp cuprinsă între închiderea valvelor sigmoide și deschiderea valvelor atrio-ventriculare ventriculele se găsesc în diastolă
- B. valorile presiunii arteriale variază invers proporțional cu volemia
- C. limfa din $\frac{1}{4}$ superioară stângă a corpului este colectată de vena limfatică dreaptă
- D. pereții vaselor limfatice au o structură asemănătoare arterelor
- E. vena portă transportă sângele de la ficat la intestin

23. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. tunica internă a vaselor sanguine este formată din fibre musculare netede
- B. valorile presiunii arteriale nu variază în raport cu fazele ciclului cardiac
- C. țesutul nodal al inimii este format din fibre musculare striate, cu proprietăți contractile, capabile să declanșeze stimularea miocardului
- D. mișcările valvelor atrio-ventriculare și semilunare sunt active, deoarece se datorează diferențelor de presiune care acționează pe o față sau alta a lor
- E. în timpul diastolei generale sângele poate trece din venele pulmonare spre atriul stâng

24. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns :

- A. în ritmul nodal frecvența cardiacă poate fi de 40 contracții/minut
- B. în timpul sistolei atriale sângele are sens unic spre ventricule și nu poate reflua în venele care se deschid în atri
- C. în teritoriul vascular arterial rezistența maximă la curgerea sângelui se întâlnește în capilare, datorită dimensiunilor reduse
- D. viteza de curgere a sângelui scade din arterele mari spre capilare
- E. splina este cel mai mare organ bogat în țesut limfoid

25. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. elasticitatea arterelor crește odată cu vârsta
- B. în timpul unui ciclu cardiac, în perioada cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și deschiderea sigmoidelor, ventriculele sunt cavități închise în care presiunea crește
- C. în timpul unui ciclu cardiac, în toată perioada cuprinsă între deschiderea valvelor atrio-ventriculare și închiderea aceluiași valve, atriile sunt în diastolă
- D. debitul cardiac de repaus este de aproximativ 70ml pentru fiecare ventricul
- E. arterele iliace externe și interne sunt ramuri terminale ale aortei

26. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. venele superficiale ale membrului superior însoțesc arterele și se varsă în venele profunde
- B. la nivelul nodulului sinoatrial acetilcolina determină bradicardie prin scăderea permeabilității la K^+ a celulelor nodulului
- C. forța de contracție a ventriculelor crește direct proporțional cu alungirea din diastolă a fibrelor miocardului
- D. refacerea rezervelor energetice ale mușchiului cardiac are loc în timpul sistolei
- E. debitul limfatic mediu este în jur de 16ml/zi și variază în funcție de factorii hemodinamici locali

27. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. durata unui ciclu cardiac este invers proporțională cu frecvența cardiacă
- B. celula musculară cardiacă răspunde la un stimul cu valoare prag printr-un potențial de acțiune propagat
- C. legea "tot sau nimic" ca manifestare a excitabilității este proprie numai mușchiului cardiac
- D. artera mezenterică inferioară vascularizează și partea superioară a rectului
- E. zgomotul II cardiac este produs de închiderea valvelor sigmoide (semilunare) de la baza aortei și pulmonarei

28. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. inima este situată în mediastin, poziționată între cei doi plămâni
- B. sistola atrială se produce imediat după sistola ventriculară
- C. arterele coronare se desprind din aorta toracică
- D. potențialele de acțiune generate la nivelul nodulului sinoatrial se propagă cu o viteză mai mare în atrii comparativ cu fibrele Purkinje
- E. valvele sigmoide se închid la începutul sistolei ventriculare

29. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. artera femurală este ram al arterei iliace comune
- B. venele coronare se varsă direct în atriu drept
- C. endocardul are în structura sa celule turtite, cu nucleu discoidal situat central și cu puțină citoplasmă
- D. mușchiul cardiac răspunde numai la stimuli care au intensitate prag
- E. ciclul cardiac are durată de 0,1 secunde la o frecvență cardiacă de 60 contracții pe minut

30. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în perioada cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și deschiderea sigmoidelor, presiunea intraventriculară scade
- B. în cursul unui ciclu cardiac atriile și ventriculele nu primesc sânge concomitent
- C. în timpul diastolei generale, sângele din atriu drept trece în ventriculul drept prin orificiul atrio-ventricular prevăzut cu valva mitrală
- D. nodulul sinoatrial este situat în partea superioară a septului interventricular
- E. viteza de propagare a undei pulsatile este mai mare decât viteza coloanei de sânge

31. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. presiunea venoasă este "0" la vărsarea venelor cave în atriu drept
- B. splina poate fi considerată rezervă permanentă de sânge
- C. în timpul sistolei ventriculare este favorizată întoarcerea sângelui la inimă prin sistemul venos
- D. ventriculele se contractă începând din regiunea situată în vecinătatea nodulului atrio-ventricular
- E. fața internă a ventriculilor este neregulată, deoarece prezintă trabecule

32. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. trunchiurile venoase brahiocefalice se formează prin unirea venelor subclaviculare și carotide comune
- B. limfa din jumătatea superioară dreaptă a corpului este colectată de către canalul toracic
- C. artera hepatică este ram din trunchiul celiac
- D. cantitatea de sânge care intră într-o rețea de capilare este reglată de stratul muscular neted din peretele capilarului
- E. arterele mici și arteriolele au în structura peretelui lor mai mult țesut elastic decât muscular și, de aceea, nu opun rezistență la curgerea sângelui

33. În perioada din ciclul cardiac cuprinsă între sfârșitul sistolei ventriculare și începutul unei noi sistole atriale:

- A. ventriculele sunt cavitați închise
- B. sângele trece din ventricule spre artere (pulmonară,aorta)
- C. atriile și ventriculele sunt în diastolă
- D. miocardul este inexcitabil
- E. atriile sunt în sistolă și ventriculele în diastolă

34. În perioada din ciclul cardiac cuprinsă între închiderea valvelor sigmoide și deschiderea valvelor atrio-ventriculare:

- A. ventriculele sunt cavitați închise în care presiunea crește foarte mult
- B. ventriculele sunt cavitați închise, în care presiunea scade progresiv
- C. ventriculele sunt cavitați închise și se găsesc în sistolă
- D. ventriculele se găsesc în faza de contracție izovolumetrică
- E. atriile sunt în sistolă

35. Într-un ciclu cardiac, în perioada cuprinsă între închiderea valvelor atrio –ventriculare și închiderea valvelor sigmoide:

- A. ventriculele sunt in diastolă
- B. atriile se găsesc in sistolă
- C. atriile si ventriculele se găsesc în diastolă (diastola generală)
- D. ventriculul este inexcitabil,indiferent de intensitatea stimulului
- E. presiunea în ventricul crește progresiv și determină închiderea sigmoidelor

36. În perioada din ciclul cardiac cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și deschiderea valvelor sigmoide:

- A. ventriculele sunt in diastolă
- B. ventriculele pot răspunde la un stimul dacă acesta depășește valoarea prag
- C. sângele din ventricul este expulzat în arterele mari (aortă și pulmonară)
- D. atriile se gasesc in diastolă
- E. are loc umplerea rapidă a ventriculelor

37. Perioada cuprinsă între închiderea și deschiderea valvelor atrio-ventriculare:

- A. cuprinde numai sistola ventriculară
- B. include la nivelul ventricular: contracție ventriculară izovolumetrică, perioada de ejecție și diastolă izovolumetrică
- C. caracterizează sistola atrială
- D. se caracterizează prin scăderea presiunii din ventricule
- E. se însoțește pe toată durata de evacuare a sângelui spre arterele mari (aortă, pulmonară)

38. În perioada dintr-un ciclu cardiac cuprinsă între deschiderea și închiderea sigmoidelor:

- A. atriile se găsesc în sistolă
- B. atriile și ventriculele se găsesc în diastolă
- C. are loc trecerea sângelui din atrii în ventricule
- D. se produce zgomotul I cardiac
- E. ventriculul nu răspunde la stimulare indiferent de intensitatea stimulului

39. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. miocardul este format dintr-o rețea de fibre musculare netede inserate pe un schelet fibros
- B. venele au ca proprietate distensibilitatea
- C. atricul stâng primește sânge prin venele pulmonare
- D. în artera pulmonară sângele are aceeași presiune parțială a oxigenului ca în venele cave
- E. cantitatea de sânge care intră într-o rețea de capilare este reglată de sfincterele precapilare

40. Presiunea arterială:

- A. poate avea valori crescute dacă are loc ca urmare a vasoconstricției arteriolelor
- B. are valori care variază direct proporțional cu gradul de elasticitate a vaselor
- C. are valori crescute (mai crescute în diastolă comparativ cu cele din sistolă) datorită elasticității pereților arteriali
- D. are valori care nu depind de volemie
- E. are valori crescute după momentul producerii zgomotului II cardiac

41. Alegeți varianta corectă de răspuns :

- A. în timpul unui ciclu cardiac valvele atrio-ventriculare se închid după ce s-au deschis valvele sigmoide
- B. în sistemul vascular curgerea sângelui este discontinuă deoarece inima pompează sânge numai în timpul sistolei
- C. în sistemul venos volumul de sânge reprezintă aproximativ 75% din sângele circulant
- D. artera iliacă externă are ramuri parietale pentru pereții bazinului și ramuri viscerale pentru organele din bazin
- E. zgomotul II cardiac are loc la începutul sistolei ventriculare

42. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. frecvența cardiacă nu influențează valorile presiunii arteriale
- B. volumul sistolic al ventriculului stâng este mai mare decât al ventriculului drept, deoarece ventriculul stâng are pereți mai groși
- C. vena cavă superioară provine din unirea trunchiului brahiocefalic drept cu cel stâng
- D. într-un ciclu cardiac, în perioada cuprinsă între deschiderea și închiderea valvelor sigmoide, ventriculul se găsește în diastolă
- E. vasele limfatice au aceeași structură cu venele, dar au o grosime mai mare a pereților

43. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. nodulul atrio-ventricular se găsește în septul interventricular
- B. capilarele au peretele impermeabil pentru apă
- C. circulația capilară se poate adapta la necesități metabolice prin modificarea numărului de capilare care se deschid și se închid
- D. închiderea valvelor sigmoide produce un zgomot intens, de tonalitate joasă, care are loc la începutul sistolei
- E. ritmul impus inimii de către nodulul atrio-ventricular se numește ritm nodal sau idio-ventricular

44. Pe parcursul desfășurării unui ciclu cardiac :

- A. presiunea sângelui din artere nu se modifică
- B. zgomotul II are loc la începutul sistolei
- C. în perioada cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și deschiderea sigmoidelor are loc evacuarea sângelui din ventricul în arterele mari (aortă, pulmonară)
- D. cu durată de 0,8 secunde, între zgomotul I și zgomotul II sunt 0,3 secunde
- E. în perioada cuprinsă între închiderea sigmoidelor și deschiderea valvelor atrio-ventriculare ventriculul este inexcitabil

45. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. forța de contracție a ventriculilor este direct proporțională cu grosimea pereților și invers proporțională cu alungirea fibrelor în timpul diastolei
- B. baroreceptorii din zonele reflexogene trimit atunci când sunt stimulați influxuri nervoase către centrul cardio - și vasomotori din bulb și punte
- C. în cursul unui ciclu cardiac atriile și ventriculele se găsesc o perioadă mai mare în contracție decât în relaxare
- D. în timpul diastolei, vârful inimii apasă pe peretele toracic (șoc apexian) deoarece volumul ventricular crește
- E. 70% din umplerea ventriculelor se datorează sistolei atriale

46. Care din următorii factori NU pot modifica presiunea arterială?

- A. lungimea vasului de sânge
- B. elasticitatea vaselor
- C. fazele ciclului cardiac
- D. zgomotele cardiace
- E. vâscozitatea sângelui

47. Care din afirmațiile referitoare la circulația limfatică este FALSĂ?

- A. limfa din canalul toracic se varsă în unghiul venos stâng situat la locul de unire a venei jugulare stângi cu vena subclaviculară stângă
- B. din volumul de apă filtrat la nivelul capilarelor arteriale cea mai mare parte se resoarbe în sânge la nivelul capilarului venos iar o cantitate mică trece în capilarele limfatice
- C. ganglionii limfatici sunt formațiuni ale sistemului limfatic prin care limfa trece obligatoriu
- D. capilarele limfatice formează rețele terminale, fiind adaptate la funcția de drenare a țesuturilor
- E. prin peretele capilarelor limfatice nu pot trece proteine, microorganisme și lipide absorbite din intestinul subțire

48. Miocardul:

- A. se contractă numai dacă primește stimuli de la sistemul nervos vegetativ
- B. are contracții involuntare deoarece este format din fibre musculare netede
- C. răspunde prin contracție a cărei amplitudine crește proporțional cu intensitatea stimulului
- D. nu își modifică forța de contracție în funcție de întinderea fibrelor în diastolă
- E. atrial este independent structural de cel ventricular

49. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. rețeaua Purkinje este un centru de automatism cardiac care este situat în grosimea pereților atriali
- B. epicardul este stratul intern al peretelui cardiac care protejează cavitățile inimii și valvele
- C. artera poplitee se continuă cu artera tibială
- D. principala funcție a vaselor limfatice este de a asigura reîntoarcerea proteinelor și a apei din lichidul interstițial în sânge
- E. presiunea arterială scade dacă volemia crește (transfuzii, hemoragii)

50. Care dintre următorii factori favorizează întoarcerea sângelui venos la inimă?

- A. relaxarea diafragmului în timpul inspirului
- B. scăderea presiunii în atri în timpul sistolei atriale
- C. prezența valvulelor venoase în venele poziționate deasupra cordului
- D. gravitația pentru venele de la nivelul capului
- E. contracțiile musculaturii netede

51. Care din afirmațiile referitoare la diastolă este corectă:

- A. pe toată durata diastolei ventriculare ventriculul este o cavitate deschisă, în care sângele trece din ventricul spre arterele mari (aorta, pulmonara)
- B. diastola atrială are o durată mai mică decât diastola generală
- C. la sfârșitul diastolei ventriculare se închid valvulele atrio-ventriculare
- D. umplerea cu sânge a ventriculelor ca urmare a sistolei atriale are loc în ultimele 0,1 secunde ale diastolei ventriculare, la o durată de 0,8 secunde a revoluției cardiace
- E. pe toată durata diastolei generale valvele sigmoide aortice și pulmonare sunt deschise

52. Care dintre afirmațiile referitoare la diastolă sunt corecte?

- A. în timpul diastolei generale valvele atrio-ventriculare sunt închise
- B. în timpul diastolei atriale sângele trece din vene spre atri dar nu poate trece din atri spre ventricule
- C. în timpul diastolei generale are loc trecerea pasivă a sângelui din atri în ventricule
- D. durata sistolei ventriculare este mai mare decât a diastolei generale într-un ciclu cardiac care durează 0,8 secunde
- E. ventriculele aflate în diastolă nu răspund la stimuli indiferent de intensitatea stimulului

53. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. durata unui ciclu cardiac crește proporțional cu frecvența cardiacă
- B. în ritmul idio-ventricular frecvența cardiacă este mai mare decât în cazul ritmului nodal
- C. valvele mitrală și tricuspida se închid la începutul diastolei
- D. vena axilară continuă vena subclaviculară
- E. arterele coronare se desprind din aortă imediat la ieșirea acesteia din ventricul

54. Volumul bătaie:

- A. nu este influențat de volumul de sânge aflat în ventricul la sfârșitul diastolei
- B. crește în cursul unor eforturi fizice intense
- C. este mai mare la ventriculul stâng, deoarece acesta dezvoltă o forță de contracție mai mare comparativ cu ventriculul drept
- D. este de aproximativ 5 litri/minut
- E. reprezintă volumul de sânge expulzat de fiecare ventricul într-un minut

55. Care din afirmațiile următoare este INCORECTĂ?

- A. când ventriculul stâng se contractă, valva bicuspidă se închide și în consecință sângele oxigenat este propulsat în aortă
- B. trunchiul brahiocefalic se desprinde din crosa (cârja) aortică
- C. tunica medie a arteriolelor mijlocii este formată preponderent din fibre elastice
- D. în timpul diastolei presiunea în sistemul arterial al circulației sistemice este de aproximativ 80 mmHg
- E. venele superficiale, subcutanate, ale membrului superior au o colorație albastră care poate fi observată cu ochiul liber

56. În cursul unui ciclu cardiac:

- A. când ventriculul drept se contractă, valva tricuspida se închide, iar sângele oxigenat merge spre artera pulmonară
- B. între închiderea valvelor atrio-ventriculare și închiderea sigmoidelor, ventriculele se găsesc în sistolă, iar atriile în diastolă
- C. în perioadele din cursul unui ciclu cardiac, atunci când ventriculele sunt cavități închise, presiunea intraventriculară crește
- D. valvulele atrio-ventriculare rămân închise pe toata durata diastolei generale
- E. ventriculele răspund la stimuli numai în perioada cuprinsă între închiderea valvelor atrio-ventriculare și închiderea valvelor sigmoide

57. Alegeți varianta corectă de raspuns:

- A. ganglionii limfatici sunt rezervor de sânge
- B. arterele aortă și pulmonară aparțin circulației sistemice
- C. limfa este un lichid cu compoziție similară cu a sângelui
- D. presiunea arterială scade la persoanele în vârstă care au elasticitate redusă a peretelui vascular
- E. gravitația favorizează întoarcerea sângelui venos spre inimă în vasele de la nivelul capului și gâtului

58. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. arterele bronșice aparțin micii circulații (circulației pulmonare)
- B. presiunea arterială scade în cazul unor hemoragii
- C. excitabilitatea este o proprietate comună a mușchilor striati și a mușchiului cardiac
- D. la nivelul atriului stâng este adus sânge oxigenat de către venele pulmonare
- E. capilarele limfatice se găsesc în toate organele și țesuturile

59. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. celulele din centrul de automatism cardiac au capacitatea de a iniția și a conduce impulsurile
- B. fasciculul His și rețeaua Purkinje imprimă inimii ritmul idio-ventricular
- C. în atriu stâng se deschid cele patru vene pulmonare
- D. arterele digitale dorsale se desprind din artera dorsală a piciorului
- E. în timpul inspirului întoarcerea venoasă este oprită datorită scăderii presiunii în cavitatea toracică

60. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. arterele brahială, radială și ulnară sunt artere ale mâinii
- B. pericardul este învelișul extern al inimii
- C. atriile sunt situate în partea superioară a inimii și pompează succesiv sângele în ventricule
- D. trunchiul celiac se desprinde din porțiunea toracică a aortei
- E. în timpul diastolei ventriculare, când presiunea din ventricul depășește presiunea din arterele mari (aortă, pulmonară) se deschid valvele sigmoide de la baza acestor vase

61. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. presiunea în vene este aceeași cu presiunea din artere în apropierea inimii
- B. undele pulsatile ale arterelor se opun circulației sângelui prin vene deoarece exercită presiune asupra venelor din vecinătate
- C. trunchiul brahiocefalic drept se formează din unirea venei carotide interne drepte cu vena subclaviculară dreaptă
- D. pe traiectul venelor în care sângele circulă în sens opus gravitației se găsesc valvule
- E. în timpul unui ciclu cardiac cu durată de 0,8 secunde atriile și ventriculele se găsesc în același timp în sistolă 0,1 secunde și în același timp în diastolă 0,4 secunde

62. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. capilarele își mențin lumenul permanent la aceleași dimensiuni, deoarece sunt un sector vascular în care schimburile sunt permanente
- B. într-un ciclu cardiac cu durată de 0,8 secunde, diastola ventriculară are o durată de 0,4 secunde
- C. canalul limfatic drept se deschide în unghiul venos drept
- D. vezica urinară și ultima porțiune a rectului sunt vascularizate de ramurile parietale ale arterei iliace interne
- E. sângele trece din atrii în ventricule după ce valvele atrio ventriculare se deschid, la începutul diastolei atriale

63. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în cursul unui ciclu cardiac cu durată de 0,8 secunde, valvele sigmoide de la baza arterelor aortă și pulmonară sunt deschise aproximativ 0,3 secunde
- B. în cursul unui ciclu cardiac cu durată de 0,8 secunde, valvele atrio ventriculare se închid după aproximativ 0,3 secunde de la începutul diastolei ventriculare
- C. în cursul unui ciclu cardiac cu durată de 0,8 secunde, valvele atrio ventriculare sunt deschise 0,7 secunde, cât durează diastola atrială
- D. viteza sângelui crește pe măsură ce sângele înainteză din arterele mari spre teritoriul capilar
- E. în timpul diastolei presiunea în artere și vene se apropie de zero

64. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. zgomotul II se produce la începutul diastolei ventriculare
- B. activitatea electrică a atriilor (depolarizarea și repolarizarea) corespunde pe electrocardiogramă undei P
- C. la nivelul nodulului sinoatrial acetilcolina determină bradicardie
- D. în timpul sistolei ventriculare presiunea sângelui în artere are valoare maximă
- E. sinusul carotidian este o zonă reflexogenă importantă pentru controlul tensiunii arteriale

65. Alegeți varianta corectă:

- A. nodulul atrioventricular se găsește în septul interventricular
- B. atriul și ventriculul drept primesc și propulsează sânge venos
- C. presiunea arterială în circulația sistemică este maximă la nivelul arteriolelor datorită suprafeței totale de secțiune mari la acest nivel
- D. în faza izovolumetrică a sistolei ventriculare sunt deschise atât valvele atrio ventriculare cât și valvele semilunare
- E. în cursul unui ciclu cardiac ventriculele sunt cavitați închise numai în timpul sistolei ventriculare

66. Alegeți varianta corectă:

- A. atriile și ventriculele sunt tapetate la interior de epicard
- B. venele coronare se deschid direct în atriul drept
- C. sistola ventriculară urmează imediat după sistola atrială
- D. volumul de sânge expulzat de inimă în timpul sistolei definește debitul cardiac
- E. Viteza de circulație a sângelui în aortă este mai mare decât în capilare

67. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. prin venele pulmonare este adus la atriul stâng sângele care a suportat procesul de hematoză la nivel pulmonar
- B. motricitatea capilară se află sub controlul SNV simpatic
- C. legătura între sistemul arterial și cel venos se realizează prin sistemul capilar
- D. arterele sunt vase prin care sângele circulă de la inimă la țesuturi și organe și conțin sânge cu O₂
- E. capilarele limfatice sunt foarte răspândite

68. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. capilarele limfatice formează rețele terminale
- B. distensibilitatea este o proprietate a venelor
- C. peretele capilar permite diapedeza leucocitelor
- D. artera femurală se găsește la nivelul piciorului
- E. splina este localizată în hipocondrul stâng, sub diafragmă

69. Alegeți varianta corectă:

- A. în ganglionii limfatici se produc elementele figurate ale sângelui
- B. închiderea valvelor semilunare aortice și pulmonare are loc la începutul diastolei atriale
- C. stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic se însoțește de scăderea duratei ciclului cardiac
- D. propagarea excitației prin miocardul contractil se face cu o viteză mai mare decât prin fasciculul Hiss
- E. blocul atro-ventricular se însoțește de tahicardie

70. Alegeți varianta corectă:

- A. valoarea maximă a presiunii arteriale se înregistrează în diastola ventriculară
- B. rezistența întâmpinată de sânge este maximă la nivelul sectorului capilar
- C. marea și mica circulație sunt dispuse în serie
- D. endoteliul vascular este de tip pavimentos pluristratificat
- E. limfa din canalul toracic se varsă în unghiul venos drept

71. Alegeți varianta corectă:

- A. valorile presiunii arteriale variază invers proporțional cu debitul cardiac
- B. volemia variază invers proporțional cu volumul lichidelor extracelulare
- C. valorile presiunii arteriale variază direct proporțional cu volemia și volumul lichidelor extracelulare
- D. suprafața totală de secțiune a arborelui circulator scade spre periferia sistemului
- E. valorile presionale din aortă și atriul drept sunt egale

72. Alegeți varianta corectă:

- A. arterele iliace externe și interne sunt ramuri terminale ale aortei
- B. splina ocupă loja splenică poziționată la dreapta lojei gastrice
- C. ganglionii limfatici produc limfocite și monocite
- D. la nivelul capilarelor arteriale se filtrează 1500ml apă /minut
- E. vena cavă inferioară se formează din unirea venelor iliace interne

73. Alegeți varianta corectă:

- A. porțiunea inițială a canalului limfatic drept este cisterna chili
- B. hipertiroidia poate produce dereglări ale ritmului normal al inimii
- C. celulele realizează schimburi directe cu sângele capilar
- D. la comunicarea dintre atriul drept și atriul stâng se găsește valvula tricuspidă
- E. legea „tot sau nimic”, ilustrează proprietatea miocardului de a răspunde la stimuli numai dacă aceștia sunt aplicați în sistolă

74. Alegeți varianta corectă:

- A. artera splenică este ram al aortei abdominale
- B. între arii și ventricule nu există nici o conexiune funcțională electrică
- C. ritmul funcțional al centrului de comandă al inimii nu poate fi modificat sub acțiunea unor factori externi datorită proprietății de automatism
- D. în artere curgerea sângelui este continuă
- E. stimulii cu frecvență mare pot produce tetanizarea mușchiului cardiac

75. Alegeți varianta corectă:

- A. canalul limfatic drept colectează limfa din partea dreaptă a corpului
- B. debitul cardiac este direct proporțional cu rezistența periferică și invers proporțional cu presiunea ($D=R/P$)
- C. fonocardiograma este definită ca înregistrarea grafică a potențialelor electrice la nivelul inimii
- D. pereții vaselor limfatice sunt mai subțiri decât ai vaselor sanguine
- E. valvele atrio-ventriculare (mitrală și tricuspidă) se deschid la începutul sistolei ventriculare

SÂNGELE ȘI LIMFA (Mediul intern)

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Sângele:

- A. transportă produșii de secreție ai tuturor glandelor spre organele efectoare
- B. recoltat pe o substanță anticoagulantă permite separarea serului de elementele figurate
- C. conține atât aglutinogene cât și aglutinine ale sistemului ABO de grupe sanguine
- D. conține plasmă în proporție de 90%
- E. este o varietate de țesut epitelial

2. Sângele:

- A. conține pe hematii aglutinine ale sistemului ABO de grupe sanguine
- B. unei persoane care conține aglutinine β poate fi transfuzat unei persoane care NU conține aglutinine α și β numai în cantitate de 500 ml
- C. devine incoagulabil dacă este lăsat într-o eprubetă la temperatura camerei mai mult de două ore
- D. intervine în transportul gazelor respiratorii numai cu ajutorul hematiilor
- E. unei persoane care are grupă sanguină AB IV Rh- nu poate fi dat unei persoane cu grupă sanguină AB IV Rh+

3. Limfocitele:

- A. se găsesc normal în sânge într-o proporție mai mare comparativ cu monocitele
- B. de tip T sunt implicate în imunitatea mediată umoral
- C. intervin în primul timp al hemostazei
- D. pot fi bazofile, acidofile, neutrofile în funcție de colorantul care le evidențiază
- E. de tip B cu memorie secretă anticorpi

4. Limfocitele:

- A. provin din fragmentarea megacariocitelor
- B. de tip B sunt mai numeroase ca limfocitele de tip T
- C. pot migra în țesuturi unde se transformă în macrofage
- D. de tip T intervin în imunitatea mediată celular
- E. sunt granulocite cu nucleu mare

5. Sângele:

- A. unei persoane cu grupă sanguină 0I Rh + poate fi administrat în cantitate de 500 ml la o persoană cu grupă sanguină AII și Rh-
- B. coagulează rapid dacă în eprubeta în care se face recoltarea se adaugă substanțe anticoagulante
- C. conține în proporții egale plasmă și elemente figurate
- D. unei persoane cu grupă sanguină 0I și Rh- conține în plasmă întotdeauna anticorpi α , β și anti D
- E. se poate găsi sub formă de rezervă în splină

6. Alegeți varianta corectă:

- A. după tipul de vas lezat hemoragiile pot fi interne sau externe
- B. la mamele Rh + cu fat Rh- se pot produce accidente de incompatibilitate încă de la prima sarcină
- C. reacția inflamatorie locală se caracterizează prin paloarea pielii datorită vasoconstricției, temperatură scăzută și durere
- D. organismul uman manifestă față de structuri proprii (self) o toleranță imunologică totală
- E. afectarea unui vas sanguin este urmată de eliberarea de către bazofile unor substanțe vasoconstrictoare (histamină, bradichinină)

7. În cursul procesului de coagulare a sângelui:

- A. se produce vasoconstricția vasului lezat
- B. formarea trombolastinei are durata de 4-8 minute
- C. se formează trombina, din trombolastină
- D. are loc aderența trombocitelor la nivelul plăgii care a determinat hemoragia
- E. se formează trombusul plachetar

8. În cursul procesului de hemostază fiziologică:

- A. intervin mecanisme care opresc sângerarea produsă prin lezarea vaselor sanguine de tip elastic
- B. în timpul plasmatic se formează dopul plachetar
- C. timpul vasculo-plachetar are o durată mai mare decât timpul plasmatic
- D. are loc și coagularea sângelui
- E. nu se produce vasoconstricția vasului lezat

9. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în procesul de coagulare a sângelui procesul de formare a fibrinei are loc înaintea formării tromboplastinei
- B. în cazul mamei cu Rh +, anticorpii anti D prezenți natural în sângele matern pot determina aglutinarea hematiilor fetale, dacă acestea au pe suprafața lor antigen D
- C. sângele are rol în termoreglare datorită proporției mari de elemente figurate
- D. regula de transfuzie cere ca în sângele primitorului să nu existe aglutinine pentru aglutinogenele din sângele donatorului
- E. apărarea nespecifică se poate dezvolta prin transfer transplacentar de anticorpi

10. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. leucocitele polimorfonucleare neutrofile cresc numeric în bolile parazitare și alergice
- B. dacă pe o lamă de sticlă se pune în contact o picătură de ser hemotest din grupa 0I Rh+ și o picătură de sânge Rh +, va apare aglutinare dacă sângele adăugat este din grupa AII , BIII sau AB IV
- C. factorul D este prezent în plasma persoanelor cu Rh +
- D. trombocitele au dimensiuni mai mari decât eritrocitele
- E. eritrocitele, trombocitele și hepatocitele sunt celule anucleate

11. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. prezența ionilor de K^+ este necesară sintezei de protrombină în ficat
- B. anticorpul anti Rh pot fi întâlniți numai la 15% din populație
- C. răspunsul imun secundar se realizează la întâlnirea unui antigen cu limfocitele B sau T
- D. monocitele reprezintă 25- 33% din numărul total de leucocite
- E. anticorpul sunt substanțe macromoleculare de natură proteică sau mucopolizaharidică ce odată pătrunse în mediul intern determină un răspuns imun specific

12. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. imunitatea dobândită în urma unei boli infecțioase este de tip pasiv
- B. fibrinogenul este o proteină plasmatică insolubilă care intervine în coagularea sângelui
- C. trombina se formează din protrombină în prezența tromboplastinei și a ionilor de calciu
- D. leucocitele sunt celule mobile care pot intra în sânge din țesuturi prin procesul de leucopoieză
- E. diapedeza este procesul de înglobare a agenților patogeni de către leucocite

13. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. se produce o vasodilatație puternică a vasului lezat imediat după ce s-a produs leziunea
- B. dacă pe o lamă de sticlă se pune o picătură de ser hemotest care conține aglutinine β și o picătură de sânge, se va produce aglutinarea dacă sângele aparține unei persoane cu grupa AII
- C. persoanele care aparțin grupei 0I Rh + pot să doneze sânge la toate grupele (0I, AII, BIII, AB IV) indiferent de Rh, dacă nu depășește cantitatea de 500 ml sânge transfuzat
- D. fibrinogenul se sintetizează în ficat
- E. limfocitele B păstrează „ memoria imunitară” la nivel celular (imunitate celulară)

14. Plasma sanguină:

- A. se găsește în proporție mai mare decât elementele figurate:
- B. conține aglutinine și aglutinogene, care caracterizează sistemul AB0 de grupe sanguine
- C. conține fibrinogen numai dacă sângele se recoltează într-un vas fără adaus de substanță anticoagulantă
- D. reprezintă aproximativ 8% din greutatea corpului
- E. conține apă în proporție de 55% și elemente figurate în proporție de 45%

15. Plasma:

- A. recoltată de la o persoană cu grupă sanguină BIII conține aglutinine β
- B. recoltată de la o persoană cu grupă sanguină AII conține aglutinogene A
- C. nu conține elemente figurate
- D. care conține aglutinine anti Rh (anti D) provine de la o persoană cu Rh +
- E. care nu conține aglutinine α și β aparține unei persoane care este donator universal dacă nu se depășește cantitatea de 500 ml de sânge transfuzat

16. Plasma:

- A. nu conține proteine.
- B. conține apă în proporție de aproximativ 90% și rezidu uscat format din substanțe organice, anorganice și elemente figurate
- C. unei persoane cu grupa sanguină ABIV și Rh + nu conține: aglutinine α și β și anti D
- D. conține substanțe anorganice în proporție mai mare comparativ cu substanțele organice
- E. este lipsită de fibrinogen și glucoză

17. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. elementele figurate ale sângelui se găsesc într-o proporție mai mare comparativ cu plasma
- B. la coagularea sângelui participă factori de natură plasmatică trombocitară și tisulară
- C. factorul Rh lipsește totdeauna la persoanele cu grupă sanguină 0I
- D. mediul intern este constituit din totalitatea lichidelor existente în organism
- E. sângele intervine în homeostazia organismului, dar nu și în hemostază sau hematoză

18. Eritrocitele:

- A. conțin nucleu
- B. unei persoane cu grupă sanguină AII pot fi transfuzate unei persoane care are în plasmă aglutinogen β
- C. au pe suprafață antigene D la 15% din populație
- D. eritrocitele conțin în nucleul lor hemoglobină
- E. transportă CO_2 , sub formă de carbamați

19. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. hematocritul are valori mai mari de 45% la persoanele cu anemie
- B. sângele este un țesut conjunctiv moale de origine mezodermică
- C. plasma care conține aglutinine anti -D poate proveni de la persoane cu Rh(-) sau Rh (+)
- D. hematoza este definită ca ansamblu de mecanisme care mențin constanti parametrii mediului intern
- E. retractozimul intervine în formarea trombinei

20. Eritrocitele:

- A. sunt singurele elemente figurate care își îndeplinesc funcțiile exclusiv în sânge
- B. de la o persoană cu Rh – pot determina formarea de anticorpi anti D dacă sunt transfuzate la o persoană cu Rh+
- C. care conțin pe suprafața lor numai antigene A aparțin unei persoane care poate fi donator în orice cantitate pentru persoana care are în plasmă numai aglutinine β
- D. au rol exclusiv în transportul gazelor respiratorii
- E. au o durată de viață de 4 săptămâni

21. Serul unei persoane cu grupă sanguină AB IV și Rh(-):

- A. conține antigene A și B
- B. conține aglutinine anti -D în mod natural
- C. este lipsit de fibrinogen
- D. conține elemente figurate deoarece provine dintr-un eșantion de sânge recoltat pe substanță anticoagulantă
- E. conține eritrocite și leucocite, dar nu conține trombocite

22. Formarea elementelor figurate ale sângelui are loc:

- A. în splină la persoanele adulte
- B. în măduva osoasă din canalul vertebral
- C. în ganglionii limfatici pentru granulocite
- D. în splină pentru limfocite
- E. în rinichi, deoarece acest organ secretă eritropoietină

23. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. factorii care declanșează un răspuns imun se numesc antigene
- B. limfocitele B sintetizează anticorpi și ulterior se transformă în plasmocite
- C. serul hemotest aparținând grupei AII produce aglutinare dacă este pus în contact cu sânge aparținând unei persoane cu grupa sanguină BIII Rh+
- D. în plasmă se găsește apă în proporție de aproximativ 90%
- E. monocitele conțin numeroși lizozomi

24. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. contactul unei picături de ser care are numai aglutinine anti -D cu o picătură de sânge, determină aglutinare dacă sângele aparține unei persoane ABIV Rh-
- B. anticorpii specifici sunt produși de către plasmocite
- C. trombocitele conțin factori ai coagulării și serotonină
- D. limfocitele T realizează imunitatea mediată celular
- E. eritrocitele au un diametru de aproximativ 7-8 μ

25. Alegeți varianta CORECTĂ de răspuns:

- A. trombocitele devin aderente în contact cu fibrele de colagen de la nivelul unei leziuni vasculare
- B. formarea dopului plachetar caracterizează hemostaza definitivă
- C. Ca^{2+} este necesar numai sintezei de protrombină.
- D. concentrația hemoglobinei în plasmă este de aproximativ 14-15 g/100 ml sânge.
- E. monocitele sunt granulocite

26. Care dintre următoarele elemente nu sunt conținute de către plasmă?

- A. fibrinogen
- B. hemoglobină
- C. insulină
- D. glucoză
- E. vitamina K

27. Alegeți varianta CORECTĂ de răspuns:

- A. mama Rh- cu făt Rh+ are în plasmă aglutinine anti-D încă din timpul primei sarcini, deoarece hematiile fătului pot traversa în condiții fiziologice placentă
- B. în cursul timpului plasmatic al hemostazei, formarea fibrinei are o durată mai mare decât formarea trombinei
- C. o persoană care are în plasmă aglutinogen A și B este considerată primitor universal
- D. o persoană Rh - care are în plasmă numai aglutinine alfa și beta poate dona sânge tuturor persoanelor cu grupe din sistemul AB0 , dar în cantitate de maximum 500 ml
- E. în plasmă se găsesc substanțe organice (HCO_3 , albumine) și anorganice (Na^+ , K^+ , glucoză)

28. Monocitele:

- A. se pot transforma în macrofage
- B. pot sintetiza globuline plasmatice (anticorpi)
- C. intervin în procesul de hemostază în timpul vasculo-plachetar
- D. se formează din megacariocite
- E. au dimensiuni mai reduse decât eritrocitele

29. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. protrombina este o glucoproteină
- B. fibrinoliza este procesul de retracție a cheagului sub acțiunea retractozimului
- C. în plasma persoanelor normale nu se găsește insulină
- D. hematocritul are valori mai mari la femei comparativ cu bărbații
- E. o persoană din grupa AB IV nu poate primi niciodată sânge de la o persoană cu grupa sanguină 0I deoarece are în sânge aglutinine anti A și anti B

30. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în cursul procesului de coagulare plachetele sanguine se fixează la nivelul marginilor plăgii
- B. leucocitele neutrofile au în citoplasmă granulații care se colorează atât cu coloranți acizi cât și cu coloranți bazici
- C. serul hemotest care provine de la o persoană cu grupa sanguină BIII conține aglutinine β
- D. CO_2 și O_2 sunt transportați în sânge prin legarea de hemoglobina prezentă în hematii și plasmă
- E. leucocitele eozinofile se găsesc în sânge într-o proporție mai mare decât leucocitele bazofile

31. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. plasma are compoziție identică cu a serului dar nu conține fibrinogen
- B. persoanele cu grupă sanguină 0I nu au niciodată pe hematii antigene A, B și D
- C. dacă pe o lamă se pune o picătură de ser hemotest care aparține grupei AII și se adaugă o picătură de sânge a cărei grupă sanguină nu se cunoaște lipsa aglutinării indică grupa sanguină 0I sau AII
- D. o persoană cu sânge din grupa sanguină BIII și Rh+ poate primi sânge de la grupa AII Rh+ pentru că donatorul și primitorul au aglutinine și aglutinogen de același tip
- E. concentrația plasmatică a ureei este mai mare în plasmă comparativ cu urina

32. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. persoanele cu grupă sanguină 0I și Rh- au în plasmă aglutinine α , β și anti D dacă anterior au făcut o transfuzie cu sânge 0I Rh+
- B. persoanele cu grupă sanguină 0I Rh+ sunt considerate donatori universali
- C. pentru efectuarea unei transfuzii corecte este necesar să se țină cont de aglutinogenele plasmatică și aglutininele situate pe hematii din sistemul AB0 de grupe sanguine
- D. timpul vasculoplachetar al hemostaziei fiziologice are o durată mai mare decât timpul plasmatic
- E. principalele substanțe organice din plasmă sunt proteine, glucide, lipide, bicarbonat de sodiu

33. O persoană cu grupa sanguină AII Rh+ are nevoie de 1 l de sânge pentru transfuzie. Pentru ce variantă optați?

- A. 0I Rh+
- B. 0I Rh-
- C. AII indiferent de Rh
- D. 0I indiferent de Rh
- E. numai AII Rh+

34. O persoană cu grupa sanguină AII și Rh+ are nevoie de 1 l de sânge pentru transfuzie. Din variantele de mai jos pe care o respingeți?

- A. 0I indiferent de Rh
- B. AII Rh+
- C. AII Rh-
- D. AII indiferent de Rh
- E. 400ml 0I Rh- și 600ml A2 și Rh-

35. Pe o lamă de sticlă se pun 3 picături de ser hemotest: anti A, anti B și anti AB:

- A. serul anti A conține aglutinine caracteristice grupei A
- B. serul anti B conține aglutinogene caracteristice grupei B
- C. dacă se adaugă o picătură de sânge, nu se produce aglutinare cu serul anti B, dacă sângele este de grupă AII
- D. adăugarea unei picături de sânge din grupa B III va produce aglutinare la contactul cu serul anti A
- E. picăturile de ser provin în ordine de la persoane cu grupă sanguină AII, B III, 0I

36. Pe o lamă de sticlă se pun în ordine următoarele 3 picături de ser hemotest: anti A, anti B, anti A și B:

- A. serurile provin , în ordine de la grupele sanguine AII, BIII și ABIV
- B. conțin aglutinogene în ordine de la grupele A, B, AB
- C. nu conțin aglutinine
- D. în contact cu o picătură de sânge se va produce aglutinare în toate 3 picăturile dacă sângele este din grupa ABIV
- E. în contact cu o picătură de sânge se va produce aglutinare în toate picăturile dacă sângele aparține grupei 0I

37. Pe o lamă de sticlă se pun în următoarea ordine 3 picături de ser: anti A, anti B, anti A, B:

- A. în contact cu o picătură de sânge se va produce aglutinare în prima și a doua picătură dacă sângele este din grupa BIII
- B. lipsește aglutinarea numai în prima picătură dacă sângele aparține grupei BIII
- C. se găsesc în ordine aglutinine caracteristice grupei AII, BIII și 0I
- D. în ultima picătură nu se găsesc aglutinine
- E. se găsesc aglutinogene numai pentru grupa A și B

38. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. tromboplastina este o enzimă proteolitică
- B. hemostaza este proprietatea sângelui de a-și menține constanți parametrii plasmatici și eritrocitari
- C. în cazul unei sarcini, dacă mama este Rh+ și fătul Rh- organismul fetal va produce anticorpi anti Rh care vor distruge globulele roșii ale mamei
- D. în timpul procesului de coagulare protrombina se formează din trombină
- E. vitamina K este necesară pentru transformarea fibrinogenului în fibrină

39. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. prin transferul transplacentar de anticorpi se realizează o imunitate pasivă dobândită artificial
- B. imunitatea apărută consecutiv unei boli infecțioase este o imunitate artificială activă
- C. întâlnirea dintre aglutininele de la grupa A_{II} cu aglutinogenul de la grupa B_{III} generează conflict imun antigen-anticorp
- D. hemoglobina se găsește în nucleul eritrocitelor și are rol transport a gazelor respiratorii
- E. răspunsul imun secundar nu necesită prezența limfocitelor B

40. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în plasmă nu se găsește fibrinogen
- B. fibrina este o proteină plasmatică solubilă
- C. grupa 0I Rh- este donator universal pentru toate grupele sistemului ABO indiferent de Rh în cantitate de până la 500ml
- D. proporția de elemente figurate este mai mare (55%) din volumul sanguin comparativ cu plasma
- E. vaccinarea se realizează prin administrarea de antitoxine și gama globuline

41. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. grupa 0I Rh + poate primi sânge de la toate grupele deoarece nu are pe hematii aglutinogene
- B. monocitele sunt leucocite agranulate care au talia cea mai mică dintre toate leucocitele
- C. antigenele sunt substanțe proteice din clasa gamma globulinelor care circulă în plasma sanguină
- D. sângele reprezintă aproximativ 90% din greutatea corporală
- E. eritrocitele și trombocitele nu au nucleu

42. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. plachetele sanguine conțin factori de coagulare și substanțe vasoconstrictoare
- B. hemoglobina realizează cu CO o legătură stabilă
- C. sângele este o varietate de țesut conjunctiv
- D. eritrocitele au formă de disc biconvex
- E. hemoliza poate avea loc în splină

43. Alegeți varianta corectă de răspuns :

- A. etapele coagulării sunt în ordine cronologică următoarele: formarea tromboplastinei, formarea fibrinei, formarea trombinei
- B. în timpul parietal al hemostazei se produce o vasodilatație puternică a vasului lezat urmată de aderarea trombocitelor la nivelul plăgii
- C. limfocitele B au capacitatea de-a produce antigene și astfel participă la procesele de apărare specifică
- D. persoanele care au grupă sanguină AII pot fi Rh+ sau Rh-
- E. monocitele sunt celule agranulate și polinucleate

44. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. o persoană cu grupa sanguină BIII și Rh+ nu poate primi sânge de la o persoană cu grupă sanguină BIII și Rh-
- B. limfa este un lichid incolor care conține numeroase limfocite
- C. o persoană cu grupă sanguină ABIV și Rh- poate avea în plasmă aglutinine α, β și anti D dacă a efectuat o transfuzie cu sânge ABIV și Rh+
- D. imunitatea este pasivă dobândită artificial dacă se administrează vaccinuri care conțin germeni atenuați sau morți
- E. persoanele cu grupă sanguină AII și Rh+ au în plasmă aglutinogene A și D

45. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. monocitele și limfocitele au în citoplasmă granulații care se colorează cu coloranți bazici
- B. hematopoieza reprezintă procesul de distrugere a celulelor sanguine
- C. persoanele cu grupă sanguină ABIV și Rh+ nu pot primi sânge de la o persoană cu grupă sanguină AII și Rh-
- D. persoanele care sunt Rh- pot dona sânge persoanelor Rh+, indiferent de grupa din sistemul AB0 căreia îi aparțin
- E. eritrocitele conțin hemoglobină care poate fi oxigenată sau carbohemoglobină

46. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. prezența în plasmă a anticorpilor anti-D indică faptul că persoana este Rh-, dar a făcut o transfuzie cu sânge Rh+
- B. un adult are aproximativ 8 l de sânge.
- C. la fiecare m³ de sânge un adult are 4,5 milioane de eritrocite
- D. globulele albe au talie aproape dublă față de hematii dar conținutul lor în hemoglobină este jumătate comparativ cu eritrocitele
- E. persoanele cu Rh- nu au genă pentru factorul D

47. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. o persoană cu grupa sanguină BIII și Rh- poate dona în orice cantitate sânge numai unei persoane BIII Rh-
- B. consecutiv unei vaccinări se obține o imunitate dobândită activ natural
- C. eritrocitele au rol în menținerea echilibrului acido-bazic
- D. hemoglobina se găsește în nucleul eritrocitelor mature.
- E. rata zilnică de formare a eritrocitelor este de aproximativ 1 milion de celule

48. Alegeți varianta INCORECTA de răspuns:

- A. contribuția globulelor roșii la volumul total de sânge se exprimă prin hematocrit
- B. vaccinarea determină imunitate față de un anumit antigen și se realizează prin administrarea de seruri care conțin anticorpi specifici
- C. fibrinogenul este o proteină prezentă în plasmă, care se sintetizează în ficat
- D. timpul vasculoplachetar al hemostazei are o durată de 2-4 minute
- E. coagularea sângelui poate fi împiedicată prin adăugarea unei cantități controlate de acid citric care fixează Ca^{2+} din plasmă

49. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. limfocitele sunt implicate în procesele de apărare nespecifică deoarece pot migra în țesuturi unde se transformă în macrofage
- B. persoanele cu Rh+ pot fi hemozigoți DD dar nu pot fi heterozigoți
- C. concentrația plasmatică a sodiului este mai mică decât cea a potasiului
- D. procesul de fibrinoliză constă în transformarea fibrinogenului plasmatic solubil în fibrină insolubilă
- E. proteinele plasmatică au roluri importante deoarece sunt reprezentate de factori care intervin în menținerea homeostaziei

50. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. granulațiile din bazofile conțin heparină și histamină
- B. factorul D nu este ereditar, el se dobândește în cursul unor transfuzii cu sânge Rh⁺ la o persoană care este Rh⁻
- C. tromboplastina este o enzimă proteolitică
- D. proteinele plasmatiche au rol de transportori ai unor substanțe (hormoni, vitamine)
- E. o persoană cu grupa sanguină 0I nu are pe hematii aglutinogene A sau B

51. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. un adult în greutate de 60 Kg are aproximativ 4,8 l de sânge
- B. durata de viață a trombocitelor este de aproximativ 1-3 zile
- C. concentrația proteinelor din plasmă este mai mică decât în urină
- D. anticorpul sunt substanțe proteice din clasa albumine
- E. imunitatea artificială pasivă durează aproximativ 1 - 7 ani, necesitând repetarea imunizării

52. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. valoarea hematocritului este mai mică la femei față de bărbați, ceea ce înseamnă că bărbații au o proporție mai mare de plasmă în sânge
- B. fibrinogenul din serul unui adult are valori de 200-400 mg/ 100ml
- C. numărul de monocite într-un mm³ de plasmă este de aproximativ 300-600
- D. anticorpul nu pot traversa capilarele placentare și de aceea sarcina unei mame cu Rh⁺ care are făt Rh⁻ este urmată de moartea fătului
- E. în plasma unei persoane cu grupă AII Rh⁺ se găsesc numai aglutinine β

53. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. persoanele cu grupă sanguină AB IV și Rh⁻ pot să aibă în plasmă aglutinine α, β și anti D dacă au efectuat o transfuzie cu sânge din grupa AB IV Rh⁺
- B. monocitele reprezintă aproximativ 65% din totalul leucocitelor
- C. trombocitele conțin o substanță vasodilatatoare numită serotonină
- D. ionii de potasiu (K⁺) stimulează coagularea sângelui
- E. trombocitele sunt fragmente celulare anucleate provenite din megacariocite

54. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. o persoană cu grupa BIII, Rh + nu poate primi niciodată sânge de la grupa 0I Rh+ deoarece în sângele primitorului există antigene B care vin în contact cu anticorpul omolog β de la donator
- B. monocitele și limfocitele se pot forma în splină
- C. în timpul hemostazei primare trombocitele suportă un proces de aderare, agregare și metamorfoză vâscoasă care determină oprirea sângerării în aproximativ 2-4 minute
- D. hematiile au o durată de viață mai mică decât a trombocitelor
- E. limfocitele B au un rol important în compatibilitatea la grefe sau transplantului de organe

55. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. leucocitele sunt celule anucleate implicate în apărarea specifică a organismului
- B. în procesul de coagulare faza cea mai laborioasă este formarea trombinei care durează 4-8 minute
- C. ionii de calciu sunt indispensabili producerii coagulării sângelui
- D. o persoană cu grupă sanguină BIII și Rh – nu poate da sânge unei persoane cu grupa ABIV Rh+ deoarece aglutininele α ale primitorului vin în contact cu antigenul B de la donator
- E. anticorpții sunt sintetizați de către plasmocitele care provin din activarea limfocitelor T

56. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. hemostaza temporară are ca efect formarea dopului plachetar
- B. eritrocitele sunt celule anucleate, cu formă de disc biconcav și diametru de aproximativ 8 mm
- C. administrarea de seruri care conțin anticorpi gata formați determină imunitate artificială pasivă
- D. formarea fibrinei se realizează într-un timp mai scurt decât formarea trombinei
- E. datorită conținutului bogat în apă sângele are rol în termoreglare

57. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. formarea dopului plachetar în timpul vasculo-plachetar al hemostazei nu oprește sângerarea
- B. substanțele minerale sunt prezente în plasmă în proporție de aproximativ 10%
- C. sângele este un sector al mediului intern
- D. în ser lipsește fibrinogenul dar concentrația de protrombină este egală cu cea a plasmei
- E. limfocitele se găsesc numai în organele limfoide

58. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. substanțele rezultate în urma catabolismului (uree, acid uric, amoniac etc) sunt transportate de către plasmă de la rinichi spre țesuturi
- B. anticorpii sunt substanțe macromoleculare proteice sau polizaharidice care se formează în organism consecutiv contactului cu un antigen
- C. regula transfuziei cere ca aglutininele din plasma donatorului să nu se întâlnească cu aglutinogenele din sângele primitorului
- D. o valoare de 55% a hematocritului indică un procent mai mare de plasmă comparativ cu elementele figurate
- E. formula leucocitară ilustrează proporția diferitelor tipuri de leucocite la procentul (%) de leucocite

59. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. trombina este un factor de coagulare care catalizează transformarea protrombinei în tromboplastină
- B. activitățile celulare se desfășoară optim la un pH al mediului intern de 7,32 -7,40
- C. hematiile sedimentează cu o viteză mai mare la bărbați cu cea la femeie
- D. în sânge cantitatea de fibrinogen este mai mare decât cea a proteinelor totale
- E. o persoană adultă cu greutate de 70 Kg are aproximativ 8 l de sânge, ceea ce reprezintă aproximativ 5% din greutatea sa corporală

60. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. menținerea constantă a parametrilor mediului extern în condițiile unor variații mari ale parametrilor mediului intern definește homeostazia
- B. hematocritul reprezintă proporția de plasmă dintr-un volum sanguin
- C. macrofagele nu sunt implicate în imunitatea specifică
- D. leucocitele bazofile conțin în granulațiile lor enzime și substanțe vasodilatatoare (heparină, histamină)
- E. oxigenul este transportat în plasmă sub formă dizolvată fizic și sub formă de oxihemoglobină

61. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. mediul intern este constituit din totalitatea celulelor și lichidelor existente în organism
- B. pentru formarea tromboplastinei sunt necesari ionii de Ca^{2+}
- C. imunitatea înnăscută durează toată viața
- D. leucocitele eozinofile pot să fagociteze complexe antigen - anticorp, modulând astfel răspunsul imun
- E. leucocitele neutrofile au o durată de viață de aproximativ o săptămână

62. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. monocitele sunt leucocitele care au dimensiunile cele mai mici
- B. leucocitele nu conțin mitocondrii
- C. hemostaza definitivă are ca rezultat formarea dopului plachetar și oprirea sângerării
- D. imunitatea obținută prin vaccinare are o durată limitată (1 - 7 ani) necesitând repetarea vaccinării
- E. plasmocitele intervin în imunitatea celulară

63. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. imunitatea obținută prin laptele matern este o imunitate artificială pasivă
- B. transportul plasmatic al CO_2 se face sub mai multe forme: carbhemoglobină, bicarbonați și sub formă dizolvată fizic în plasmă
- C. timpul de sângerare are o valoare mai mare la copii comparativ cu adulții
- D. leucocitele neutrofile au 3-5 nucleu
- E. la o persoană adultă proporția de plasmă este mai mare decât cea a elementelor figurate

64. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. scăderea numărului de elemente figurate în sânge se numește poliglobulie
- B. o persoană cu grupa sanguină 0I și Rh – poate dona în orice cantitate sânge tuturor grupelor sanguine din sistemul AB0, indiferent de Rh
- C. o persoană cu grupă sanguină ABIV și Rh- poate primi 800 ml de sânge numai izogrup și izo Rh
- D. prin vaccinare se obține o imunitate naturală activă deoarece este stimulată producția de anticorpi
- E. concentrația de glucoză din plasmă este 1g/dl

65. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. diapedeza și fagocitoza sunt caracteristice elementelor figurate din sânge
- B. hematiile au rol și în menținerea echilibrului acido-bazic
- C. imunitatea consecutivă unei boli infecțioase este identică în ce privește modul de instalare cu imunitatea realizată prin administrare de seruri care conțin anticorpi
- D. apărarea specifică (înnăscută) este prezentă la toți oamenii și are eficacitate foarte mare
- E. majoritatea populației este Rh⁺ deoarece gena pentru Rh- este dominantă iar cea pentru Rh⁺ este recesivă

66. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. sângele reprezintă 55% din masa corporală
- B. 85% din populația globului pot avea în plasmă aglutinine anti-D
- C. grupa AB poate primi sânge de la toate grupele sistemului ABO indiferent de cantitate
- D. majoritatea substanțelor organice din plasmă sunt proteine
- E. transferul transplacentar de anticorpi reprezintă o apărare specifică dobândită artificial

67. Alegeți varianta CORECTĂ:

- A. substanțele anorganice din plasmă reprezintă 9% din volumul plasmatic
- B. persoanele Rh(+) vor avea în plasmă aglutinine anti -D dacă li s-au efectuat transfuzii cu sânge Rh(-)
- C. în condiții fiziologice hematiile Rh(+) ale fătului nu pot traversa placenta
- D. timpul plasmatic al hemostazei fiziologice constă în aderarea trombocitelor la nivelul leziunii vasculare
- E. leucocitele reprezintă 99% din totalul elementelor figurate

68. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. procentual, monocitele sunt mai numeroase decât limfocitele
- B. leucocitele pot străbate peretele vascular prin diapedeză și pătrund în țesuturi
- C. monocitele conțin numeroși lizozomi
- D. precursorii trombocitelor sunt megacariocitele
- E. antigenele sistemului Rh sunt determinate de o genă dominantă

69. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în citoplasma neutrofilelor se găsesc granule care conțin heparină și histamină
- B. în eforturi musculare prelungite scade numărul de hematii circulante
- C. volumul de sânge circulant este mai mic decât volumul de sânge stagnat
- D. monocitele pot elibera interferon și prostaglandine
- E. limfocitele B realizează imunitatea mediată celular prin producere de anticorpi

70. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. administrarea de gama globuline crează o imunitate artificială activă
- B. elementele figurate reprezintă un procent mai mic din volumul sanguin în comparație cu plasma
- C. leucocitele bazofile elimină substanțele vasodilatatoare care exarcebează procesul de fagocitoză
- D. oxihemoglobina și carbohemoglobina sunt combinații stabile pe care hemoglobina le realizează cu O₂ și CO₂
- E. sângele este un țesut conjunctiv moale cu origine comună cu a sistemului nervos

71. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. apărarea nespecifică are eficiență mare
- B. anticorpii sunt albumine plasmatic
- C. hematiile au rol în apărarea specifică
- D. plachetele sanguine sunt celule prezente în sânge în număr mai mare decât leucocitele
- E. timpul vasculo- plachetar al hemostazei fiziologice durează normal 2-4 minute

72. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. o sarcină cu făt Rh (+) la o femeie cu Rh (-) nu determină formarea de anticorpi anti D în organismul matern, deoarece hematiile nu traversează placenta
- B. dacă ambii părinți sunt Rh(-) fătul poate să fie Rh (+) deoarece gena care codifică antigenul D este dominantă
- C. formarea fibrinei necesită un timp mai îndelungat decât formarea trombinei
- D. tromboplastina este necesară pentru formarea trombinei
- E. sângele are pH acid

73. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în condiții normale potasemia are valori mai mari ca natremia
- B. imunitatea artificială pasivă are durată de 1-7 ani, necesitând repetarea vaccinării
- C. apărarea nespecifică se realizează prin mecanisme celulare și umorale
- D. limfocitele T produc anticorpi
- E. mediul intern este constituit din totalitatea lichidelor intra și extracelulare

74. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. procesele imunitare se declanșează ca urmare a pătrunderii în organism a unor substanțe străine dar și în cazul grefelor sau transplantelor de organe
- B. grupa O este donator universal, indiferent de cantitatea de sânge transfuzată și de Rh
- C. timpul plasmatic al hemostazei fiziologice se produce sub acțiunea unor factori ai coagulării de natură plasmatică, trombocitară și tisulară
- D. leucocitele emit pseudopode, trec prin diapedeză din sânge în țesuturi unde pot fagocita agenți patogeni
- E. vitamina K stimulează coagularea sângelui

75. Alegeți varianta INCORECTĂ:

- A. hematocritul reprezintă volumul globular procentual
- B. presiunea osmotică a plasmei este 300 mOsm/l
- C. în plasmă proporția de globuline este superioară albuminelor
- D. în plasma sanguină proporția de substanțe organice este superioară substanțelor anorganice
- E. monocitele migrează în țesuturi unde se transformă în macrofage

APARATUL RESPIRATOR

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. presiunea parțială a oxigenului în aerul expirat este mai mare decât în aerul alveolar
- B. după un expir forțat din plămâni se elimină volumele de aer care formează capacitatea pulmonara totala
- C. pleura viscerală tapetează suprafața internă a cutiei toracice
- D. în capilarele alveolare provenite din ramificații succesive ale arterei pulmonare presiunea parțială a CO₂ este aceeași ca în capilarele arteriale tisulare
- E. contracția diafragmei determină creșterea diametrului transversal al cutiei toracice

2. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mișcările cutiei toracice nu antrenează mișcările plămânilor deoarece între foițele pleurale se găsește lichid pleural sub presiune negativă
- B. frecvența respirațiilor este mai mare la bărbați față de femei
- C. surfactantul pulmonar se găsește poziționat între membrana bazală a epiteliului alveolar și endoteliul capilar
- D. scizurile de la nivelul plămânului delimitează unitatile morfofuncționale ale plămânului
- E. presiunea dintre cele doua foițe pleurale variază cu fazele respirației

3. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în timpul unui inspir normal presiunea din cavitatea pleurală poate avea valori mai mari de +1 cm H₂O
- B. cantitatea totală de aer deplasată în arborele respirator în fiecare minut reprezintă volumul curent de aer
- C. mușchii dreپți abdominali determină coborarea grilajului costal
- D. după un expir forțat în plămâni se găsește o cantitate de aer care reprezintă capacitatea reziduală funcțională
- E. deplasarea aerului între alveolele pulmonare și atmosferă în ambele sensuri constituie precesul de respirație

4. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. capacitatea pulmonară totală este formată din suma volumelor de aer care pot intra și ieși din plămâni în cursul ventilației pulmonare
- B. la nivelul vertebrei T4 traheea se împarte în bronhiole respiratorii
- C. în hematie legarea ireversibilă a O₂ de ionii de fier din structura hemoglobulinei formează oxihemoglobina
- D. disocierea O₂ de pe oxihemoglobină este favorizată de temperatura crescută
- E. epiteliul mucoasei traheale este de tip cilindric pluristratificat

5. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. comunicarea cavității bucale cu fosele nazale în timpul expirației este mai mare decât faringele
- B. la nivel alveolar CO₂ parcurge în ordine următoarele structuri: epiteliul alveolar, membrana bazală a epitelului alveolar, membrana bazală a endoteliului capilar și endoteliul capilar
- C. fiecare moleculă de hemoglobină poate fixa prin Fe²⁺ pe care îl conține patru atomi de oxigen
- D. la nivelul alveolelor pulmonare, timpul necesar egalizării presiunilor parțiale alveolară și sanguină este același pentru O₂ și CO₂
- E. inelele traheale au în structură țesut cartilaginos elastic

6. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. proporția de CO₂ transportat în sânge sub forma dizolvată este mai mare decât cea sub formă de bicarbonați
- B. perioada de trecere a hematiei în capilarul pulmonar este de 0,75 secunde și, de aceea, oxigenul nu poate fi preluat adecvat în efortul fizic
- C. inspirația forțată se realizează prin contracția mușchilor toracici și abdominali
- D. surfactantul este o substanță produsă de către celulele care formează epiteliul alveolar
- E. creșterea diametrelor cutiei toracice se însoțește de o scădere a presiunii intrapulmonare față de presiunea atmosferică

7. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. la pacienții cu emfizem pulmonar creierul este mai bine irigat deoarece termenul de emfizem pulmonar denotă aer în exces la nivel pulmonar
- B. la o frecvență de 16 respirații pe minut, volumul respirator este de 8 l
- C. volumul curent are aceeași valoare cu volumul de aer rezidual
- D. ventilația normală de repaus se realizează aproape în întregime prin ridicarea și coborârea coastelor
- E. ductele alveolare sunt ultimile ramificații ale arborelui bronșic

8. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mucoasa bronhică este constituită din epiteliu pseudostratificat
- B. în timpul eliminării din plămâni a VER, se produce o creștere a presiunii intrapleurale
- C. capacitatea hemoglobinei de a lega oxigenul crește în condițiile scăderii pH-ului plasmatic
- D. presiunea parțială a oxigenului în capilarele arteriale ale țesuturilor este aceeași cu cea din capilarele care rezultă din ramificarea arterei pulmonare
- E. pentru introducerea în plămâni a VIR este necesară participarea diafragmei și a mușchilor intercostali interni

9. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. difuzia spre capilare a CO₂ rezultat din procesele oxidative tisulare nu modifică presiunea sa parțială în sângele venos deoarece CO₂ este transportat spre sânge sub mai multe forme
- B. proporția de O₂ transportată în sânge sub formă dizolvată este mai mică decât cea de CO₂
- C. cavitatea bucală nu comunică cu fosele nazale în timpul vorbiri sau cântatului
- D. contracția diafragmei contribuie la reducerea volumului cutiei toracice
- E. în somn se produce în mod normal hiperventilație

10. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. capacitatea reziduală funcțională reprezintă volumul de aer care nu poate fi eliminat din plămân nici după o expirație forțată
- B. introducerea în plămâni a VIR determină mărirea diametrului antero-posterior al toracelui cu 20% față de expirație
- C. traseul aerului din exterior spre alveole trece în ordine prin: cavitatea nazală, faringe, laringe, trahee, bronhii
- D. în repaus, când glota este deschisă, presiunea din alveole este egală cu presiunea atmosferică
- E. pleura viscerală acoperă plămânul

11. Plămâni:

- A. au o față internă, convexă, o față externă, plană, și o față bazală
- B. prezintă 3 lobi: superior, mijlociu și inferior
- C. au vascularizație realizată prin sistem nervos port
- D. se distind, printr-un proces activ în timpul unui inspir forțat
- E. au suprafață mare de schimb pentru gazele respiratorii

12. Plămâni:

- A. sunt acoperiți de pleura parietală
- B. conțin la sfârșitul unui inspir forțat volumele de aer care formează capacitatea inspiratorie
- C. se distind în timpul inspirului și determină creșterea de volum a cutiei toracice
- D. sunt situați în cavitatea toracică deasupra diafragmei
- E. sunt organe pereche (drept și stâng) cu dimensiuni egale

13. În cursul unui inspir de repaus:

- A. plămâni se distind în special ca urmare a creșterii diametrului antero-posterior al cutiei toracice
- B. sternul execută o mișcare de apropiere de coloana vertebrală
- C. în plămâni se ventilează volume de aer care reprezintă capacitatea vitală
- D. presiunea în alveole devine mai mică decât presiunea atmosferică
- E. volumul de aer care ajunge în zona alveolară a tractului respirator este egală cu minut-volumul respirator

14. Capacitatea vitală:

- A. însumează volumul de aer curent și volumul expirat de rezervă
- B. reprezintă volumele de aer care pot fi eliminate din plămâni atunci când se execută un expir forțat care urmează unui inspir forțat
- C. reprezintă volumul maxim până la care pot fi expansionați plămânii prin efor inspirator maxim
- D. reprezintă cantitatea de O_2 care ajunge la alveole, în urma unui inspir de repaus
- E. are o valoare maximă de 1500 ml

15. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. presiunea parțială a gazelor respiratorii reprezintă cauza difuziunii lor prin membrana alveolo-capilară
- B. hemostaza pulmonară este definită ca fiind procesul de trecere a oxigenului din sângele arterial spre celule
- C. frecvența mișcărilor respiratorii variază în funcție de necesarul de O_2 și de cantitatea de CO_2 produsă
- D. faringele are rol de barieră în calea unor infecții
- E. mușchii dreپți abdominali sunt mușchi expiratori

16. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. între foițele pleurale există o cantitate de 5000 ml de lichid
- B. coeficientul de utilizare a oxigenului reprezintă cantitatea de O_2 eliberată spre țesuturi de către 100 ml sânge
- C. durata expirului este mai mică decât a inspirului deoarece expirul se realizează și cu participarea mușchilor abdominali
- D. în capilarele arteriale alveolare pulmonare presiunea parțială a CO_2 este mai mică decât în alveole, ceea ce favorizează trecerea CO_2 din sânge spre spațiul alveolar
- E. contracția musculaturii abdominale permite introducerea în plămâni a unui volum de aer denumit volum inspirator de rezervă

17. Alegeți varianta corectă:

- A. lobulii pulmonari sunt formațiuni piramidale cu vârful spre suprafața externă a plămânului
- B. frecvența mișcărilor respiratorii este mai crescută în repaus comparativ cu efortul fizic
- C. surfactantul pulmonar împiedică colapsarea alveolelor
- D. peretele alveolelor pulmonare este format dintr-un epiteliu pluristratificat
- E. fiecare gram de hemoglobină se poate combina cu 12-15 ml O₂

18. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. lobulii pulmonari sunt formați din acini pulmonari
- B. activitatea automată a centrilor respiratori poate fi influențată de impulsuri provenite de la receptori tegumentari
- C. CO₂ provenit din procesele oxidative tisulare difuzează din celule spre capilare
- D. gradientul de presiune parțială este mai mic pentru CO₂ decât pentru O₂ la nivelul membranei alveolocapilare
- E. concentrația gazelor respiratorii în aerul alveolar este egală a cu cea din aerul atmosferic

19. Care din următoarele afirmații referitoare la inspir este adevărată?

- A. inspirul constă în pătrunderea aerului în plămâni ca urmare a relaxării mușchilor intercostali externi
- B. în timpul unui inspir de repaus presiunea din alveole poate avea valori de +1 cm H₂O
- C. reglarea ventilației se realizează cu participarea unor centri nervoși din bulb și punte
- D. evaluarea volumelor respiratorii se poate face cu ajutorul pneumografului
- E. inelele cartilajinoase care alcătuiesc traheea nu sunt acoperite de epiteliu, deoarece traheea nu participă la schimburi respiratorii

20. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. laringele este un organ cu dublă funcție: respiratorie și fonatorie
- B. scăderea presiunii parțiale a O₂ poate determina hiperventilație
- C. tabagismul poate fi cauza instalării fibrozei pulmonare
- D. contracția mușchilor intercostali interni și externi provoacă mărirea diametrului antero-posterior al cutiei toracice și favorizează inspirul
- E. în timpul unui inspir de repaus presiunea intraalveolară poate avea valoarea de (-1cmH₂O)

21. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în structura laringelui se găsește țesut cartilaginos elastic
- B. expirul are o durată mai mare decât inspirul
- C. volumul expirator de rezervă are o valoare egală cu suma volumului rezidual și a capacității reziduale funcționale
- D. respirația normală de repaus se realizează aproape în întregime prin mișcările de ridicare și coborâre ale diafragmului
- E. bronhiiolele respiratorii sunt ultimele ramificații ale arborelui bronșic

22. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. membrana alveolo-capilară este structura la nivelul căreia se realizează hematoza
- B. inspirul de repaus este un act motor pasiv deoarece aerul intră în plămâni datorită diferenței de presiune dintre aerul atmosferic și alveole
- C. în aerul expirat presiunea parțială a gazelor respiratorii este identică cu cea din aerul alveolar după ce s-a realizat hematoza
- D. ventilația alveolară este procesul de circulație alternativă a aerului ca urmare a variațiilor ciclice de volum ale cutiei toracice și plămânilor
- E. presiunea pleurală are o valoare constantă, indiferent de fazele ventilației

23. Care din următoarele procese au loc în timpul ventilației?

- A. este împiedicată întoarcerea sângelui venos spre inimă în timpul inspirului
- B. crește presiunea intraalveolară în timpul expirului
- C. cresc diametrele cutiei toracice în timpul expirului de repaus
- D. sunt vehiculate volumele de aer care formează capacitatea pulmonară totală
- E. în timpul inspirului forțat întreaga cantitate de aer care alcătuiește minut volumul respirator participă la schimburile de gaze respiratorii

24. La sfârșitul unui inspir forțat:

- A. presiunea în alveolele pulmonare este cea mai crescută dintr-un ciclu respirator (inspir-expir)
- B. în plămâni se găsesc volume de aer care însumate formează capacitatea vitală
- C. se găsește o cantitate de aer care poate să fie evacuată în întregime la sfârșitul unui expir forțat
- D. întregul volum de aer care pătrunde în plămâni și ajunge în alveolele pulmonare
- E. care urmează după un expir de repaus a fost introdus în plămâni un volum de aer care reprezintă capacitatea inspiratorie

25. În cursul unui inspir forțat:

- A. diafragma urcă la cea mai înaltă poziție în cavitatea toracică
- B. sunt introduși în plămâni aproximativ 500 ml de aer care reprezintă volumul curent
- C. care urmează după un expir forțat este introdus în plămâni un volum de aer care reprezintă capacitatea vitală
- D. are loc distensia activă a plămânilor
- E. cutia toracică își crește diametrele (antero-posterior, transversal și longitudinal) deoarece urmează pasiv mișcările plămânilor care se măresc

26. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. alveolele pulmonare se deschid direct în ductele alveolare
- B. foia parietală a pleurei căptușește cutia toracică
- C. în urma unui expir forțat care urmează după un inspir forțat, din plămâni poate fi evacuată capacitatea inspiratorie și capacitatea reziduală funcțională
- D. în spațiul pleural presiunea are o valoare mai mică decât presiunea atmosferică
- E. debitul respirator este egal cu produsul dintre volumul curent și frecvența respiratorie

27. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. ventilația alveolară are o valoare de aproximativ 4,5-5 l/minut
- B. volumul rezidual (VR) reprezintă volumul suplimentar de aer care poate fi eliminat forțat din plămâni, după eliminarea volumului curent
- C. presiunea intraalveolară are o valoare egală cu valoarea presiunii atmosferice, indiferent de fazele ventilației
- D. contracția mușchilor pectorali și sternocleidomastoidieni crează condiții pentru evacuarea din plămâni a VER
- E. plămânul drept are doi lobi iar cel stâng trei lobi

28. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. presiunea negativă din cavitatea pleurală se datorează sucțiunii permanente a lichidului din cavitatea pleurală
- B. arborele bronșic este format din ramificații succesive ale bronhiilor în următoarea ordine: bronhia principală, bronhii segmentare, bronhiole respiratorii, lobulare, saci alveolari, canale alveolare, alveole pulmonare
- C. la sfârșitul unui expir forțat în plămâni se găsește un volum de aer care nu poate fi măsurat cu ajutorul spirometrului
- D. o cotă din volumul de aer inspirat nu ajunge la alveole ci umple arborele bronșic până la bronhiiolele terminale
- E. dacă după un inspir obișnuit se execută un expir forțat, din plămâni se elimină un volumul de aer care însumează volumul curent și VER

29. Care dintre următoarele afirmații referitoare la plămâni este adevărată?

- A. plămânii sunt acoperiți de foița viscerală a pleurei
- B. la nivelul plămânilor are loc transferul de CO₂ din capilarele provenite din venele pulmonare spre alveole
- C. în timpul inspirului creșterea de volum a plămânilor determină creșterea volumului cutiei toracice deoarece plămânii sunt legați de cutia toracică prin pleură
- D. suprafața externă a alveolelor pulmonare este tapetată de surfactant care are rolul de a scădea tensiunea superficială
- E. oxihemoglobina menține gradientul presional dintre plasmă și țesuturi necesar transferului de oxigen

30. Care din următoarele afirmații referitoare la plămâni este FALSĂ?

- A. plămânul drept are trei lobi
- B. lobulii pulmonari sunt formați din acini pulmonari
- C. durata inspirului în ventilația de repaus este mai mică decât durata expirului
- D. acinul pulmonar cuprinde ramificațiile arborelui bronșic începând cu bronhiola respiratorie
- E. în expirul forțat în interiorul alveolelor pulmonare presiunea are valori de aproximativ (-1cmH₂O)

31. Care din următoarea afirmație referitoare la plămân este FALSĂ?

- A. plămânul stâng este delimitat de către scizurile de pe fața sa externă în doi lobi
- B. plămânii sunt organe elastice
- C. arborele bronșic este constituit din: trahee, bronhii principale și ramificații până la nivelul alveolelor pulmonare
- D. plămânii se găsesc în cutia toracică
- E. cu ajutorul spirometrului pot fi evaluate cantitativ următoarele volume respiratorii: volum curent, VIR, VER

32. Care din următoarele afirmații referitoare la plămân sunt adevărate?

- A. fața internă a plămânilor este convexă
- B. plămânii se destind în timpul inspirului și antrenează prin intermediul pleurei distensia cutiei toracice
- C. în plămâni se găsește la sfârșitul unui inspir (de repaus) volumul de aer curent împreună cu capacitatea reziduală funcțională
- D. sângele care pleacă din plămâni după ce a avut loc hematoza ajunge prin două vene pulmonare (câte una pentru fiecare plămân) în atriul drept
- E. plămânii sunt organe cu grad redus de elasticitate

33. Care din următoarele afirmații referitoare la plămân este FALSĂ?

- A. în timpul inspirului aerul atmosferic pătrunde în plămâni datorită diferenței de presiune din aerul atmosferic și aerul din alveole
- B. mușchii intercostali interni, micii pectorali și dințați intervin în expirul forțat
- C. frecvența mișcărilor respiratorii în repaus este mai mare la femeie comparativ cu bărbatul
- D. în plămân la sfârșitul unui inspir de repaus se găsesc următoarele volume de aer: volumul curent, VER și volum de aer rezidual
- E. din plămâni se elimină ca urmare a unui expir normal care urmează după un inspir forțat, VIR și volum de aer curent

34. Care din următoarele afirmații este FALSĂ?:

- A. la ridicarea grilajului costal participă în special mușchii gâtului
- B. în cavitatea nazală aerul se încălzește, se umezește și se filtrează
- C. bronhiile principale pătrund în plămân prin hilul organului
- D. în procesul de respirație celulară oxidarea acizilor grași are loc în mitocondrie
- E. la sfârșitul unui expir forțat în plămâni rămâne capacitatea reziduală funcțională

35. Care din următoarele afirmații referitoare la trahee este FALSĂ?

- A. schimburile gazoase dintre alveole și sânge au loc la nivelul membranei respiratorii
- B. în timpul ventilației traheea este menținută deschisă datorită celor 20 de inele cartilajinoase, incomplete pe fața posterioară
- C. traheea este poziționată anterior față de esofag
- D. CO₂ formează cu hemoglobina o combinație numită carboxihemoglobină
- E. traheea se interpune între laringe și bronhiile principale

36. Care din următoarele afirmații este FALSĂ?

- A. inspirul de repaus are loc dacă presiunea din alveole este mai mică față de presiunea atmosferică
- B. schimbul de gaze dintre sânge și celule precum și utilizarea oxigenului de către celule reprezintă respirația internă
- C. hilul plămânilor este situat pe fața internă a plămânilor
- D. tahipneea și bradipneea sunt modificări ale frecvenței respiratorii
- E. cornetul nazal se găsește deasupra osului nazal

37. Alegeți varianta corectă de răspuns :

- A. legătura CO₂ cu hemoglobina este de 350 de ori mai puternică decât cea a O₂ cu hemoglobina
- B. în timpul expirului diafragma se contractă (se bombează)
- C. la nivelul membranei respiratorii O₂ și CO₂ difuzează de la o presiune parțială mare până la o presiune parțială mică
- D. cavitatea bucală intervine în mod curent în producerea inspirului, vorbitului, cântatului
- E. înregistrarea grafică a mișcărilor respiratorii se numește spiogramă

38. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. deplasarea volumelor de aer din exterior în plămâni și invers se datorează contracției mușchilor respiratori dar nu este influențată de elasticitatea plămânilor
- B. gazele respiratorii au același coeficient de difuziune și de aceea traversarea membranei alveolo capilare durează 0,25 secunde atât pentru O₂ cât și pentru CO₂
- C. cantitatea de O₂ transportată în plasmă sub formă dizolvată este mai mare decât cea legată de hemoglobină deoarece forma dizolvată este cea mai importantă din punct de vedere funcțional
- D. sângele arterial și cel venos transportă cantități de O₂ și CO₂ aproximativ constante
- E. presiunea parțială a CO₂ în aerul alveolar are valori egale cu cele din sângele neoxigenat

39. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. aerul pătrunde din exterior prin fosele nazale și apoi în ordine în: faringe, laringe, trahee, bronhii principale
- B. capacitatea totală a plămânului nu poate prezenta variații
- C. bronhiile sunt căptușite cu un epiteliu cilindric unistratificat
- D. la reglarea ventilației sunt implicați numai centrii nervoși din bulb
- E. capacitatea pulmonară totală este o fracțiune din capacitatea vitală

40. Alegeți varianta corectă:

- A. la sfârșitul unui inspir profund în plămân se găsesc volumele de aer care formează capacitatea vitală
- B. schimburile gazoase respiratorii la nivel pulmonar se desfășoară în două etape: hematoza și etapa tisulară
- C. relaxarea diafragmului și rețracția elastică a plămânului, a peretelui toracic și a structurilor abdominale se însoțesc de creșterea presiunii alveolare la aproximativ + 1 cm H₂O
- D. grilajul costal coboară întotdeauna pasiv în timpul expirului
- E. în structura traheei și a bronhiilor cartilagiul conține o mare abundență de fibră de elastină

41. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. bronhiiolele segmentare provin din bronhiiolele lobulare
- B. frecvența respiratorie se modifică în funcție de cantitatea de CO₂ produsă dar și voluntar
- C. contracția mușchilor intercostali externi contribuie la creșterea diametrului antero posterior al cutiei toracice
- D. ventilația alveolară este unul din factorii majori care determină presiunile parțiale ale O₂ și CO₂ în alveole
- E. forțele elastice pulmonare (de recul) stau la baza realizării expirației

42. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. expirația de repaus se realizează prin contracția unor mușchi toracici și a mușchilor abdominali
- B. epitelul mucoasei bronșice conține celule înalte cu nucleu sferic sau oval
- C. la nivelul membranei alveolo capilare oxigenul trece din venele pulmonare spre alveolă datorită diferenței de presiune parțială
- D. în timpul unui expir forțat care urmează după un expir normal, din pămâni se elimină volumele de aer care formează capacitatea reziduală funcțională
- E. capacitatea virtuală este formată din suma volumelor de aer care alcătuiesc capacitatea inspiratorie și capacitatea reziduală

43. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. demonstrarea mecanicii respiratorii se realizează cu ajutorul pneumografului
- B. hipoventilația nu se poate întâlni în timpul somnului
- C. concentrația mare a unor produși de metabolism are același efect asupra disocierii oxihemoglobinei ca și valorile mici ale pH-ului
- D. trunchiul arterei pulmonare își are originea în ventriculul drept și conține sânge venos
- E. variațiile ciclice ale volumului aparatului toraco pulmonar se realizează în cursul a două mișcări de sens opus: inspirul și expirul

44. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. forțele elastice produse de tensiunea superficială a surfactantului contribuie la realizarea respirației
- B. ventilația se realizează și cu participarea unor centri nervoși situați în punte
- C. egalizarea presiunii parțiale a oxigenului la nivelul membranei respiratorii se realizează în mai puțin de o secundă
- D. grosimea medie a membranei alveolo capilare este de 0,6 mm
- E. la nivelul faringelui se încrucișează calea aeriană și digestivă

45. Alegeți varianta CORECTĂ de răspuns:

- A. combinarea O₂ cu hemoglobina este o reacție de oxidare în care fierul rămâne bivalent
- B. expirul forțat permite eliminarea din plămâni a volumului rezidual
- C. arborele bronșic nu cuprinde: cavitatea nazală, faringele, laringele și traheea
- D. la sfârșitul unui expir de repaus în plămâni se găsește numai volumul de aer rezidual
- E. rezervele de O₂ din organism permit supraviețuirea și în condiții de apnee mai mare de 5 minute

46. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. cantitatea de aer eliminată din plămâni printr-un expir forțat este mai mare dacă expirul forțat este precedat de un inspir forțat, decât dacă este precedat de un expir obișnuit
- B. modificările patologice ale ritmului respirator pot constitui simptome în unele boli ale sistemului nervos
- C. canalele (ductele) alveolare provin din bronhiiolele terminale
- D. traheea se împarte în cele două bronhii principale la nivelul vertebrei T4
- E. capacitatea inspiratorie este egală cu suma dintre VIR și volumul curent

47. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. contracțiile mușchilor respiratori sunt declanșate ca urmare a impulsurilor generate de centrii nervoși din trunchiul cerebral și encefal
- B. faringele și cavitatea bucală sunt organe implicate în vorbire
- C. plămâni sunt organe pereche situate sub diafragmă
- D. disocierea oxigenului din oxihemoglobină este favorizată de către pH-ul alcalin și temperaturile scăzute la nivelul țesuturilor
- E. centrii respiratori nu sunt subordonați scoarței cerebrale

48. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. pentru un sistem respirator sănătos se respiră normal pe nas și nu pe gură
- B. respirația poate fi controlată și de către impulsuri venite de la chemoreceptorii situați la nivelul unor vase sanguine
- C. anionul bicarbonic rezultat din disocierea H_2CO_3 din plasmă se combină cu K^+ plasmatic și formează bicarbonați deoarece în plasmă K^+ se găsește în concentrație mai mare decât în eritrocit
- D. VER este volumul de aer eliminat din plămân printr-un expir forțat care urmează unei expirații normale
- E. eliberarea CO_2 la nivelul plămânilor este influențată de presiunea sa parțială și de gradul de oxigenare a hemoglobinei

49. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. alveolele pulmonare au în structura lor endoteliu capilar
- B. ventilația pulmonară se realizează în porțiunea respiratorie a sistemului respirator
- C. capacitatea reziduală funcțională poate fi eliminată din plămân dacă se contractă și musculatura abdominală
- D. arterele bronșice sunt ramuri din artera pulmonară
- E. rata de difuziune a gazelor prin membrana alveolo-capilară este influențată de coeficientul de difuzie a gazului

50. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. difuziunea gazelor respiratorii la nivelul membranei alveolo capilare este un proces activ, deoarece se desfășoară de la presiune parțială mică spre presiune parțială mare
- B. variațiile bruște ale concentrației sanguine a gazelor respiratorii sunt prevenite prin aerisirea lentă a alveolelor
- C. fiecare moleculă de hemoglobină se poate combina cu maximum 4 atomi de oxigen, situație în care saturarea este 100%
- D. în timpul inspirației, diafragma împinge în sus fața bazală a plămânilor
- E. prezența fierului bivalent din structura moleculei de hemoglobină determină o combinare lentă cu O₂ pentru formarea oxihemoglobinei

51. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. expirația de repaus este un proces pasiv
- B. evacuarea din plămâni a VER presupune și intervenția mușchilor dreپți abdominali
- C. volumul rezidual este mai mare decât volumul curent
- D. respirația normală de repaus se realizează aproape în întregime prin mișcările de ridicare și coborâre ale diafragmului
- E. concentrația gazelor respiratorii în aerul alveolar este identică cu cea din aerul atmosferic

52. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. mișcările de ridicare și coborâre ale diafragmei determină creșterea și descreșterea diametrului antero-posterior al cutiei toracice
- B. cavitatea nazală este un spațiu unic situat deasupra cavității bucale
- C. în timpul unui inspir obișnuit este introdus în plămân aer care reprezintă capacitatea inspiratorie
- D. în urma procesului de respirație celulară se eliberează energie chimică potențială (ATP)
- E. CO₂ are coeficient redus de solubilitate

53. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. respirația celulară (tisulară) nu include și difuziunea gazelor respiratorii din capilar spre celulă trecând prin interstițiu
- B. datoria de oxigen se instalează datorită faptului că la începutul efortului muscular ventilația crește mai rapid decât consumul de oxigen
- C. combinația oxigenului molecular cu Fe^{2+} din molecula de hemoglobină este o reacție de oxigenare
- D. lobulul pulmonar este unitatea morfologică și funcțională a plămânului
- E. sistemul nervos vegetativ simpatic are efect bronhoconstrictor

54. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. scizurile care se găsesc pe fața externă a plămânului împart organul în segmente pulmonare
- B. în cursul respirației tisulare energia se stochează sub formă de ATP ca urmare a fosforilării de ADP
- C. în structura laringelui și traheei se găsește același tip de cartilaj
- D. disocierea oxigenului din oxihemoglobină este favorizată de scăderea cantității de CO_2 produs ca urmare a activității tisulare
- E. plămânul este constituit numai din căi respiratorii și alveole pulmonare

55. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. centrii respiratori sunt subordonați scoarței cerebrale
- B. laringele este poziționat între faringe și trahee
- C. activitatea automată a centrilor respiratorii este influențată de către concentrația sanguină a CO_2
- D. frecvența mișcării respiratorii este mai mare la bărbat decât la femeie
- E. acinii pulmonari sunt formați din bronhiole respiratorii împreună cu formațiunile derivate din ele: ducte alveolare, saci alveolari, alveole pulmonare

56. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. activitatea automată a centrilor respiratori este influențată de impulsuri de la proprioceptori
- B. cantitatea de CO₂ rezultată din procesele metabolice celulare influențează frecvența mișcărilor respiratorii
- C. artera pulmonară dă numeroase ramificații care însoțesc arborele respirator până la alveole
- D. hematoza pulmonară este procesul de oxigenare a sângelui la nivelul capilarelor alveolare
- E. gazele respiratorii sunt transportate în sânge sub două forme: o formă liberă, dizolvată fizic în plasmă și o formă ca și bicarbonat de Na sau K

57. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. rezervele de O₂ din organism sunt prezente numai în plasma sanguină
- B. în aerul inspirat presiunea parțială a O₂ este egală cu cea din aerul alveolar
- C. partea din minut volumul respirator care nu ajunge în zona alveolară reprezintă ventilația spațiului mort
- D. bronhiile primare fac parte din porțiunea respiratorie a sistemului respirator
- E. în laringe aerul intră și iese prin orificiul numit epiglotă

58. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. plămânii se golesc complet de aer ca urmare a unei expirații forțate
- B. în timpul expirului de repaus presiunea din interiorul plămânilor scade deoarece expirul se produce ca urmare a relaxării musculaturii respiratorii
- C. modificarea voluntară a respirației nu este importantă în vorbire
- D. lobii pulmonari sunt unități morfologice delimitate incomplet prin septuri conjunctive
- E. comunicarea faringelui cu cavitatea bucală este mai mare decât cu fosele nazale în timpul vorbiri și cântatului

59. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. volumul de aer rezidual din plămâni scade în emfizemul pulmonar, deoarece aerul se acumulează în țesutul interstițial pulmonar
- B. sistemul nervos vegetativ parasimpatic are acțiune bronhodilatatoare
- C. foița viscerală a pleurei acoperă plămâni
- D. atomul de oxigen se fixează pe atomii de Fe^{2+} din molecula de hemoglobină și formează oxihemoglobina
- E. transferul O_2 se face din alveolă spre ramificațiile capilare ale venelor pulmonare, realizând procesul de hematoză

60. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. pentru introducerea în plămâni a volumului curent intervin mușchii intercostali interni și diafragmă
- B. la sfârșitul unui inspir forțat în plămâni se găsește volumul de aer care reprezintă capacitatea inspiratorie
- C. O_2 este transportat în plasma sanguină sub formă de oxihemoglobină
- D. în inspirul forțat plămâni se distind activ
- E. între foița viscerală și cea parietală a pleurei se găsește o lamă fină de lichid pleural

61. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în timpul inspirului diafragma se relaxează și prin aplatizare lărgeste cutia toracică
- B. datorită lichidului seros care se găsește în cavitatea pleurală plămâni se distind odată cu creșterea volumului cutiei toracice
- C. sângele din venele pulmonare are o presiune parțială a CO_2 cu 5-6 mm Hg mai mare comparativ cu sângele din artera pulmonară
- D. omul poate supraviețui fără apă și fără să respire aproximativ 7 zile, datorită rezervelor de apă și de oxigen
- E. în timpul inspirului aerul străbate în ordine: laringe, faringe, trahee, bronhiile principale, lobare, segmentare, respiratorii terminale, alveole pulmonare

62. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. acinul este unitatea morfofuncțională a plămânului
- B. lobulul pulmonar este unitatea morfofuncțională a plămânului
- C. aerul din alveolele pulmonare este parte componentă a spațiului mort
- D. toate volumele pulmonare pot fi măsurate cu ajutorul spirometrului
- E. coborârea grilajului costal sub acțiunea mușchilor intercostali interni are loc în timpul inspirului

63. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. volumul aparatului toraco- pulmonar rămâne constant în timpul celor două faze ale ventilației
- B. respirația reprezintă schimbul de O_2 și CO_2 dintre mediu și membrana alveolo-capilară
- C. CO_2 este transportat și sub formă de carbamați (carbohemoglobină)
- D. în jurul alveolelor se găsește o bogată rețea de capilare care aparțin atât circulației sistemice cât și circulației pulmonare
- E. cartilagiul care se găsește în structura bronhiilor are o densitate mare de fibre de colagen

64. Alegeți varianta corectă de răspuns:

- A. în structura laringelui se găsește același tip de țesut cartilaginos ca și în structura faringelui și pavilionului urechii externe
- B. elasticitatea țesutului pulmonar este crescută în fibroză pulmonară
- C. forțele de tensiune superficiale se opun elasticității țesutului pulmonar
- D. la o frecvență respiratorie de 16 respirații /minut, minut volumul respirator are valoarea de 9 l / minut
- E. în poziție de repaus grilajul costal este coborât și permite sternului să se depărteze de coloana vertebrală

65. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. la sfârșitul unui inspir forțat în plămân se găsește capacitatea inspiratorie + capacitatea reziduală funcțională
- B. în repaus respirator, când glota este deschisă, aerul nu circulă între plămâni și atmosferă deoarece în orice parte a arborelui respirator presiunea este egală cu presiunea atmosferică
- C. diametrul antero-posterior al cutiei toracice crește atunci când sternul se îndepărtează de coloana vertebrală ca urmare a ridicării coastelor
- D. nu întregă cantitate de aer reprezentată de minut-volumul respirator ajunge în zona alveolară pentru a participa la schimburile de gaze respiratorii
- E. capacitatea vitală este formată din suma volumelor de aer care alcătuiesc capacitatea inspiratorie și capacitatea reziduală funcțională

66. Alegeți varianta corectă:

- A. volumele respiratorii la adult prezintă variații numai legate de dezvoltarea fizică
- B. producerea sunetelor articulate se realizează prin vibrația corzilor vocale în timpul inspirului
- C. în cavitatea pleurală se găsește în condiții normale o cantitate mare de lichid
- D. laringele este un organ cu funcție dublă: respiratorie și digestivă
- E. ductele alveolare provin din bronhiiolele respiratorii

67. Alegeți varianta INCORECTĂ de răspuns:

- A. în spațiul pleural presiunea are valori mai mici decât presiunea atmosferică
- B. surfactantul pulmonar contribuie la producerea forțelor elastice pulmonare
- C. plămânul drept este împărțit de către scizuri în trei lobi
- D. la producerea expirației forțate participă și mușchii abdominali
- E. acinii pulmonari sunt formați din canale alveolare și alveole pulmonare

68. Alegeți varianta corectă:

- A. respirația cuprinde două etape: inspirația și expirația
- B. contractia diafragmului contribuie la eliminarea din plămâni a VER
- C. surfactantul pulmonar împiedică colapsarea alveolelor în timpul inspirului
- D. transferul H^+ și al electronilor în lanțul transportor de electroni, urmat de eliberarea unor importante cantități de energie are loc în mitocondrii
- E. presiunea parțială a O_2 este mai mare în aerul alveolar comparativ cu aerul expirat

69. Alegeți varianta corectă:

- A. procentul transportat sub formă liberă în plasmă este mai mare pentru O_2 decât pentru CO_2
- B. inspirul de repaus se realizează cu participarea mușchilor intercostali externi a căror contracție determină creșterea în diametru anteposterior al cutiei toracice
- C. $CPT = VC + VIR + VER$
- D. $CPT = CV - VR$
- E. în timpul unui inspir de repaus ventilația alveolară este egal cu volumul curent

70. Alegeți varianta corectă:

- A. la sfârșitul unui expir forțat în plămâni rămâne un volum de aer care formează capacitatea reziduală funcțională
- B. după un expir forțat care urmează după un inspir normal din plămâni se elimină un volum de aer care reprezintă capacitatea vitală
- C. la sfârșitul unui inspir forțat în plămâni se găsește un volum de aer care reprezintă CPT
- D. dacă după un inspir forțat se produce un expir normal din plămâni se evacuează numai VIR
- E. dacă la sfârșitul unui expir de repaus se efectuează un expir forțat din plămâni se evacuează un volum de aer care reprezintă CRF

APARATUL RENAL

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Excreția urinară este procesul prin care sunt eliminate următoarele substanțe CU EXCEPȚIA:

- A. substanțelor nefolositoare
- B. H₂O, creatinină
- C. H₂O, pigmentii biliari
- D. uree, acid uric
- E. uree, creatinină

2. Căile de eliminare ale organismului sunt următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. tegumentară
- B. digestivă
- C. renală
- D. limfatică
- E. pulmonară

3. Principala cale de epurare a organismului este:

- A. respiratorie
- B. renală
- C. tegumentară
- D. digestivă
- E. genitală

4. Rinichii au rol fundamental în:

- A. epurarea și dezintoxicarea organismului prin eliminarea produșilor rezultați în urma respirației celulare
- B. secreția unor hormoni exogeni
- C. reglarea metabolismului lipidic
- D. reglarea cantității de proteine și glucide din organism
- E. reglarea echilibrului acido-bazic (pH plasmatic)

5. Activitatea renală cuprinde următoarele funcții, CU EXCEPȚIA:

- A. reglarea cantității fluidelor din organism prin eliminarea controlată a apei și sărurilor minerale
- B. reglarea echilibrului acido-bazic (pH plasmatic)
- C. menținerea homeostaziei
- D. eliminarea medicamentelor
- E. eliminarea și metabolizarea glucidelor

6. În structura rinichiului este prezent unul din următoarele elemente:

- A. medulara renală – mai deschisă la culoare , striată, dispusă la exterior
- B. corticala renală – cu aspect striat, deschisă la culoare
- C. medulara renală – cu aspect granular, dispusă la interior
- D. corticala renală – cu aspect granular, dispusă la interior
- E. medulara renală – cu aspect striat, dispusă la interior

7. Structura microscopică a parenchimului renal include următoarele elemente, CU EXCEPȚIA:

- A. bazinetul renal
- B. tubul urinifer
- C. corpusculul renal Malpighi
- D. nefronul
- E. capsula Bowmann

8. Tubul urinifer este format din următoarele elemente:

- A. corpuscul renal, tub contort proximal, tub contort distal
- B. capsula Bowmann, tub contort proximal , ansa Henle
- C. tub contort proximal, ansa Henle, tub contort distal
- D. glomerul, tub contort proximal, ansa Henle
- E. toate răspunsurile sunt corecte

9. Referitor la nefroni se pot aprecia următoarele:

- A. sunt alcătuiți din corpuscul renal și tub urinifer
- B. reprezintă unitatea structurală și funcțională a rinichiului
- C. se găsesc în corticala renală
- D. la nivelul glomerulului ajunge arteriola aferentă care se capilarizează
- E. toate răspunsurile sunt corecte

10. Referitor la nefroni se pot aprecia următoarele:

- A. la nivelul glomerulului ajunge o arteriolă eferentă
- B. din capilarele glomerulare se formează venula eferentă
- C. glomerulul este format din 4-12 bucle capilare
- D. la nivelul glomerulului se formează urina finală
- E. în realizarea filtrării glomerulare intervin forțe electrostatice

11. Despre filtrarea glomerulară se poate afirma:

- A. constă în trecerea unor componente mai întâi prin pereții capsulei Bowmann și apoi prin pereții capilarelor glomerulare
- B. nu pot trece elementele figurate, proteinele, apa
- C. datorită diferenței de lumen, presiunea în arteriola aferentă este mai mică decât în arteriola eferentă
- D. cantitatea de urină primară crește în cazul ingestiei unei cantități mari de apă
- E. filtrarea glomerulară nu este influențată de osmoză

12. În formarea urinei intervin următoarele procese:

- A. filtrarea glomerulară, reabsorbția glomerulară și secreția tubulară
- B. filtrarea glomerulară, reabsorbția tubulară și secreția tubulară
- C. filtrarea glomerulară, transvazarea proteinelor, reabsorbția lipidelor
- D. filtrarea tubulară, reabsorbția glomerulară și transvazarea proteinelor
- E. secreția glomerulară, reabsorbția tubulară și secreția tubulară

13. Nefronii corticali prezintă următoarele caracteristici:

- A. reprezintă 85% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în corticala renală și ansa Henle scurtă
- B. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în corticala renală și ansa Henle lungă
- C. reprezintă 85% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în corticala renală și ansa Henle coboară adânc în medulară
- D. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în corticala renală și ansa Henle scurtă
- E. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în medulara renală și ansa Henle coboară adânc în medulară

14. Nefronii juxtamedulari prezintă următoarele caracteristici:

- A. reprezintă 85% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat în medulara renală și ansa Henle coboară adânc în medulară
- B. reprezintă 85% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticală și medulara renală și ansa Henle scurtă
- C. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticală și medulara renală iar ansa Henle coboară adânc în medulară
- D. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticala și medulara renală iar ansa Henle este scurtă
- E. reprezintă 15% din numărul total de nefroni, au glomerulul situat la joncțiunea dintre corticala și medulara renală iar ansa Henle ajunge întotdeauna la nivelul papilelor renale

15. Parenchimul renal este diferențiat în următoarele zone histologice:

- A.zona corticală ce conține corpusculi renali și piramide Malpighi plus zona medulară ce conține ansa lui Henle
- B.zona corticală ce conține corpusculi renali și tubi colectori plus zona medulară ce conține piramide Malpighi
- C.zona corticală ce conține 6-19 formațiuni cu aspect triunghiular pe secțiune plus zona medulară ce conține corpusculi renali
- D.zona corticală ce conține corpusculi renali și tubi colectori plus zona medulară ce conține bazinetul renal
- E.zona corticală ce conține corpusculi renali și piramide renale plus zona medulară ce conține pelvisul renal

16. Despre filtrarea glomerulară se pot afirma următoarele,

CU EXCEPȚIA:

- A.este primul proces din punct de vedere cronologic ce intervine în formarea urinei
- B.în urma acestui proces rezultă ultrafiltratul glomerular sau urina finală
- C.ultrafiltratul glomerular conține apă, ioni de Na, Cl, K, uree, eventual medicamente
- D.are loc la nivel glomerular datorită difuziei și osmozei
- E.se realizează între endoteliul capilar și membrana internă a capsulei

17. Despre reabsorbție se poate afirma:

- A. are loc la nivel glomerular
- B. apa se reabsoarbe activ împreună cu glucoza și aminoacizii
- C. apa se reabsoarbe în proporție de 80-90% în tubul contort distal
- D. glucoza, ureea și acidul uric se reabsorb pasiv la nivel proximal iar bicarbonații la nivel distal
- E. nici un răspuns corect

18. Reabsorbția apei la nivel tubular prezintă următoarele particularități:

- A. are loc pasiv datorită gradientului osmotic dintre lumenul tubului urinifer și capilarele sangvine
- B. se reabsoarbe în proporție de 10-20% la nivelul tubului contort proximal
- C. împreună cu apa se reabsorb pasiv ureea, Na și Cl
- D. se reabsorb în proporție de 80-90% la nivelul tubului contort distal
- E. nici un răspuns corect

19. Despre secreția tubulară se pot afirma următoarele:

- A. are loc atât la nivelul glomerulului cât și al tubului urinifer
- B. constă în eliminarea din lumenul tubului în capilarele sanguine a unor substanțe
- C. secreția ionului de potasiu se face activ iar a ionului de natriu pasiv
- D. la nivel distal sunt secretați ionii de Na, K
- E. toate răspunsurile sunt corecte

20. Despre secreția tubulară se pot afirma următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. se poate realiza atât la nivel proximal cât și distal
- B. secreția ionului de potasiu se realizează la nivel distal în mod pasiv
- C. secreția ionului de sodiu se realizează la nivel distal în mod pasiv
- D. contribuie alături de reabsorbție la formarea urinei finale
- E. contribuie la menținerea echilibrului acido-bazic

21. Următoarea afirmație referitoare la urina finală este FALSĂ:

- A. urina normală este un lichid gălbui, limpede, cu un miros caracteristic de amoniac
- B. în mod normal conține glucoză – glicozurie
- C. prezența proteinelor în urină (proteinurie) indică o afecțiune renală
- D. conține uree, acid uric, creatinină, amoniac
- E. pH-ul normal este ușor acid (pH – 6)

22. Urina finală odată formată este eliminată prin structuri excretorii poziționate în următoarea ordine:

- A. calice, ureter, bazinet, vezică urinară, uretră
- B. calice , bazinet, uretră, vezică urinară, ureter
- C. pelvis renal, calice, ureter, vezică urinară, uretră
- D. calice, pelvis renal, ureter, vezică urinară, uretră
- E. nici un răspuns corect

23. Referitor la micțiune se pot afirma următoarele, CU EXCEPȚIA:

- A. este procesul prin care urina ajunge în vezica urinară
- B. este un act reflex
- C. pe măsură ce se acumulează urină, vezica urinară se distinde și sunt stimulați receptorii specifici din pereții vezicali
- D. distensia stimulează receptorii din peretele vezical
- E. toate răspunsurile sunt corecte

24. În cadrul procesului de micțiune intervin următoarele aspecte, CU EXCEPȚIA:

- A. reflexul de micțiune este declanșat de distensia peretelui vezical
- B. centrii nervoși medulari ai micțiunii sunt S2-S4
- C. micțiunea este controlată de centrii nervoși corticali, fiind un proces involuntar
- D. după acumularea unui volum de 400cm³ presiunea intravezicală crește brusc
- E. micțiunea este reflexă

25. Referitor la micțiune este adevărată următoarea afirmație:

- A. în cazul în care micțiunea nu este posibilă, scoarța trimite eferențe centrilor medulari inhibând tonusul mușchiului vezical și măbind tonusul sfincterian
- B. în cazul în care micțiunea este posibilă, mușchiul vezical se relaxează împreună cu sfincterul neted
- C. micțiunea este un act reflex, involuntar
- D. prin procesul micțional urina primară este eliminată în mediul extern
- E. la persoanele cu leziuni abdominale actul micțiunii nu poate fi controlat voluntar

26. Progresia urinei în uretere se realizează după cum urmează:

- A. este un proces pasiv
- B. conform gradientului osmotic
- C. conform gradientului presional, în sens antigravitațional
- D. este un proces activ prin care urina primară ajunge în vezica urinară
- E. prin mișcări peristaltice

27. Ureterele fac legătura între următoarele elemente anatomiche:

- A. papile renale și uretră
- B. pelvis renal și uretră
- C. calice renale și vezică urinară
- D. calice renale și uretră
- E. bazinet și vezică urinară

28. Referitor la uretră sunt adevărate următoarele afirmații, CU EXCEPȚIA:

- A. la bărbat prezintă o porțiune comună a căii urinare și respectiv spermatiche
- B. infecția uretrei poartă denumirea de cistită
- C. face legătura între vezica urinară și mediul extern
- D. toate răspunsurile sunt corecte
- E. nici un răspuns corect

29. Menționați răspunsul INCORECT:

- A. urina primară este evacuată prin procesul numit micțiune
- B. pasajul urinei prin uretere este un proces activ, realizat prin mișcări peristaltice
- C. nefronul este unitatea morfofuncțională a rinichiului
- D. macroscopic, rinichiul este format din capsulă renală și parenchim diferențiat în două zone: corticală și medulară
- E. glomerulul renal este un ghem capilar rezultat din ramificarea arteriolei aferente

30. Referitor la sistemul excretor precizați afirmația corectă:

- A. în corpusculul renal pătrunde arteriola eferentă
- B. corticală renală nu conține corpusculi renali
- C. din vezica urina primară trece în uretră în procesul numit micțiune
- D. rinichiul are rol în menținerea echilibrului acido-bazic
- E. toate răspunsurile sunt corecte

31. Afirmația corectă referitoare la nefron este:

- A. din capilarele glomerulare ia naștere venula eferentă
- B. apa se reabsoarbe preponderent la nivelul tubului contort proximal
- C. 99% din apa existentă în ultrafiltratul glomerular se reabsoarbe prin mecanisme active
- D. ultrafiltrarea se realizează și la nivelul ansei lui Henle
- E. nefronii juxtamedulari au ansa lui Henle scurtă

32. Precizați care din afirmațiile următoare este corectă:

- A. urina finală rezultă în urma unor procese active precum difuziunea și osmoza
- B. urina primară este rezultatul proceselor de filtrare, reabsorbție și secreție
- C. apa se reabsoarbe pasiv în special la nivelul tubului contort proximal
- D. micțiunea este procesul prin care urina primară este eliminată în mediul extern
- E. toate răspunsurile sunt corecte

33. Precizați care din afirmațiile următoare este INCORECTĂ:

- A. ultrafiltratul glomerular reprezintă urina primară
- B. în urma proceselor de reabsorbție și secreție urina primară se transformă în urină finală
- C. urina finală traversează ureterele în mod pasiv, gravitațional
- D. urina ce traversează ureterele se acumulează în vezica urinară în perioada dintre micțiuni
- E. infecția vezicii urinare poartă numele de cistită

34. Precizați care dintre afirmațiile următoare referitoare la sistemul excretor este corectă:

- A. structura rinichilor cuprinde următoarele elemente – capsula renală, strat muscular, corticală și medulară
- B. în compoziția urinei primare nu se regăsesc ionii de sodiu și glucoza
- C. în mod normal în urina finală sunt decelate proteine
- D. micțiunea este un proces involuntar, sub control cortical după vârsta de 2 ani
- E. nici un răspuns corect

35. Precizați care dintre afirmațiile următoare referitoare la micțiune este corectă:

- A. este procesul de golire a vezicii urinare când este plină
- B. este un act reflex declanșat de distensia vezicală
- C. reflexul de micțiune este controlat în întregime de măduva spinării
- D. reflexul de micțiune poate fi stimulat sau inhibat de centrii nervoși superiori
- E. toate răspunsurile sunt corecte

36. Care din afirmațiile de mai jos privind reabsorbția tubulară NU este ADEVĂRATĂ?

- A. transportul pasiv se face în sensul gradientilor de concentrație
- B. Na⁺ și K⁺ se reabsorb prin transport activ
- C. reabsorbția tubulară constă în trecerea apei din urina primară în urina secundară
- D. glucoza se reabsoarbe prin mecanism activ
- E. ureea se reabsoarbe prin transport pasiv

37. Care din afirmațiile de mai jos privind reabsorbția tubulară NU este ADEVĂRATĂ?

- A. reabsorbția tubulară se face atât prin mecanism pasiv cât și activ
- B. procesul de reabsorbție tubulară are loc la nivelul segmentelor proximal și distal
- C. transportul pasiv NU necesită energie deoarece se face împotriva gradientilor de concentrație
- D. transportul activ implică un consum de energie și oxigen
- E. transportul ce nu necesită consum energetic este un transport pasiv

38. Care din afirmațiile de mai jos privind reabsorbția tubulară este FALSĂ?

- A. glucoza se reabsoarbe prin transport activ
- B. apa se reabsoarbe la nivelul tuturor segmentelor unui nefron
- C. membrana celulelor tubulare conține pompe metabolice
- D. reabsorbția decurge cel mai eficient la nivelul tubilor contorți distali
- E. cea mai mare concentrare a urinei are loc la nivelul ansei Henle

39. Care din afirmațiile de mai jos privind reabsorbția tubulară este corectă?

- A. transportul pasiv NU necesită energie deoarece se face împotriva gradientilor de concentrație
- B. reabsorbția decurge cel mai eficient la nivelul tubilor contorți distali
- C. reabsorbția tubulară constă în trecerea apei din urina primară în urina secundară
- D. toate segmentele nefronului reabsorb apă în proporție egală
- E. bicarbonații se absorb la nivel distal

40. Care din afirmațiile de mai jos privind filtrarea renală NU este ADEVĂRATĂ?

- A. filtrarea se produce la nivelul glomerulului
- B. prin filtrare trec elemente figurate și lipide
- C. în urma filtrării se obține urina primară
- D. cantitatea de urină primară scade împreună cu scăderea tensiunii arteriale
- E. presiunea sângelui din arterele renale este mai mare decât în alte artere

41. Care din afirmațiile de mai jos privind filtrarea renală este FALSĂ?

- A. ultrafiltratul glomerular NU conține peptide mici
- B. ultrafiltratul glomerular conține săruri disociate (Na^+ , Cl^- , K^+ , H^+)
- C. filtratul glomerular are aproape aceeași compoziție ca și lichidul interstițial de la nivelul capătului arterial al capilarelor
- D. angiotensina II este implicată în modularea filtrării glomerulare
- E. presiunea coloid-osmotică se opune filtrării

42. Care din afirmațiile de mai jos privind filtrarea renală este FALSĂ?

- A. ultrafiltratul are constituția plasmei deproteinizate
- B. stratul intern al capsulei glomerulare, aflat în contact strâns cu capilarele glomerulare, prezintă dispozitive de filtrare
- C. filtrarea este posibilă datorită difuziunii și osmozei
- D. filtrarea are loc la nivelul glomerulului
- E. rata de filtrare glomerulară reprezintă volumul de filtrat pe minut produs de unul din cei doi rinichi

43. Despre urina finală este adevărat faptul că:

- A. este un lichid gălbui închis fără miros
- B. este bogată în proteine
- C. în unele intoxicații, nefrite și în sarcină are miros caracteristic de amoniac
- D. examenul de urină poate oferi indicii despre starea de sănătate a rinichilor
- E. cristalele de săruri minerale nu formează niciodată calculi renali

44. Despre urina finală NU este adevărat faptul că:

- A. prin urina finală se elimină atât substanțele care pot fi toxice organismului, cât și cele în exces
- B. este un lichid gălbui închis fără miros
- C. urina ce conține globule roșii este patologică
- D. prezența glucozei în urina finală poartă denumirea de glucozurie
- E. urina finală este compusă în special din apă

45. Următoarea afirmație despre micțiune NU este FALSĂ:

- A. nu este un act reflex
- B. este mecanismul de eliberare a urinei din calicele mari în uretere
- C. este mecanismul de eliberare a urinei din calicele mici în uretere
- D. prin micțiune se eliberează urina primară
- E. reflexul de micțiune este un reflex controlat

46. Următoarea afirmație despre micțiune este FALSĂ:

- A. vezica urinară este caracterizată prin elasticitate
- B. când presiunea intravezicală crește brusc apare necesitatea imperioasă de micțiune
- C. micțiunea este procesul de eliminare a urinei
- D. sfincterul uretral extern se află sub control voluntar
- E. simpaticul inhibă peristaltismul ureterelor

47. Specificați afirmația adevărată:

- A. centrul micțiunii se găsește bine localizat la nivelul emisferei cerebrale drepte
- B. când crește tonusul sfincterului uretral extern scade continența vezicală
- C. sfincterul uretral intern se află sub control voluntar
- D. pe măsură ce se acumulează urină în vezică, aceasta se contractă deoarece crește tonusul în pereții săi
- E. prin micțiune se eliberează urina finală

48. Despre vezica urinară este adevărat că:

- A. în peretele său găsim musculatură striată
- B. este formată din trei părți (un corp și două coluri, câte unul pentru fiecare rinichi)
- C. este un organ unic
- D. are formă cubică
- E. urina ajunge în vezică prin intermediul uretrei

49. Care din afirmațiile de mai jos este adevărată:

- A. în procesul de excreție urina se formează prin filtrare, reabsorbție și secreție
- B. reflexul de micțiune nu este un reflex controlat
- C. vezica urinară se umple brusc între două micțiuni
- D. ansa Henle se află localizată la nivelul corticalei renale
- E. urina finală trece din uretere în vezică prin mecanisme de difuziune și osmoză

50. NU este FALS faptul că:

- A. unitatea morfofuncțională a rinichiului este tubul urinifer
- B. filtrarea urinei constă în trecerea apei și a unor substanțe din urina primară înapoi în sânge
- C. filtratul reprezintă urina primară
- D. diureza reprezintă cantitatea de urină primară în 24 de ore
- E. micțiunea este procesul de eliberare a urinei de la nivelul calicelor mari

51. Despre conținutul urinei din vezica urinară este adevărat că:

- A. are un conținut similar cu cel al urinei din tubul contort proximal
- B. ureea este un produs eliminat majoritar prin urină
- C. urina finală nu conține electroliți
- D. urina finală are urme fine de electroliți
- E. afecțiunile renale nu sunt niciodată de o gravitate deosebită, datorită bilateralității rinichilor

52. Care din următoarele afirmații este FALSĂ?

- A. capsula Bowman înconjoară rinichii
- B. în fiecare glomerul pătrunde o arteriolă aferentă
- C. din fiecare glomerul iese o arteriolă eferentă
- D. corpusculul renal este parte integrantă a unui nefron
- E. arteriola aferentă are un diametru mai mare decât cea eferentă

53. Este FALS că:

- A. rinichii sunt două organe situate în regiunea lombară
- B. micțiunea este un act prin care este eliminată urina
- C. parenchimul renal este format din corticală, medulară și suprarenală
- D. ureterele transportă urina de la rinichi către vezica urinară
- E. ureterele prezintă mișcare peristaltică

54. Care din următoarele afirmații este adevărată?

- A. nefronul se mai numește și tub urinifer
- B. proteinele plasmatic trec prin filtrare în urina primară datorită dimensiunilor moleculare foarte mici
- C. prin reabsorbție, cantitatea de urină finală este mai mare decât cea primară, deoarece sunt implicate și procese active
- D. zona corticală a rinichilor conține corpusculi renali și tubi colectori
- E. presiunea în arterele renale este scăzută deoarece rinichii se află la distanță de aortă

55. Dintre următoarele afirmații este FALSĂ doar una:

- A. ureterele intră perpendicular în peretele vezicii urinare
- B. uretra masculină este mai lungă decât cea feminină
- C. la baza reabsorbției tubulare renale stau mecanisme active și pasive
- D. transportul activ presupune un consum energetic
- E. transportul pasiv se face în sensul gradientilor de presiune și concentrație

56. Desemnați varianta corectă:

- A. mușchiul detrusor constă din fibre striate intercalate cu fibre netede
- B. reabsorbția începe încă din ansa Henle
- C. nefronul este alcătuit din tub contort proximal, ansă Henle și tub contort distal
- D. ultrafiltratul glomerular este foarte concentrat datorită capacităților sporite ale rinichilor normali
- E. renina este o enzimă ce transformă angiotensinogenul în angiotensină I

57. Care este enunțul GREȘIT?

- A. simpaticul stimulează motilitatea ureterelor
- B. compoziția urinei poate fi determinată prin analize biochimice
- C. sistemul excretor este alcătuit din rinichi și căi urinare
- D. majoritatea compușilor urinei primare sunt substanțe utile
- E. presiunea coloid-osmotică a proteinelor sangvine se opune filtrării

58. Care dintre următoarele afirmații privind excreția este adevărată?

- A. renina este o enzimă ce transformă angiotensina I în angiotensină II
- B. funcția renală este reglată doar sub control nervos
- C. funcția renală este reglată doar sub control umoral
- D. secreția de K^+ are loc mai ales în tubul contort distal, prin mecanisme active și pasive
- E. ansa Henle are forma literei W întors

59. Care din următoarele afirmații este corectă?

- A. în final, urina se formează în bazinetul renal
- B. din bazinetul renal, urina este preluată de către uretră
- C. cele două uretere se deschid în unghi drept în vezica urinară
- D. vezica urinară este un organ unic, cavitat, caracterizat prin elasticitate crescută, permițând distensia
- E. distensia peretelui vezicii urinare declanșează reflexul de micțiune

60. Despre tubii uriniferi este FALS că:

- A. ansa Henle este situată în medulara renală
- B. corpusculii sunt situați în medulara renală
- C. secreția de protoni are loc mai ales în tubul contort proximal
- D. se deschid în tubii colectori
- E. într-un tub colector se deschid mai mulți tubi uriniferi

61. Este adevărat faptul că:

- A. ureea este un produs al metabolismului glucidic
- B. glucoza este în mod anormal complet reabsorbită prin mecanisme de transport activ
- C. nivelul Na^+ reabsorbit este constant, indiferent de concentrația acestuia
- D. peptidele sunt în mod normal complet reabsorbite prin mecanisme de transport activ
- E. apa este cel mai important ion filtrat, secretat și apoi reabsorbit în urină.

62. NU este ADEVĂRATĂ următoarea afirmație despre urină:

- A. are un pH ușor acid
- B. se formează la nivelul nefronului
- C. are un aspect galben citrin
- D. conține albumine în cantitate mare
- E. prin micțiune este eliminată din organism

63. Specificați afirmația adevărată:

- A. reabsorbția tubulară se face atât prin mecanism pasiv cât și activ
- B. reabsorbția decurge cel mai eficient la nivelul tubilor contorți distali
- C. reabsorbția tubulară constă în trecerea apei din urina primară în urina secundară
- D. micțiunea nu este un act reflex
- E. urina ajunge în vezică prin intermediul uretrei

64. Care este afirmația corectă?

- A. simpaticul stimulează motilitatea ureterelor
- B. vezica urinară este caracterizată prin plasticitate
- C. corpusculii renali sunt situați în medulara renală
- D. reabsorbția tubulară constă în trecerea apei din urina secundară în urina primară
- E. reabsorbția tubulară constă în trecerea apei din urina primară în urina secundară

65. Specificați varianta GREȘITĂ:

- A. la baza reabsorbției tubulare renale stau mecanisme active și pasive
- B. în fiecare glomerul renal pătrunde o arteriolă aferentă
- C. în unele intoxicații, nefrite și în sarcină are miros caracteristic de amoniac
- D. ureea este un produs eliminat majoritar prin urină
- E. urina ce conține globule roșii nu este normală

66. Care din afirmațiile de mai jos NU este ERONATĂ?

- A. ansa Henle are forma literei U
- B. bicarbonații se absorb numai la nivel proximal
- C. rata de filtrare glomerulară reprezintă volumul de filtrat pe minut produs de unul din cei doi rinichi
- D. filtrarea are loc numai la nivelul tubului contort distal
- E. prin secreția activă a sângelui la nivelul capsulei Bowmann se formează urina primară

67. Rinichii NU au unul din următoarele roluri:

- A. de epurare și dezintoxicare a organismului prin eliminarea produșilor rezultați în urma dezasimilației
- B. de sinteză a proteinelor, prin eliminarea lor controlată
- C. de reglare a echilibrului acido-bazic al fluidelor organismelor
- D. de secreție de renină
- E. de reglare a cantității fluidelor din organism

68. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. glomerulul renal este un ghem de 4 – 12 capilare
- B. tubul contort distal se deschide în tubul colector
- C. arteriola eferentă provine din ultimele ramificații ale arterei renale
- D. vena renală se deschide în vena cavă inferioară
- E. arteriola aferentă are un diametru mai mare decât cel al arteriolei eferente

69. Identificați afirmația corectă:

- A. filtratul nu conține glucoză și aminoacizi
- B. cantitatea de urină primară crește în hemoragii
- C. prin filtrare pot trece elementele figurate și proteinele
- D. filtratul reprezintă urina primară
- E. sângele filtrat părăsește rinichiul prin urină

70. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. presiunea sangvină din arteriola aferentă este mult mai ridicată decât presiunea din capilarele glomerulare
- B. presiunea sangvină din capilarele glomerulare este mai ridicată decât cea din capsulă
- C. presiunea sângelui din arterele renale este superioară altor artere
- D. arterele renale pornesc direct din artera aortă
- E. membrana filtrantă a tuturor capsulelor are 4 – 6 metri pătrați

71. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. stratul visceral al capsulei Bowman este alcătuit din podocite
- B. podocitele sunt celule epiteliale modificate care prezintă ramificații asemănătoare tentaculelor pseudopodelor
- C. podocitele intervin în mecanismul de filtrare
- D. endoteliul glomerular este fenestrat, perforat de pori
- E. capsula renală este de natură fibroelastică

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. aparatul juxtaglomerular este situat la contactul dintre tubul contort proximal și unghiul format de arteriola aferentă și eferentă
- B. celulele musculare ale arteriolelor aferentă și eferentă conțin granule cu renină inactivă
- C. sângele intră în glomerul cu presiune mare
- D. membrana filtrantă este compusă din endoteliul capilar și epiteliul capsular
- E. membrana filtrantă acționează ca o sită permițând substanțelor cu moleculă mică să treacă

73. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. reabsorbția începe în tubii contorți proximali
- B. celulele epiteliale din tubii contorți proximali prezintă numeroși microvili
- C. cea mai mare concentrare a urinei are loc la nivelul ansei Henle
- D. ionii sunt parțial reabsorbiți prin mecanisme pasive
- E. ureea este un produs al metabolismului acizilor nucleici

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. concentrația la care substanțele din urina finală sunt reabsorbite se numește prag renal
- B. unele substanțe nu se reabsorb, neavând prag renal
- C. glucoza are pragul renal ridicat
- D. prin secreție se menține echilibrul acido-bazic
- E. toate substanțele din urina finală au o concentrație aproximativ stabilă cu variații între anumite limite

75. Identificați afirmația corectă:

- A. cistita este produsă de germeni patogeni, mai ales virali
- B. nefrita nu se manifestă prin mărirea rinichilor
- C. glomerulonefrita se caracterizează prin paloare, dureri lombare și de cap, iar dimineața edeme cu deosebire la pleoape
- D. cistitele se tratează prin alimentație fără condimente, săracă în sare și proteine
- E. nefrita se caracterizează prin micțiuni iritative, imperioase

METABOLISMUL

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Alegeți varianta corectă cu privire la metabolismul intermediar al proteinelor:

- A. proteinele nu îndeplinesc roluri majore în organism
- B. proteinele au predominant un rol enegetic
- C. la nivelul sistemului digestiv proteinele sunt absorbite sub formă de chilomicroni
- D. aminoacizii care nu pot fi sintetizați în organism se numesc aminoacizi esențiali
- E. aminoacizii absorbiți sunt preluați în cea mai mare parte de limfă

2. Dezaminarea oxidativă :

- A. în urma acestui proces se formează un cetoacid și amoniac
- B. în urma acestui proces rezultă un acid gras și amoniac
- C. presupune biosinteza creatinei ce rezultă din anabolismul protidic
- D. reprezintă sinteza unor aminoacizi din alți aminoacizi sub acțiunea transferazelor
- E. reprezintă pierderea de către aminoacid a grupării amino

3. Care din următoarele căi NU poate fi urmată de cetoacizi:

- A. degradare până la acetyl-CoA și intrarea în ciclul Krebs
- B. transformarea la nivelul ficatului în corpi cetonic
- C. transformare în aminoacizi prin transaminare
- D. transformare în glucide prin gluconeogeneză
- E. transformare în glutamină la nivelul ficatului

4. Decarboxilarea :

- A. reprezintă eliminarea grupării amino din molecula aminoacizilor
- B. este o etapă din anabolismul aminoacizilor
- C. reprezintă eliminarea unei molecule de CO₂ din molecula aminoacizilor
- D. este o modalitate de catabolizare a aminoacizilor
- E. reprezintă o modalitate de sinteză a aminoacizilor esențiali.

5. Amoniacul :

- A. este o substanță care rezultă prin procesul de transaminare a aminoacizilor
- B. este o substanță utilă organismului care nu necesită metabolizare rapidă
- C. se poate transforma în glutamină la nivel renal
- D. se elimină sub formă de uree prin urină
- E. suferă degradare până la acetyl – CoA și intrare în ciclul Krebs

6. Rolul funcțional al proteinelor rezultă din următoarele aspecte CU O EXCEPȚIE:

- A. rol în apărarea antimicrobiană – anticorpii
- B. rol în coagularea sângelui – factorii plasmatici ai coagulării
- C. proteinele intră în alcătuirea macrostructurilor organismului
- D. proteinele au rol în controlul eritropoiezei- eritropoietina
- E. rol în menținerea echilibrului acido – bazic (sistemele tampon sanguine)

7. Despre anabolismul aminoacizilor se poate afirma că:

- A. aminoacizii esențiali se pot sintetiza prin procesul de transaminare
- B. aminoacizii nu pot fi sintetizați în organism
- C. aminoacizii esențiali trebuie aduși în organism din surse exogene
- D. aminoacizii neesențiali se pot sintetiza prin procesul de dezaminare reductivă
- E. toți aminoacizii pot fi sintetizați în organism prin procese de decarboxilare

8. Alegeți varianta FALSĂ cu privire la aminoacizii care rezultă din digestia proteinelor alimentare :

- A. sunt utilizați pentru sinteza hormonilor steroizi
- B. ajung pe calea venei porte la ficat
- C. sunt utilizați pentru sinteza de proteine
- D. sunt absorbiți la nivel intestinal
- E. sunt metabolizați la nivelul ficatului

9. În urma procesul de dezaminare reductivă a aminoacizilor rezultă:

- A. doi cetoacizi
- B. un cetoacid și un acid gras
- C. un acid gras și amoniac
- D. un cetoacid și amoniac
- E. două molecule de amoniac

10. În urma procesului de dezaminare oxidativă a aminoacizilor rezultă :

- A. doi cetoacizi
- B. un cetoacid și un acid gras
- C. un acid gras și amoniac
- D. un cetoacid și amoniac
- E. două molecule de amoniac

11. Despre metabolismul energetic se pot afirma următoarele CU O EXCEPȚIE:

- A. intensitatea metabolismului energetic se exprimă în calorii
- B. este o latură a procesului metabolic
- C. reprezintă totalitatea schimburilor de energie dintre materia vie și mediu
- D. se poate determina prin metode directe și indirecte
- E. valoarea schimburilor energetice este identică în starea de repaus față de starea de activitate

12. Care afirmație referitoare la metabolismul energetic este FALSĂ?

- A. se poate determina prin metode calorimetrice și metoda schimburilor gazoase
- B. coeficientul respirator are cea mai mare valoare în cazul proteinelor
- C. consumul de oxigen este proporțional cu energia eliberată
- D. cea mai mare parte din energie este eliberată sub formă de energie calorică
- E. coeficientul respirator are valoarea cea mai mare în cazul glucidelor

13. Metabolismul bazal :

- A. reprezintă consumul energetic maxim necesar menținerii funcțiilor vitale
- B. reprezintă consumul energetic minim necesar menținerii funcțiilor vitale
- C. valorile medii ale metabolismului bazal nu variază
- D. se poate determina numai prin calorimetrie indirectă
- E. se exprimă pe metri cubi de volum corporal, pe oră

14. Coeficientul respirator :

- A. se măsoară în cadrul metodelor calorimetrice indirecte și directe
- B. are la bază faptul că energia și cantitatea de CO₂ eliberate sunt invers proporționale cu cantitatea de substrat oxidat
- C. nu variază în funcție de principiile alimentare metabolizate
- D. reprezintă determinarea consumului de O₂ și a eliminărilor de CO₂ în unitatea de timp
- E. se măsoară în cadrul metodelor calorimetrice directe

15. Temperatura constantă a corpului este optimă deoarece :

- A. enzimele pot să acționeze rapid fără a fi denaturate
- B. membranele celulare pot să-și mențină funcționalitatea nu și structura
- C. sângele își păstrează constantă vâscozitatea sanguină indiferent de situațiile survenite
- D. organismul nu reacționează de variațiile de temperatură din mediu
- E. enzimele pot fi denaturate dar se refac după un timp variabil

16. Calorimetria indirectă prezintă următoarele caracteristici CU O EXCEPȚIE:

- A. este o metodă de măsurare a cantității de căldură produsă de organism
- B. se numește și metoda schimburilor gazoase
- C. determină coeficientul respirator
- D. măsoară consumul de oxigen și acesta este înmulțit cu echivalentul caloric
- E. măsoară eliminările de CO în unitatea de timp

17. Care afirmație cu privire la catabolism este FALSĂ ?

- A. are ca rezultat producerea de energie
- B. necesită o serie de reacții chimice în urma cărora se produce energie
- C. energia se înmagazinează sub formă de ATP
- D. reprezintă descompunerea moleculelor pentru producerea de energie
- E. reprezintă sinteza componentelor celulare cu producere de energie

18. Care afirmație despre anabolism este adevărată ?

- A. are ca rezultat producerea de energie
- B. constă în totalitatea reacțiilor biochimice care au ca rezultat descompunerea substanțelor macromoleculare
- C. constă în sinteza tuturor componentelor celulare cu consum de energie
- D. anabolismul nu este un proces necesar pentru creșterea și dezvoltarea organismului
- E. cetoacizii rezultă din aminoacizi prin adăugarea grupării amino

**19. Despre metabolismul intermediar glucidic se pot afirma următoarele
CU O EXCEPȚIE:**

- A. glucidele au rol energetic
- B. glucidele au rol structural
- C. glucidele au rol funcțional
- D. glucidele au rol predominant funcțional
- E. glucoza este forma de utilizare a glucidelor

20. Care afirmație despre procesele de tip anabolic este FALSĂ?

- A. consumă energie
- B. utilizează molecule absorbite la nivelul tubului digestiv
- C. refac macromoleculele din structurile celulare
- D. asigură creșterea organismului
- E. produc energie

21. Glicogenoliza are loc în:

- A. ficat
- B. intestin subțire
- C. intestin gros
- D. splină
- E. stomac

22. Glicoliza anaerobă se caracterizează prin:

- A. constă în transformarea glucozei în acetil -CoA
- B. are ca rezultat formarea de acid piruvic
- C. este un proces prin care se formează 38 de molecule de ATP
- D. necesită prezența oxigenului
- E. eliberează o cantitate foarte mare de energie

23. Gluconeogeneza utilizează :

- A. amidonul
- B. dipeptidele
- C. aminoacizii
- D. fructoza
- E. glucoza

24. Cea mai mare cantitate de energie se găsește în:

- A. creatină
- B. ADP
- C. ATP
- D. PC
- E. AMP

25. În cursul fosforilării oxidative se obțin:

- A. 34 molecule de ATP
- B. 2 molecule de ATP
- C. 34 molecule de ADP
- D. 43 molecule de ATP
- E. 33 molecule de ATP

26. Glicogenoliza reprezintă :

- A. sinteza glucozei din glicogen
- B. sinteza glucozei din acizi grași
- C. sinteza glucozei din aminoacizi
- D. polimerizarea glucozei în glicogen
- E. transformarea glucozei în lipide

27. Metabolismul intermediar al glucozei presupune următoarele procese CU O EXCEPȚIE :

- A. glicogenogeneză
- B. gluconeogeneză
- C. glicogenoliză
- D. lipogeneză
- E. lipoliză

28. Rata metabolismului reprezintă:

- A. rata utilizării lipidelor în organism
- B. rata utilizării energiei în organism
- C. rata utilizării glucozei în organism
- D. rata utilizării proteinelor în organism
- E. rata utilizării aminoacizilor în organism

29. Termogeneza se caracterizează prin următoarele CU O EXCEPȚIE:

- A. are loc permanent
- B. cele mai active organe producătoare de căldură sunt ficatul și mușchii
- C. se produce ca urmare a unor reacții biochimice din celulele corpului
- D. musculatura netedă viscerală reprezintă sursa cea mai importantă de căldură
- E. face parte din procesul de termoreglare a organismului

30. Care afirmație este FALSĂ ?

- A. termoliza este urmarea unor procese fizice
- B. pielea poate pierde căldură prin conducție și iradiere
- C. în mod normal temperatura variază în anumite zone ale corpului
- D. omul este un organism homeoterm cu temperatură constantă
- E. debitul sanguin circulator dermic rămâne constant indiferent de temperatura mediului

31. Care afirmație despre termoliză este FALSĂ ?

- A. este urmarea unor procese fizice
- B. centrul termolizei este în hipotalamusul anterior
- C. 85% din căldură se pierde la nivelul pielii
- D. centrul termolizei are acțiune asemănătoare cu cea a parasimpaticului
- E. centrul termolizei se află în hipotalamusul posterior

32. Care afirmație este adevărată?

- A. centrul setei este situat în hipotalamusul posterior
- B. la o pierdere de 50% a apei din organism creierul își încetează activitatea
- C. apa endogenă prezentă în organism rezultă din lanțul respirator mitocondrial
- D. cantitatea de apă exogenă variază în funcție de substanța oxidată
- E. apa este solvent doar pentru substanțele organice și intervine în termoreglare

33. Lipidele au următoarele roluri CU O EXCEPȚIE :

- A. structural
- B. energetic
- C. precursori ai unor enzime
- D. plastic
- E. rol funcțional

34. Colesterolul poate fi transformat în următoarele substanțe CU O EXCEPȚIE :

- A. acizi biliari
- B. hormoni steroizi
- C. vitamina D₃
- D. aminoacizi prin transaminare
- E. precursori ai hormonilor

35. Despre metabolismul lipidic NU se poate afirma că:

- A. lipidele intră în structura biomembranelor
- B. prezintă procese de lipogeneză și lipoliză
- C. lipidele au rol structural
- D. rolul energetic este minor
- E. lipidele au rol funcțional

36. Despre procesul de lipogeneză NU se poate afirma că:

- A. reprezintă descompunerea lipidelor în acizi grași și glicerol
- B. este stimulată de insulină
- C. este un proces care are ca rezultat sinteza de trigliceride
- D. intervine în formarea lipidelor de rezervă
- E. poate fi o cauză de obezitate

37. Care afirmație referitoare la fosfolipide NU este ADEVĂRATĂ?

- A. se sintetizează cu consum energetic
- B. au rol structural
- C. intră în alcătuirea membranei celulare căreia îi oferă permeabilitate selectivă
- D. pot fi sintetizate de toate organele
- E. rinichiul este singurul organ care după ce sintetizează fosfolipidele, le deversează în plasmă

38. Acizii grași din plasmă NU există sub formă de :

- A. trigliceride
- B. esterificați cu colesterolul
- C. fosfolipide
- D. chilomicroni
- E. liberi

39. Care afirmație este FALSĂ?

- A. acizii grași se sintetizează la nivelul mitocondriilor din ficat pornind de la acetyl-CoA
- B. fosfolipidele intră în structura membranei mitocondriale
- C. colesterolul poate fi esterificat cu acizii grași
- D. trigliceridele sunt vehiculate în plasmă sub formă de fosfolipide
- E. randamentul degradării acizilor grași este mai ridicat decât cel glucidic

40. Factorii hiperglicemianți care intervin în reglarea metabolismului glucidic sunt următorii CU O EXCEPȚIE:

- A. hormonii tiroidieni
- B. insulina
- C. glucocorticoizii
- D. adrenalina
- E. glucagonul

41. Eliberarea de insulină are următoarele efecte CU O EXCEPȚIE :

- A. stimulează preluarea glucozei de către celule
- B. stimulează eliberarea glucozei depozitate în ficat
- C. stimulează depozitarea aminoacizilor și grăsimilor
- D. stimulează depozitarea glucozei sub formă de glicogen în ficat
- E. stimulează depozitarea glucozei sub formă de glicogen în mușchi

42. Alegeți varianta corectă:

- A. glicoliza anaerobă reprezintă o etapă a oxidării tisulare din metabolismul glucidic
- B. glicoliza anaerobă se finalizează cu formarea glicogenului
- C. glicoliza aerobă asigură formarea a două legături macroergice de ATP
- D. glicoliza aerobă presupune sinteza acidului piruvic
- E. ciclul Krebs nu intervine în metabolismul glucozei

43. Hormonii care stimulează sinteza de proteine din aminoacizi sunt următorii CU O EXCEPȚIE :

- A. somatotropul
- B. hormonii estrogeni
- C. testosteronul
- D. insulina
- E. hormonii tiroidieni

44. Principalii hormoni cu acțiune catabolică asupra proteinelor sunt următorii CU O EXCEPȚIE :

- A. hormonii tiroidieni
- B. cortizolul
- C. tiroxina
- D. hormonii estrogeni
- E. glucocorticoizii

45. La reglarea metabolismului lipidic NU iau parte :

- A. secreția pancreasului endocrin
- B. adenohipofiza
- C. hipotalamusul
- D. pancreasul exocrin
- E. tiroida

46. Vitaminele liposolubile sunt următoarele CU O EXCEPȚIE :

- A. vitamina A
- B. vitamina K
- C. vitamina C
- D. vitamina D
- E. vitamina E

47. Vitamine hidrosolubile sunt :

- A. vitamina C, tiamina, vitamina B₆, biotina
- B. vitamina K, tiamina, vitamina B₆, biotina
- C. vitamina A, Vitamina K, vitamina B₆, vitamina B₁₂
- D. vitamina D, Vitamina E, vitamina B₆, vitamina B₁₂
- E. vitamina D, Vitamina E, vitamina C, vitamina B₁₂

48. Aportul alimentar rațional presupune :

- A. aport alimentar hipocaloric
- B. aport alimentar hipercaloric
- C. realizarea concordanței între necesitățile organismului și aportul de alimente
- D. aport alimentar în funcție de starea de plenitudine a stomacului
- E. asigurarea unei cantități crescute de lipide și proteine

49. Alegeți varianta adevărată :

- A. sărurile minerale se produc în organism
- B. glucidele, lipidele și proteinele reprezintă micronutrienții
- C. sărurile minerale și vitaminele reprezintă macronutrienții
- D. micronutrienții sunt: vitamine liposolubile, lipide, vitamine hidrosolubile
- E. sărurile minerale au rol în contracția musculară

50. Alegeți afirmația FALSĂ:

- A. vitamina A intervine în buna funcționare a epitelilor și a țesutului nervos
- B. vitamina K intervine în diviziunea celulară
- C. vitamina B₁₂ are rol antianemic
- D. vitamina D participă la metabolismul calciului și a fosforului
- E. vitaminele din grupul B intervin în funcționarea sistemului nervos, a inimii și a sistemului digestiv.

51. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. formarea depozitelor adipoase se realizează din lipidele circulante sub acțiunea lipazelor
- B. țesutul adipos este răspândit subcutanat, retroperitoneal, în pericard, ficat
- C. glicerolul se cuplează cu căile metabolice ale glucidelor prin intermediul acidului piruvic
- D. acizii grași sunt degradați prin oxidare până la acetil-CoA numai în mitocondrii
- E. trigliceridele din depozitele adipoase, utilizate ca substrat energetic, sunt hidrolizate în colesterol și acizi grași

52. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. aminoacizii circulanți reprezintă puntea de legătură între căile metabolice ale substanțelor proteice
- B. proteinele structurale, fibrilare, sunt eliminate în mediul extracelular
- C. biosinteza proteinelor specifice se realizează la nivelul ribozomilor
- D. proteinele sintetizate pot fi structurale și funcționale
- E. dintre proteinele funcționale fac parte enzime, hormoni, albumine, globuline, fibrinogen

53. Alegeți varianta FALSĂ:

- A. procesele metabolice se desfășoară simultan
- B. procesele metabolice sunt catalizate enzimatic
- C. procesele metabolice sunt ireversibile și interconectate
- D. glicoliza este un proces catabolic
- E. în glicoliza musculară rezultă acid lactic, care este transformat în faza de refacere în acid piruvic

54. Din ficat, glucoza NU urmează una din următoarele căi:

- A. răspândirea în organism prin sânge
- B. catabolizarea (oxidarea) anaerobă și aerobă
- C. transformarea în glicogen, formă de depozitare a glucidelor în organism
- D. gluconeogeneză din acid gras
- E. transformare în lipide sau aminoacizi

55. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. asimilația și dezasimilația sunt antagonice și se află într-un echilibru dinamic
- B. anabolismul predomină la tineri
- C. procesele de metabolism pot fi analizate pentru fiecare dintre substanțele introduse în organism (metabolism de substanță)
- D. metabolismul glucidic este reglat pe cale nervoasă și umorală
- E. glicogenogeneza din ficat este un proces care nu necesită energie

56. Identificați afirmația corectă:

- A. într-o alimentație foarte bogată în glucide, ficatul nu poate să prelucreze excesul de glucoză în glicogen
- B. glicemia reprezintă cantitatea de glicogen din sânge
- C. somatotropul este un hormon anabolizant lipidic deoarece intervine în creștere
- D. reglarea metabolismului lipidic se află sub controlul centrilor foamei și sațietății din talamus
- E. aminoacizii sunt anabolizați prin dezaminare

57. Alegeți varianta FALSĂ:

- A. de la nivelul intestinului unde ajunge după ingestie, apa trece în sânge, apoi în spațiile intercelulare și de aici, în interiorul celulelor
- B. după ce participă la multiple reacții metabolice apa trece de la celule în spațiile intercelulare și de aici în plasma sângelui de unde se elimină la exterior
- C. mișcarea apei în dublu sens, între compartimentul intra- și extracelular se face datorită unor forțe osmotice
- D. forțele osmotice care controlează mișcarea apei, între compartimentul intra- și extracelular depind mai ales de prezența unor săruri minerale sub formă de ioni
- E. rezultatul pierderilor de apă este scăderea concentrației osmotice a lichidului extracelular

58. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. reglarea Na^+ și K^+ din plasma sanghină este sub influență hormonală, mai ales a hormonilor medulosuprarenalieni
- B. în afară de apa ingerată, în organism se produce apă metabolică
- C. apa metabolică rezultă în urma proceselor oxidoreducătoare ale diferitelor substanțe
- D. Na și K se găsesc în organism atât sub formă de ioni, cât și sub formă de săruri
- E. calciul se elimină prin urină și fecale sub formă de carbonați și fosfați

59. Identificați varianta corectă:

- A. consumul de oxigen este invers proporțional cu energia eliberată
- B. coeficientul respirator are valoarea 0,7 pentru oxidarea de glucide
- C. în condiții obișnuite de viață, valoarea coeficientului respirator este 0,85
- D. în eforturi musculare intense, valoarea coeficientului respirator scade sub 0,85 deoarece organismul face apel la rezervele de glucide
- E. pentru păstrarea poziției verticale a corpului, musculatura individului nu necesită un plus de energie

60. Alegeți varianta FALSĂ:

- A. aproape toți hidrații de carbon din alimentația noastră sunt de origine vegetală
- B. hidrații de carbon sunt, în primul rând, furnizori de energie
- C. datorită lipidelor stratul de grăsime din piele împiedică pierderile mari de căldură din organism
- D. tinerii au nevoie de o cantitate dublă de proteine, iar vârstnicii au nevoie de o cantitate puțin mai mică
- E. organismul poate înmagazina hidrații de carbon și lipide

REPRODUCEREA

ÎNTREBĂRI - COMPLEMENT SIMPLU

1. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. melatonina inhibă dezvoltarea sexuală precoce
- B. LH stimulează secreția gonadelor
- C. secreția de FSH este controlată prin feed-back negativ declanșat de concentrațiile crescute ale hormonilor sexuali asupra adenohipofizei
- D. hormonii sexuali secretați de către corticosuprarenală stimulează anabolismul proteic
- E. după menopauză hormonii sexuali secretați de către corticosuprarenală nu mai au nici un rol la femeie

2. Identificați afirmația adevărată:

- A. hipersecreția gonadotropinelor produce diminuarea la băieți a apariției caracterelor sexuale masculine
- B. hipersecreția gonadotropinelor produce feminizarea la femeii
- C. hiposecreția gonadotropinelor produce accelerarea maturizării organelor reproducătoare
- D. controlul secreției gonadocorticoizilor este stimulat de corticotropină
- E. gonadocorticoizii au acțiuni diferite cu cei produși de gonade

3. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. testiculele îndeplinesc funcția endocrină prin celulele interstițiale Leydig
- B. la pubertate testosteronul inițiază maturarea organelor sexuale masculine
- C. testosteronul are rol de stimulare a creșterii scheletului și a musculaturii
- D. de la naștere testosteronul asigură spermatogeneza
- E. la pubertate testosteronul inițiază apariția caracterelor sexuale masculine

4. Identificați afirmația adevărată:

- A. gonadele sunt glande mixte, partea exocrină producând hormoni asemănători cu cei produși de corticosuprarenale
- B. estrogenii sunt produși de foliculii ovarieni în perioada care precede ovulația
- C. dintre estrogeni nu face parte și estriolul
- D. estrogenii sunt secretați numai de către ovar
- E. FSH-ul intervine predominant în etapa de postovulație

5. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. progesteronul este produs de corpul galben înainte de ovulație
- B. progesteronul, împreună cu estrogenii stimulează dezvoltarea glandei mamare
- C. progesteronul stimulează proliferarea endometrului
- D. LH-ul intervine în etapa post-ovulație
- E. estrogenii se mai numesc și foliculină

6. Identificați afirmația adevărată:

- A. în primii ani de viață, în afara caracterelor sexuale primare, băieții și fetițele prezintă multe deosebiri în alcătuirea corpului
- B. pubertatea la fete se instalează la 17 – 18 ani
- C. la băieți pubertatea sfârșește în jurul vârstei de 18 – 19 ani
- D. diferențierea sexului începe din a 20-a săptămână de dezvoltare
- E. caracterele sexuale secundare nu sunt marcate de creșterea în lungime

7. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. maturizarea sexuală este marcată prin intermediul hipofizei anterioare
- B. dintre hormonii sexuali la bărbat este preponderent testosteronul
- C. în funcție de preponderența hormonilor sexuali masculini și feminini este marcat fenotipul bărbatului și al femeii
- D. spermatozoizii iau naștere în epitelul unistratificat al tubilor seminiferi, prin procesul de spermatogeneză
- E. spermatogeneza în cepe la pubertate

8. Identificați afirmația adevărată:

- A. procesul de spermatogeneză este reglat de LH
- B. partea posterioară a spermatozoidului conține enzime
- C. partea intermediară a spermatozoidului conține mitocondrii
- D. motilitatea spermatozoidului este asigurată de mișcările nucleului
- E. testosteronul este secretat de țesutul interstițial al testiculelor sub influența hormonului FSH

9. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. testosteronul asigură creșterea și dezvoltarea organelor sexuale masculine
- B. testiculul se dezvoltă în cavitatea abdominală din luna a doua a vieții intrauterine
- C. prezența testiculelor în scrot menține o temperatură cu 2 - 3° C sub temperatura corpului
- D. epididimul este locul unde converg tubii seminiferi
- E. epididimul este locul unde se înmagazinează spermatozoizii în vederea maturației lor

10. Identificați afirmația adevărată:

- A. din epididim spermatozoizii sunt conduși în prostată
- B. canalele deferente depozitează sperma câteva zile
- C. prin tăierea și legarea ductelor deferente se produce sterilizarea la bărbați
- D. după tăierea și legarea ductelor deferente activitatea sexuală scade
- E. prostata este o glandă anexă care înconjoară partea inferioară a uretrei

11. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. veziculele seminale secretă un mucus bogat în fructoză
- B. lichidul secretat de veziculele seminale asigură motilitatea spermatozoizilor
- C. lichidul secretat de veziculele seminale reprezintă 80 % din cantitatea lichidului spermatic
- D. prostata este o glandă anexă care elimină un lichid lăptos, alcalin
- E. lichidul secretat de prostată neutralizează secreția din vagin

12. Identificați afirmația corectă:

- A. penisul este organul copulator la femeie
- B. prin ejaculare spermatozoizii sunt eliberați în uter
- C. penisul intră în erecție prin umplerea cu sânge a corpiilor spongioși
- D. glandul penisului are numeroase celule motoare cu rol în inițierea reflexului de erecție
- E. glandul penisului este protejat de prepuț

13. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. la făt lipsește circulația pulmonară, ea fiind înlocuită de cea placentară
- B. la făt cele două atrii comunică printr-un canal
- C. placenta poate fi folosită ca sursă de hormoni
- D. placenta poate fi folosită ca sursă de vene pentru grefe de vase sangvine
- E. sarcina extrauterină trebuie eliminată chirurgical

14. Identificați afirmația corectă:

- A. spermatozoniile sunt celule haploide
- B. cantitatea obișnuită de spermă ejaculată la fiecare act sexual este în medie de aproximativ 5 ml
- C. testiculul nu secretă estrogeni
- D. în fiecare mililitru de spermă se află în medie 60 de milioane de spermatozoizi
- E. hiposecreția de testosteron duce la infantilism genital

15. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. testosteronul este un hormon lipidic cu structură sterolică
- B. testosteronul este un puternic anabolizant proteic
- C. gameții masculini sunt celule haploide
- D. întreruperea ciclurilor la femeie are loc după vârsta de 60 de ani
- E. cauza menopauzei reprezintă „epuizarea ovarelor”

16. Identificați afirmația corectă:

- A. reglarea secreției ovariene se face prin feed-back negativ hipotalamo-hipofizo-ovarian
- B. pereții foliculului ovarian prezintă trei teci celulare
- C. în perioada preovulatorie celulele tecii externe secretă estrogeni și progesteron
- D. creșterea și maturarea foliculului ovarian sunt stimulate de LH
- E. corpul galben fecundat se transformă după 10 zile în corp alb

17. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ovarul este un organ pereche situat în cavitatea pelviană
- B. ovarul are funcție mixtă
- C. funcția exocrină a ovarului constă în producerea de ovule
- D. ovarul are forma unui ovoid turtit, cântărind 60 – 80 de grame
- E. fața laterală a ovarului se află pe peretele lateral al cavității pelvine, ocupând fosa ovariană

18. Identificați afirmația corectă:

- A. fața laterală a ovarului este acoperită de pavilionul trompei uterine
- B. ovarul este acoperit la suprafață de un epiteliu simplu
- C. sub epiteliu ovarul prezintă un înveliș cartilaginos – albuginea ovarului
- D. zona corticală a ovarului conține vase sanghine și limfatice și fibre nervoase vegetative
- E. vascularizația ovarului este asigurată a artera ovariană, ram din artera iliacă internă

19. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în zona corticală a ovarului se află foliculii ovarieni în diferite stadii de evoluție
- B. foliculii maturi se numesc foliculi de Graaf
- C. foliculul matur este cel mai voluminos
- D. vena ovariană stângă se deschide în vena cavă inferioară
- E. o parte din sângele venos al ovarului ajunge în vena uterină

20. Identificați afirmația corectă:

- A. trompele uterine sunt conducte conjunctivo-membranoase întinse de la ovare la uter
- B. trompele uterine comunică cu ovarul prin niște orificii numite ostii uterine
- C. extremitatea laterală a trompelor conține un orificiu care se deschide în cavitatea abdominală
- D. trompele uterine au o lungime de 7 – 12 milimetri
- E. corpul galben secretă estrogeni și o cantitate mică de testosteron

21. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. uterul este situat în cavitatea pelvină
- B. uterul este un organ muscular, cavitătar și impar
- C. uterul este situat între vezica urinară și rect
- D. uterul este interpus între vagin și ovare
- E. uterul are formă de pară cu extremitatea mare orientată superior

22. Identificați afirmația corectă:

- A. pe colul uterin se inseră vaginul prin extremitatea sa inferioară
- B. la exterior uterul este format dintr-o tunică seroasă
- C. între corpul și colul uterin există o porțiune mai strâmtă care se numește istmul uterin
- D. miometrul uterin este format din fibre musculare striate
- E. vascularizația uterului este asigurată de artera uterină care este ram din aorta abdominală

23. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. endometrul este considerat stratul funcțional al uterului
- B. endometrul este stratul mijlociu al uterului
- C. endometrul prezintă modificări structurale atunci când se elimină odată cu sângerarea menstruală
- D. venele uterine se deschid în vena iliacă internă
- E. vena ovariană stângă se deschide în vena renală stângă

24. Identificați afirmația corectă:

- A. vaginul este un conduct musculo-membranos, lung de 7 – 9 cm
- B. vaginul se deschide prin extremitatea superioară în vestibulul vaginal
- C. vestibulul vaginal este delimitat de cele două labii mari
- D. în structura vaginului există un strat format din fibre musculare striate
- E. la interiorul vaginului se află o mucoasă formată din epiteliu pavimentos stratificat

25. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. vulva are forma unei fante alungită în sens transversal
- B. vulva este mărginită lateral de labiile mari și mici
- C. labiile mari sunt acoperite de tegument și sunt prevăzute cu păr și glande sebacee mari
- D. în partea anterioară a labiilor mari există un relief median, acoperit de păr și numit muntele lui Venus
- E. labiile mici sunt situate medial de labiile mari

26. Identificați afirmația corectă:

- A. bulbii vestibulari sunt situați la baza labiilor mici
- B. clitorisul are o lungime de 5 – 6 mm
- C. bulbii vestibulari sunt organe erectile
- D. în vestibulul vaginal se deschide posterior uretra și anterior vaginul
- E. vascularizația vulvei este asigurată de ramuri ale arterei iliace interne

27. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. glanda mamară este o glandă pereche, anexă a aparatului genital feminin
- B. glanda mamară este situată pe peretele anterior al toracelui, în intervalul dintre coastele III – X
- C. testiculul are o masă de aproximativ 25 g
- D. epididimul face parte din conductele seminale
- E. la femeia adultă glandele mamare prezintă o structură complexă

28. Identificați afirmația corectă:

- A. testiculul are forma unui ovoid turtit sagital
- B. testiculul este situat în punga scrotală, un organ alungit
- C. epididimul are forma unei virgule și este așezat pe marginea posterioară a testiculului
- D. epididimul conține canalul epididimar care se continuă cu canalul ejaculator
- E. testicolul este învelit la suprafață de o membrană musculară numită albuginee

29. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. albuginea testiculului este rezistentă și inextensibilă
- B. albuginea testiculului are culoare alb-sidefie care lasă liber parenchimul testicular
- C. parenchimul testicular este străbătut de septuri conjunctive care delimitează lobulii testiculului
- D. lobulii testiculului sunt în număr de 250 – 300 pentru fiecare testicul
- E. un lobul testicular este format din 2 – 3 tubi seminiferi contorți

30. Identificați afirmația corectă:

- A. tubii seminiferi contorți sunt continuați de canalele eferente
- B. canalele eferente ajung în canalul deferent
- C. canalele eferente sunt în număr de 20 – 25
- D. vascularizația testiculului este asigurată de artera testiculară, ram din iliaca internă
- E. căile spermatică intratesticulare sunt reprezentate de tubii seminiferi drepecți și rețeaua testiculară

31. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. canalul deferent continuă canalul epididimar
- B. canalul deferent se termină la baza prostatei
- C. canalul ejaculator se deschide în uretră
- D. canalul deferent se unește cu canalul veziculei seminale formând canalul eferent
- E. veziculele seminale sunt situate lateral față de canalele deferente

32. Identificați afirmația corectă:

- A. prostata este un organ exocrin, par
- B. vezicula seminală are formă rotundă, cu diametrul de 2 cm
- C. glandele bulbo-uretrale secretă un lichid asemănător cu cel prostatic
- D. vascularizația prostatei este asigurată de artera prostatică, ram din aorta abdominală
- E. penisul are numai funcție genitală

33. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. penisul este situat deasupra scrotului
- B. penisul este și organ al micțiunii
- C. rădăcina penisului este fixată, prin cei doi corpi cavernoși de oasele bazinului
- D. corpul penisului se termină la extremitatea anterioară cu o porțiune mai voluminoasă numită gland
- E. glandul prezintă pe fața sa dorsală orificiul extern al uretrei

34. Identificați afirmația corectă:

- A. organele erectile ale penisului sunt reprezentate de doi corpi spongioși și un corp cavernos
- B. pielea penisului se continuă cu pielea scrotului și a regiunii pubiene
- C. vascularizația penisului este asigurată de ramuri din artera rușinoasă externă
- D. vena rușinoasă internă se deschide în vena cavă inferioară
- E. în timpul erecției organele erectile ale penisului sunt golite de sânge

35. Identificați afirmația FALSĂ

- A. activitatea gonadelor devine evidentă la pubertate
- B. instalarea pubertății este consecința modificărilor survenite la nivelul hormonilor gonadali
- C. fiecare ovar conține la naștere câteva sute de mii de foliculi primordiali
- D. procesul de creștere și maturație foliculară este ciclic
- E. durata medie a unui ciclu genital la femeie este de aproximativ 28 de zile

36. Identificați afirmația corectă:

- A. perioada preovulatorie durează din ziua 1 până în ziua a 14-a a ciclului
- B. perioada postovulatorie se întinde de la ovulație până în ziua a 15-a a ciclului
- C. în perioada preovulatorie nu au loc diviziuni la nivelul ovocitului
- D. ovogonia este o celulă haploidă
- E. pe măsură ce foliculul ovarian se maturează cavitatea de la nivelul foliculului se micșorează și dispare

37. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. hipofiza anterioară secretă cantități mult crescute de LH pentru 1 – 2 zile, începând cu 24 – 48 de ore înainte de ovulație
- B. creșterea hipofizară de LH este însoțită și de un vârf preovulator mic de FSH
- C. estrogenii la femeie stimulează activitatea osteoblastică
- D. și fără vârful de LH, dar cu vârful de FSH, ovulația poate avea loc
- E. la femeie creșterea încetează mai repede ca la bărbat

38. Identificați afirmația corectă:

- A. dacă ovulația nu a avut loc ovulul se elimină în ziua 26-a a ciclului
- B. dacă fecundația nu a avut loc secreția corpului galben scade brusc în ziua 20-a a ciclului
- C. secreția corpului galben este stimulată de LH și prolactină
- D. dacă ovulul a fost fecundat secreția corpului galben este prelungită încă 10 zile
- E. corpul alb secretă cantități reduse de estrogeni și progesteron

39. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. câțiva spermatozoizi pot rămâne viabili în tractul genital feminin până la 72 de ore
- B. testosteronul are efect de menținere a tonusului epiteliului spermatic
- C. activitatea encefalului nu este absolut necesară pentru efectuarea actului sexual masculin
- D. actul sexual masculin rezultă din mecanisme reflexe intrinseci integrate în măduva sacrată și toracică
- E. corpul penisului are formă ușor turtită

40. Printre metodele temporare de contracepție NU se numără:

- A. contraceptivele de barieră
- B. histerectomia
- C. steriletul
- D. implanturile subdermice hormonale
- E. injecțiile cu progesteron

41. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. miometrul este alcătuit din fibre longitudinale, radiare și spiralete
- B. mucoasa trompelor uterine este foarte cutată și prezintă cili
- C. vaginul este calea de trecere a fluxului menstrual
- D. vaginul este singura cale de ieșire a fătului la naștere
- E. mucoasa vaginală are glande a căror secreție creează un pH scăzut

42. Identificați afirmația corectă:

- A. în timpul actului sexual sperma este depusă în colul uterin
- B. spermatozoizii depuși în căile genitale feminine parcurg uterul și ajung în treimea medială a trompei unde vor întâlni ovulul
- C. mai mulți spermatozoizi penetrează ovulul
- D. amfixia reprezintă fecundația propriu-zisă
- E. după fecundație ovulul fecundat se deplasează spre ovar unde va avea loc nidația

43. Intr-un ciclu menstrual au loc următoarele etape, cu excepția uneia:

- A. faza menstruală când se descuamează stratul superficial al mucoasei uterine
- B. în faza menstruală cantitatea de progesteron și estrogeni scade mult
- C. în faza proliferativă endometrul se îngroașă și devine intens vascularizat
- D. în faza secretoare endometrul se îngroașă și mai mult dar vascularizația scade
- E. dacă ovulul nu este fecundat corpul galben se micșorează

44. Identificați afirmația corectă:

- A. la aproximativ 24 de ore după fecundare ovulul se divide în două celule fiice
- B. la aproximativ 40 de ore de la fecundație apar patru celule
- C. primele diviziuni ale celulei ou rezultă prin segmentație
- D. după trei zile de la fecundație se atinge un stadiu în care mai multe celule de dimensiuni mari formează un ansamblu cu aspect de „mură”
- E. după pătrunderea primului spermatozoid membrana ovulului devine permeabilă

45. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. după ce au rezultat 4 celule (din diviziunea ovulului fecundat), la fiecare 12 ore are loc o nouă diviziune celulară
- B. după stadiul de morulă apare o diferențiere a celulelor, prin care celulele mai mici se dispun în centru
- C. stadiul embrionului din prima săptămână în care celulele sunt diferențiate se numește blastulă
- D. comportamentul sexual la om prezintă caractere distincte
- E. în blastocist apare o cavitate plină cu lichid trofic care se numește blastocel

46. Identificați afirmația corectă:

- A. ovogeneza este procesul de formare a gonadelor feminine
- B. spermatogeneza începe la naștere
- C. ovogeneza începe în perioada fetală și încetează la menopauză
- D. celulele generatoare stem diploide din ovar se numesc ovocite de ordinul I
- E. ovogoniile se multiplică rapid în timpul vieții embrionare prin meioze

47. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. foliculii primordiali încep să apară pe măsură ce ovogoniile se transformă în ovocit primar și se înconjură cu un singur strat de celule cubice foliculare
- B. ovocitul primar stagnează în profaza primei meioze timp de 10 – 14 ani
- C. la naștere sunt deja formate ovocitele primare pentru toată perioada vieții femeii
- D. la naștere există 2 milioane de ovocite primare
- E. până la pubertate rămân viabile doar 400 000 de ovocite primare din care unul este activat lunar de hormonii sexuali

48. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. activarea ovocitului primar determină continuarea meiozei I
- B. activarea ovocitului primar determină continuarea meiozei I și formarea a două celule egale
- C. ovocitul secundar rămâne în metafaza II și va fi expulzat din folicul în timpul ovulației
- D. primul globul polar se divide
- E. ovocitul secundar își continuă diviziunea meiotică numai dacă este fecundat

49. Identificați afirmația corectă:

- A. globulii polari se păstrează dacă ovocitul II este fecundat
- B. primul globul polar este mai mare decât ovocitul secundar
- C. un ciclu ovarian tipic durează 28 de zile și cuprinde evenimentele din timpul dezvoltării foliculilor ovarieni
- D. în faza luteală foliculii primordiali cresc și se transformă în foliculi primari, secundari și apoi maturi
- E. în faza foliculară rezultă corpul alb dacă ovulul nu a fost fecundat

50. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. după ovulație corpul galben secretă progesteron care va continua să asigure dezvoltarea endometrului
- B. degenerarea corpului galben determină scăderea secreției de estrogen
- C. dacă ovulul nu a fost fecundat, degenerarea corpului galben va duce la dezorganizarea endometrului
- D. după hemoragia menstruală FSH stimulează dezvoltarea foliculilor primordiali
- E. sub influența estrogenilor endometrul se îngroașă

51. Identificați afirmația corectă:

- A. la sfârșitul primei săptămâni proembrionul este numit embrion și se termină gastrulația
- B. la sfârșitul primei săptămâni embrionul este format din două straturi: ectoderm și endoderm
- C. embrionul format din două straturi suferă noi transformări, numite gastrulație, în care apare și al treilea strat
- D. în ultimul trimestru de sarcină începe formarea scheletului
- E. blastocistul are formă ovoidală

52. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în primul trimestru de sarcină apar mugurii membrilor
- B. în primul trimestru de sarcină începe formarea organelor majore
- C. în al doilea trimestru de sarcină creierul crește rapid
- D. amniosul constă într-o membrană care se dispune în jurul embrionului și este umplută cu lichid amniotic
- E. în al treilea trimestru de sarcină sistemul nervos începe să funcționeze

53. Identificați afirmația corectă:

- A. sacul vitelin constă într-o veziculă suspendată de fața dorsală a embrionului
- B. sacul vitelin conține nutrimente ce vor hrăni embrionul până la naștere
- C. alantoida este baza structurală pentru cordonul ombilical
- D. alantoida va deveni parte a vezicii biliare a fătului
- E. cordonul ombilical complet diferențiat acoperă membrana amniotică

54. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. placenta este structura care asigură nutriția embrionului în perioada gravidiei
- B. placenta este compusă din țesut de origine maternă și embrionică
- C. porțiunea provenită din stratul extern al embrionului formează corionul
- D. corionul închide într-o cavitate uterul și embrionul
- E. corionul formează vilozități corionice bogat vascularizate

55. În al treilea trimestru de sarcină NU se produce unul din următoarele evenimente:

- A. fătul crește rapid
- B. apar ochii
- C. începe dezvoltarea sistemului imunitar
- D. lungimea fătului atinge 50 cm
- E. greutatea fătului ajunge la 2700 – 4000 grame

56. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. nașterea încheie starea de gravidie
- B. nașterea se petrece cu aproximație la împlinirea a 280 de zile de la ultima hemoragie menstruală (± 15 zile)
- C. fătul este expulzat din uter ca urmare a unei serii de evenimente care se numește travaliu
- D. estrogenii și ocitocina determină contracția musculaturii uterine
- E. dilatarea colului uterin durează între 12 și 24 de ore

57. Identificați afirmația corectă:

- A. inițial contracțiile uterine se produc la intervale de 30 – 15 de minute
- B. la începutul fazei de dilatare diametrul colului uterin atinge 10 cm
- C. în timpul expulziei fătului contracțiile uterine durează 5 minute
- D. la o naștere obișnuită fătul se prezintă cu picioarele în dreptul colului uterin, ușurând expulzia
- E. ultima etapă a nașterii este eliminarea placentei care iese imediat (aproximativ 5 minute) după expulzia fătului

58. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. metoda abstenenței este cea mai simplă metodă
- B. metoda abstenenței este bazată pe cunoașterea momentului ovulației
- C. momentul ovulației poate fi determinat prin măsurarea temperaturii corporale pe toată perioada dintre două hemoragii menstruale
- D. în zilele ce preced ovulația temperatura organismului crește
- E. evitând contactul sexual două zile înainte de ovulație și două zile după ovulație (5 zile) este împiedicată fecundația

59. Identificați afirmația corectă:

- A. metoda blocării accesului spermatozoizilor presupune utilizarea diafragmei la bărbați
- B. metoda distrugerii spermatozoizilor prin introducerea în vagin a unui burete îmbibat cu gel spermicid are o eficiență de 50 %
- C. metoda hormonală sau a pilulelor contraceptive împiedică maturarea ovocitelor
- D. metoda steriletului constă în implantarea în trompele uterine a unui dispozitiv care împiedică migrarea celulei –ou către uter
- E. metoda steriletului are o eficiență de 90 %

60. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. placenta are formă de disc și este fixată de peretele uterului
- B. placenta este legată de făt prin cordonul ombilical, care este străbătut de două vene ombilicale și o arteră ombilicală
- C. placenta este puternic vascularizată de vasele sanghine materne din peretele uterin
- D. placenta asigură schimburile de gaze și hrană între mamă și făt
- E. placenta dezvoltă estrogeni și progesteron care împiedică noi ovulații

61. Identificați afirmația corectă:

- A. vasele sanghine materne din peretele uterin și cele fetale din cordonul ombilical se găsesc în contact, fără a fi în continuitate
- B. circulația sîngelui la făt se caracterizează prin prezența unei circulații pulmonare
- C. la făt cele două ventricule comunică prin orificiul Botallo
- D. la făt sângele venos este amestecat cu cel arterial deoarece aorta toracică se leagă printr-un canal de artera pulmonară
- E. formarea anexelor embrionare se numește organogeneză

62. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. anexitele sunt inflamații ale trompelor uterine și ovarului
- B. simptomele anexitelor constau în dureri abdominale, lombare accentuate la efort
- C. tratamentul anexitelor constă în antibiotice recomandate de medic
- D. vaginitele sunt infecții ale vaginului provocate de fungi, bacterii sau protiste parazite
- E. vaginitele constau în febră, prurit și durere la contactul sexual

63. Adenomul de prostată:

- A. este produs de creșterea volumului prostatei și comprimarea ureterului
- B. simptomele constau în îngreunarea eliminării urinei, frecvente senzații de urinare, mai ales noaptea
- C. complicațiile adenomului de prostată constau în sângerări și litiază renală
- D. poate fi produs și de infecții cu virusuri sau microbi
- E. tratamentul său este exclusiv chirurgical

64. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în faza de început a nașterii are loc ruperea membranei amniotice și eliminarea lichidului amniotic
- B. în faza de început a nașterii au loc contracții uterine regulate
- C. în faza de început a nașterii are loc dilatația colului uterin
- D. în travaliu au loc contracții dese și foarte dureroase
- E. în travaliu are loc eliminarea placentei

65. Identificați afirmația corectă:

- A. în prima lună de sarcină începe osificarea scheletului
- B. în luna a treia de sarcină se formează ochii și inima
- C. în luna a noua de sarcină fătul este poziționat în uter cu capul în jos
- D. colostrul nu conține substanțe esențiale pentru nou-născut
- E. cantitatea de lapte este reglată prin ocitocină

66. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. ejacularea este procesul prin care spermatozoizii sunt eliberați în vagin
- B. penisul intră în erecție prin umplerea cu sânge a corpurilor spongioși
- C. glandul penisului are numeroase celule senzoriale cu rol în inițierea reflexului de erecție
- D. glandul penisului este protejat de prepuț
- E. lichidul prostatic neutralizează secreția acidă din vagin

67. Identificați afirmația corectă:

- A. ovogeneza este procesul prin care iau naștere ovulele în foliculii ovarieni din epiteliul germinativ al zonei corticale a ovarului
- B. trompele uterine transportă ovulul de la uter la ovar
- C. la capătul dinspre uter, trompele au niște „franjuri” cu rolul de a capta ovulul
- D. endometrul diferă în funcție de vârstă, ciclul ovarian și miometru
- E. trompele uterine au o musculatură slab dezvoltată, deoarece au rol în transportul ovocitului

68. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. epididimul este locul unde converg tubii seminiferi
- B. testiculul se dezvoltă din luna a 3-a a vieții intrauterine în cavitatea abdominală
- C. uneori coborârea testiculelor întârzie sau nu are loc
- D. canalele deferente depozitează sperma mai mult timp
- E. spermatogeneza este reglată de LH

69. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. celula-ou sau zigotul se segmentează în timpul transportului
- B. din a treia lună de dezvoltare embrionul devine făt
- C. durata unei sarcini normale este de 280 de zile începând cu prima zi a ultimului ciclu menstrual
- D. cei mai mulți foliculi ovarieni primordiali se maturează formând ovule
- E. în timpul ovulației are loc prima diviziune meiotică rezultând ovocitul de ordinul II și primul globul polar

70. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. vaginul este un organ cavităar care se deschide la exterior în regiunea vulvei
- B. ciclul menstrual constituie un element principal al caracterelor sexuale feminine
- C. orificiul inferior al vaginului este acoperit la virgine de o membrană, himenul
- D. himenul are formă semilunară sau inelară
- E. glanda mamară este formată din acini, care au ca unitate secretorie lobulul

71. Identificați afirmația corectă:

- A. tubii seminiferi se unesc formând un canal unic care la ieșirea din epididim devine canal ejaculator
- B. canalele deferente pătrund în bazin, înaintea vezicii urinare
- C. canalul ejaculator se deschide în uretră
- D. penisul este alcătuit din doi corpi cavernoși și corpul spongios care acoperă incomplet uretra
- E. spermatozoizii devin imobili în lichidul spermatic

72. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. colul uterin proemină în vagin
- B. organele genitale constituie porți de intrare în organism pentru numeroși agenți patogeni
- C. cele mai cunoscute boli venerice sunt sifilisul și SIDA
- D. fecundația este monospermică
- E. placenta este un organ discoidal în care vasele sangvine ale mamei se deschid în lacune sangvine

73. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. în lacunele sangvine plutesc formațiuni filiforme numite vilozități coriale
- B. vilozitățile crampon sunt mai lungi și se fixează de peretele uterului
- C. placenta secretă gonadotropine
- D. nașterea presupune coordonarea armonioasă a două componente fundamentale: maternă și fetală
- E. unele virusuri pot trece de la mamă la făt

74. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. anexitele sunt inflamații acute sau cronice ale vaginului
- B. anexitele au origine bacteriană sau infecții produse după avort
- C. anexitele au ca simptome dureri abdominale difuze, hemoragii vaginale, dureri menstruale
- D. anexitele pot fi prevenite prin evitarea expunerii la frig
- E. vaginitele au origine infecțioasă cu germeni saprofiți care pot deveni virulenți

75. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. sterilizarea este o metodă contraceptivă chirurgicală prin care la femei se leagă trompele
- B. sterilizarea se aplică mai ales în unele afecțiuni, care pun în pericol viața viitoarelor mame
- C. cauzele vaginitelor pot fi reacții alergice la contraceptive sau la alte produse
- D. incidența cancerului de prostată este legată de vârsta înaintată
- E. adenomul de prostată are cauze cunoscute legate de excesul de testosteron

RĂSPUNSURI TESTE

CELULA. ȚESUTURI

1. A	13. B	25. B	37. E	49. E
2. C	14. E	26. B	38. B	50. A
3. B	15. C	27. B	39. C	51. A
4. B	16. A	28. A	40. A	52. B
5. C	17.C	29. E	41. D	53. B
6. B	18.A	30. C	42. A	54. D
7. C	19. E	31.B	43. B	55. C
8. E	20. A	32. C	44. D	56. A
9. C	21. E	33. B	45. C	57. E
10. D	22. E	34. D	46. D	58. C
11.C	23. B	35.B	47. A	59. C
12. A	24. D	36.A	48. B	60. A

SISTEMUL NERVOS

1. D	16. C	31. B	46. C	61. D
2. E	17. D	32. A	47. B	62. A
3. D	18. E	33. B	48. C	63. E
4. C	19. D	34. E	49. D	64. B
5. B	20. C	35. D	50. E	65. B
6. C	21. C	36. B	51. C	66. E
7. A	22. B	37. E	52. B	67. D
8. D	23. B	38. A	53. C	68. D
9. B	24. E	39. C	54. B	69. B
10. E	25. B	40. C	55. B	70. C
11. B	26. B	41. C	56. E	71. E
12. E	27. B	42. D	57. C	72. A
13. D	28. C	43. B	58. B	73. D
14. B	29. A	44. E	59. E	74. B
15. C	30. D	45. D	60. C	75. C

ANALIZATORII

1. E	17. C	33. D	49. E	65. A
2. D	18. D	34. E	50. C	66. A
3. D	19. B	35. C	51. E	67. B
4. B	20. D	36. E	52. D	68. B
5. D	21. E	37. B	53. C	69. A
6. E	22. C	38. D	54. B	70. E
7. C	23. E	39. E	55. C	71. D
8. D	24. D	40. D	56. E	72. E
9. B	25. A	41. E	57. A	73. C
10. D	26. B	42. C	58. E	74. A
11. C	27. E	43. D	59. E	75. D
12. B	28. B	44. D	60. C	76. C
13. D	29. E	45. B	61. B	
14. C	30. C	46. C	62. E	
15. E	31. D	47. B	63. B	
16. B	32. C	48. C	64. D	

GLANDELE ENDOCRINE

1. E	16. D	31. E	46. E	61. B
2. A	17. D	32. D	47. E	62. C
3. C	18. D	33. B	48. C	63. B
4. B	19. D	34. B	49. C	64. A
5. E	20. D	35. B	50. B	65. A
6. B	21. C	36. A	51. E	66. C
7. E	22. E	37. E	52. C	67. D
8. B	23. E	38. E	53. B	68. E
9. D	24. C	39. A	54. E	69. D
10. E	25. D	40. C	55. C	70. B
11. A	26. A	41. D	56. D	71. D
12. E	27. E	42. E	57. E	72. A
13. C	28. D	43. A	58. E	73. D
14. E	29. D	44. C	59. E	74. A
15. A	30. B	45. D	60. C	75. C

SISTEMUL OSOS

1. D	11. B	21. D	31. D	41. D
2. D	12. E	22. D	32. A	42. C
3. E	13. C	23. C	33. C	43. D
4. A	14. B	24. E	34. E	44. B
5. E	15. C	25. C	35. E	45. D
6. C	16. E	26. E	36. C	46. E
7. D	17. C	27. A	37. D	47. B
8. A	18. E	28. D	38. E	48. A
9. B	19. B	29. B	39. C	49. A
10. C	20. C	30. B	40. D	50. D

SISTEMUL MUSCULAR

1. E	16. B	31. B	46. A	61. A
2. D	17. C	32. C	47. B	62. D
3. D	18. D	33. A	48. C	63. C
4. B	19. B	34. C	49. A	64. B
5. B	20. D	35. B	50. C	65. B
6. C	21. B	36. A	51. C	66. B
7. A	22. E	37. D	52. D	67. A
8. C	23. A	38. E	53. A	68. A
9. B	24. D	39. C	54. B	69. D
10. A	25. E	40. E	55. D	70. B
11. D	26. C	41. D	56. A	71. B
12. E	27. B	42. D	57. C	72. E
13. B	28. A	43. C	58. D	73. C
14. C	29. D	44. D	59. E	74. D
15. D	30. C	45. C	60. E	75. D

DIGESTIA ȘI ABSORBȚIA

1. C	16. E	31. E	46. B	61. A
2. E	17. D	32. E	47. A	62. B
3. D	18. A	33. A	48. C	63. D
4. A	19. E	34. C	49. E	64. C
5. A	20. D	35. C	50. C	65. D
6. C	21. E	36. D	51. B	66. E
7. E	22. C	37. C	52. D	67. C
8. A	23. B	38. E	53. D	68. B
9. B	24. D	39. D	54. E	69. D
10. B	25. A	40. B	55. E	70. E
11. E	26. C	41. E	56. B	71. B
12. A	27. E	42. C	57. C	72. A
13. B	28. B	43. E	58. E	73. B
14. E	29. D	44. C	59. D	74. E
15. D	30. A	45. C	60. D	75. C

APARATUL CARDIOVASCULAR

1. D	16. E	31. D	46. D	61. D
2. A	17. A	32. C	47. E	62. C
3. C	18. C	33. C	48. E	63. A
4. B	19. B	34. B	49. D	64. B
5. C	20. B	35. D	50. D	65. B
6. A	21. C	36. D	51. D	66. E
7. C	22. A	37. B	52. C	67. D
8. B	23. E	38. E	53. E	68. D
9. D	24. C	39. A	54. B	69. C
10. D	25. B	40. A	55. C	70. C
11. D	26. C	41. C	56. B	71. C
12. B	27. C	42. C	57. E	72. C
13. C	28. A	43. C	58. A	73. B
14. E	29. C	44. D	59. E	74. D
15. C	30. E	45. B	60. B	75. D

SÂNGELE ȘI LIMFA (Mediul intern)

1. C	16. C	31. C	46. A	61. A
2. B	17. B	32. A	47. C	62. D
3. A	18. E	33. C	48. B	63. E
4. D	19. B	34. A	49. E	64. C
5. E	20. C	35. C	50. B	65. B
6. D	21. C	36. D	51. A	66. D
7. B	22. D	37. B	52. E	67. C
8. D	23. B	38. A	53. E	68. A
9. D	24. A	39. C	54. C	69. D
10. B	25. A	40. C	55. C	70. B
11. B	26. B	41. E	56. B	71. E
12. C	27. D	42. D	57. C	72. D
13. D	28. A	43. D	58. E	73. C
14. A	29. A	44. B	59. B	74. B
15. C	30. E	45. E	60. D	75. C

APARATUL RESPIRATOR

1. A	15. B	29. A	43. A	57. C
2. E	16. B	30. E	44. D	58. E
3. C	17. C	31. C	45. C	59. C
4. D	18. E	32. C	46. C	60. E
5. D	19. C	33. B	47. A	61. B
6. E	20. D	34. E	48. C	62. A
7. B	21. C	35. D	49. E	63. C
8. B	22. A	36. E	50. B	64. A
9. B	23. B	37. C	51. E	65. E
10. A	24. E	38. D	52. D	66. E
11. E	25. C	39. C	53. C	67. D
12. D	26. C	40. C	54. B	68. C
13. D	27. A	41. A	55. D	69. B
14. B	28. B	42. B	56. E	70. C

APARATUL RENAL

1. C	16. B	31. B	46. A	61. D
2. D	17. E	32. C	47. E	62. D
3. B	18. A	33. C	48. C	63. A
4. E	19. D	34. E	49. A	64. B
5. E	20. C	35. E	50. C	65. C
6. E	21. B	36. C	51. B	66. A
7. A	22. D	37. C	52. A	67. B
8. C	23. A	38. D	53. C	68. C
9. E	24. C	39. E	54. D	69. D
10. C	25. A	40. B	55. A	70. E
11. D	26. E	41. A	56. E	71. B
12. B	27. E	42. E	57. A	72. A
13. A	28. B	43. D	58. D	73. E
14. C	29. A	44. B	59. E	74. A
15. B	30. D	45. E	60. B	75. C

METABOLISMUL

1. D	13. B	25. A	37. E	49. E
2. A	14. D	26. A	38. D	50. B
3. E	15. A	27. E	39. D	51. E
4. D	16. E	28. B	40. B	52. B
5. D	17. E	29. D	41. B	53. C
6. C	18. C	30. E	42. A	54. D
7. C	19. D	31. E	43. E	55. E
8. A	20. E	32. C	44. D	56. A
9. C	21. A	33. C	45. D	57. E
10. D	22. B	34. D	46. C	58. A
11. E	23. C	35. D	47. A	59. C
12. B	24. C	36. A	48. C	60. D

REPRODUCEREA

1.E	16. A	31. D	46. C	61. A
2. D	17. D	32. C	47. A	62. E
3. D	18. B	33. E	48. B	63. B
4. B	19. D	34. B	49. C	64. E
5. A	20. C	35. B	50. B	65. C
6. C	21. D	36. A	51. C	66. B
7. D	22. C	37. D	52. E	67. A
8. C	23. B	38. C	53. C	68. E
9. B	24. E	39. D	54. D	69. D
10. C	25. A	40. B	55. B	70. E
11. C	26. C	41. D	56. E	71. C
12. E	27. B	42. D	57. A	72. C
13. B	28. C	43. D	58. D	73. D
14. E	29. B	44. C	59. C	74. A
15. D	30. E	45. B	60. B	75. E