

UNIVERSITATEA "TRANSILVANIA" DIN BRAȘOV
FACULTATEA DE MEDICINĂ

2014

MIRICA
CLAUDIA

BIOLOGIE

Teste pentru admitere la
Facultatea de Medicină



Programele de studii: Medicină, Asistență medicală generală,
Balneofizioterapie și recuperare, Laborator clinic

Ediția a II-a revizuită și completată

DANIELA DIACONESCU
ANDREEA FLEANCU
DAN GRIGORESCU

ALINA PASCU
LILIANA ROGOZEI
GABRIELA SECHEL



ISBN 978-606-19-0365-8

EDITURA
UNIVERSITĂȚII
TRANSILVANIA DIN BRAȘOV

PREFAȚĂ

Prezența cartei de teste de biologie se adresează atât elevilor de liceu din clasele terminale, cât și absolvenților de liceu ce doresc să îmbrățișeze cariera de medic sau asistent medical. Lucrarea vine în sprijinul celor ce vor să aibă acces în învățământul superior medical prin examenul de admitere la facultatea de profil.

Având în vedere reformarea învățământului românesc, inclusiv cel superior, elevii de liceu trebuie să pună din ce în ce mai mult accent pe evaluare cu rolul de autocontrol al cunoștințelor dobândite în clasele de biologie. Pornind de la acest scop, autori și au elaborat acest îndrumător de teste grilă pentru a veni în sprijinul candidaților în învățământul medical superior.

În acest scop a fost respectată programa analitică, structura manualelor de biologie pentru clasa a XI-a.

Mulțumim celor ce ne-au încurajat și sprijinit în elaborarea acestei lucrări.

Autori

CAPITOLUL I - CELULA, TESUTURILE

1. Planul metameriei corpului este planul:
 - A. sagital
 - B. mediosagital
 - C. frontal
 - D. longitudinal
 - E. transversal
2. Axul longitudinal:
 - A. este axul proximal corpului
 - B. are un pol stâng
 - C. are un pol anterior
 - D. este delimitat inferior de suprafața tălpilor
 - E. împarte corpul într-o parte superioară și una inferioară.
3. Termenul *volar* se referă la:
 - A. laba piciorului
 - B. partea proximală a membrului superior
 - C. fața palmară a mâinii
 - D. tălpi
 - E. fața dorsală a mâinii.
4. Despre axul longitudinal al corpului nu se poate face următoarea afirmație:
 - A. prezintă 2 poli: anterior și posterior
 - B. este axul lunginii corpului
 - C. pleacă din creștetul capului
 - D. merge până la nivelul spațiului delimitat de suprafața tălpilor
 - E. prin el trece planul frontal.
5. Următoarele afirmații referitoare la celule sunt adevărate, cu o excepție:
 - A. dimensiunile celulelor sunt variabile
 - B. celula este unitatea de bază morfofuncțională a materiei vii
 - C. membrana celulară se numește plasmalemă
 - D. plasmalema este formată din fosfolipide, proteine și glucide
 - E. celula nervoasă este polinucleată.
6. În structura celulei se disting următoarele componente principale, cu excepția:
 - A. plasmalemei
 - B. citoplasmei
 - C. prelungirilor citoplasmice
 - D. nucleului
 - E. nictun răspuns corect.
7. Forma inițială a tuturor celulelor este:
 - A. stelată
 - B. globuloasă
 - C. cubică
 - D. cilindrică
 - E. fusiformă.
8. Alegeți afirmația incorectă cu privire la componenta proteică a membranei celulare:
 - A. proteinele sunt distribuite uniform în cadrul structurii lipidice
 - B. realizează funcțiile sale specializate
 - C. realizează mecanismele de transport transmembranar
 - D. realizează un model structural denumit modelul mozaic fluid
 - E. se pot afla pe fața internă sau externă a membranei celulare.
9. Referitor la structura membranei plasmactice se poate afirma:
 - A. glucidele sunt încercate pozitiv
 - B. în interiorul bistratului fosfo-lipidic se află porțunea hidrofilă a fosfolipidelor
 - C. componenta proteică realizează mecanismele de transport transmembranar
 - D. proteinele se află doar transmembranar
 - E. porțunea hidrofobă a stratului fosfolipidic permite pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile și al ionilor.
10. Dimensiunea hematiei este de:
 - A. 150 μ
 - B. 200 μ
 - C. 7,5 μ
 - D. 20 μ
 - E. 5 cm.
11. Despre citoplasmă se poate afirma că:
 - A. mediul de dispersie este reprezentat de micelile coloidale
 - B. faza dispersată este apa
 - C. asigură desfășurarea principalilor funcții vitale
 - D. partea nestructurată este reprezentată de organele specifice
 - E. partea structurată este reprezentată de hialoplasmă

12. Plasmalema nu este alcătuită din:
- glucide atașate de fața internă
 - fosfolipide
 - glicolipide
 - proteine
 - glicoproteine.
13. Care dintre următoarele enunțuri legate de nucleul celular este fals?
- are rolul de a coordona procesele biologice celulare fundamentale
 - conține materialul genetic
 - controlază metabolismul celular
 - transmite informația genetică
 - este situat întotdeauna central.
14. Dimensiunea ovulului este de:
- 30 μ
 - 150-200 μ
 - 7,5 p
 - 20 μ
 - 5 cm.
15. Membrana celulară:
- este denumită axoplasmă pentru prelungirea axonică
 - este denumită sarcoplasmă pentru fibra musculară
 - este polarizată în repaus realizând potențialul de acțiune
 - prezintă pe fața internă glicoproteine încărcate negativ
 - prezintă permeabilitate selectivă.
16. Care dintre următoarele afirmații legate de glucidele din structura membranei celulare este adevărată?
- sunt puternic încărcate pozitiv
 - sunt atașate feței interne a membranei
 - sunt situate transmembranar
 - sunt atașate feței externe a membranei
 - realizează un model structural denumit modelul mozaic fluid.
17. Prelungirile citoplasmei acoperite de plasmalemă pot fi:
- permanente - pseudopode - în leucocite
 - temporare - dendrite și axon - în neuron
 - temporare - microvili - în celule intestinale
 - permanente - microvili - în nefrocite
 - desmozomi - la polul apical al celulelor din mucoasa traheală.
18. Celule cu microvili nu se găsesc în:
- tubul conort distal
 - nefron
 - ficat
 - vilozitățile intestinale
 - tubul conort proximal.
19. Celulele înzestrate cu mobilitate proprie sunt următoarele, cu o excepție:
- globulele albe
 - leucocitele
 - plachetele sangvine
 - spermatozoizii
 - gameții masculini.
20. Următoarele tipuri de celule se pot divide:
- fibra musculară
 - neuronii din scoarța cerebrală
 - ovulul
 - celulele nervoase
 - spermatozoizii.
21. Citoplasma căror celule prezintă prelungiri de tipul pseudopodelor?
- celulele epitelului mucoasei intestinale
 - celulele epitelului tubilor renali
 - celulele epitelului mucoasei traheei
 - leucocitele
 - toate variantele de mai sus sunt corecte.
22. Citoplasma căror celule prezintă prelungiri de tipul cililor?
- celulele epitelului mucoasei traheale
 - celulele epitelului mucoasei intestinale
 - leucocitele
 - celulele epitelului tubilor renali
 - toate variantele de mai sus sunt corecte.

23. Care dintre următoarele structuri reprezintă corpusculi de legătură ce solidarizează celulele epiteliale?
- pseudopodele
 - microvili
 - desmozomii
 - cilii
 - ribozomii.
24. În funcție de numărul de nucleii pe care îi conține, fibra musculară striată este o celulă:
- anucleată
 - binucleată
 - mononucleată
 - polinucleată
 - nicio variantă nu este corectă.
25. În funcție de numărul de nucleii pe care îi conțin, hepatocitele sunt celule:
- mononucleate
 - polinucleate
 - anucleate
 - binucleate
 - toate variantele de mai sus sunt corecte.
26. Nucleii:
- are întotdeauna poziție centrală în celulă
 - are de obicei forma celulei
 - lipsește în neuroni
 - prezintă o membrană numită carioplasmă
 - prezintă în jur spațiul perinuclear.
27. Alegeți afirmația corectă referitoare la nucleul celulei:
- este un organit comun
 - este format din membrană nucleară, carioplasmă și centrioli
 - este implicat în transmiterea informației genetice
 - chromatina se formează din cromozomi
 - cromozomii nu conțin ARN.
28. Despre mitocondrii nu se poate face următoarea afirmație:
- sunt localizate în neuroplasmă
 - sunt localizate la periferie în sarco-plasmă în vechikarea sarcolemei
 - sunt prezente în zona presinaptică a joncțiunii neuromusculare
 - prezintă un înveliș extern care formează creștele mitocondriale
 - sunt sediul ciclului acizilor tricarboxilici (ciclul Krebs).
29. Care dintre următoarele afirmații referitoare la lizozomi este greșită?
- sunt organite celulare comune
 - conțin enzime hidrolitice
 - au rol în digestia fragmentelor de celule sau țesuturi
 - sunt prezenți și în celulele fagocitare (hematii și macrofage)
 - sunt prezenți și în neuron și fibra musculară striată.
30. Care dintre următoarele enunțuri cu privire la incluziunile citoplasmatice este fals?
- sunt reprezentate prin granule de substanță de rezervă
 - sunt reprezentate de produși de secreție
 - sunt reprezentate de pigmenți
 - au caracter permanent
 - au caracter temporar.
31. Mitocondriile:
- sunt înconjurate de centrosferă
 - au perete cu structură bilaminară
 - au peretele format dintr-un înveliș extern și o membrană internă plicaturată
 - reprezintă sediul sintezei proteice
 - au matrice mitocondrială care reprezintă spațiul dintre cele două membrane.
32. Care dintre următoarele afirmații referitoare la organitele celulare este adevărată?
- lizozomii sunt corpusculi sferici
 - mitocondriile sunt responsabile de sinteza proteică
 - centriolii sunt organite specifice
 - circulația intracitoplasmatică este asigurată de rețiculul endoplasmatic rugos
 - aparatul Golgi are rol în digestia celulară.

33. **Aparatul Golgi:**
- este sediul fosforilării oxidative
 - este sediul sintezei de proteine
 - asigură excreția unor substanțe din celulă
 - este format din macro- și microvezicule situate la periferia celulei, în apropierea membranei celulare
 - conține ribonucleoproteine.
34. **Cromozomul are rol în:**
- metabolismul glicogenului
 - diviziunea celulară
 - digerarea substanțelor și particulelor care pătrund în celulă
 - sinteza de proteine
 - excreția unor substanțe celulare.
35. **În legătură cu organelle comune următoarea afirmație este greșită:**
- reticulul endoplasmatic rugos prezintă pe suprafața ribozomii
 - reticulul endoplasmatic neted leagă plasmalema de nucleu
 - reticulul endoplasmatic neted este o rețea de citomembrane
 - reticulul endoplasmatic rugos este un sistem format din macro- și microvezicule
 - niciun răspuns nu este corect.
36. **Nu sunt organelle comune:**
- ribozomii
 - neurofibrilele
 - mitocondriile
 - lizozomii
 - centrozomul.
37. **Precizați afirmația incorectă cu privire la ribozomii:**
- reprezintă sediul sintezei de proteine
 - pot fi liberi sau asociați reticulului endoplasmatic, formând reticulul endoplasmatic neted
 - sunt prezenți în corpul neuronal și la baza dendritelor
 - sunt denumiți și corpusculii lui Palade
 - sub formă de rețiculi endoplasmatic rugos sunt prezenți și în neuroplasmă.
38. **Care dintre următoarele afirmații cu privire la izozomi este falsă?**
- sunt corpusculii sferei
 - sunt răspândiți în întreaga hialoplasmă
 - conțin ribonucleoproteine
 - conțin enzime hidrolitice
 - digeră substanțe și particule care pătrund în celule.
39. **Mitocondriile:**
- au rol important în metabolismul glicogenului
 - se manifestă în timpul diviziunii celulare
 - digeră substanțe și particule care pătrund în celulă
 - au rol în eliberarea de energie.
 - reprezintă sediul sintezei proteice.
40. **Aparatul Golgi are rol în:**
- excreția unor substanțe celulare
 - digestia intracelulară
 - sinteza proteinelor specifice
 - producerea energiei celulare
 - diviziunea celulară.
41. **Care dintre următoarele afirmații referitoare la mitocondrii este greșită?**
- au un perete cu structură lipoproteică
 - conțin enzime cu rol în fosforilarea oxidativă
 - au rol în producerea energiei celulare
 - au rol în sinteza ATP-ului
 - lipsește în neuron și fibra musculară.
42. **Corpusculii Nissl:**
- sunt organelle celulare comune
 - au rol în sinteza proteinelor neuronale
 - au rol în transportul trans-membranar
 - formează o rețea prezentă în citoplasmă neuronală și dendritice
 - sunt conținuți și în axon.
43. **Organelle celulare specifice nu sunt prezente la nivelul:**
- fibre musculare striate
 - fibre musculare netede
 - neuronilor somatici
 - neuronilor vegetativi
 - celulelor receptoare auditive și gustative.

44. **Neurofibrilele nu sunt specifice pentru:**
- neuroplasma corpului neuronal
 - neuroplasma și axoplasmă
 - celulele gliale
 - baza dendritelor neuronului
 - niciun răspuns nu este corect.
45. **Miofibrilele:**
- reprezintă organelle celulare specifice fibrei musculare
 - sunt organizate în sarcomere în fibra musculară netedă
 - conțin miofilamente groase de actină și subfiri de miozină
 - sunt prezente în sarcolema fibrei musculare
 - nu conțin proteine contractile.
46. **Precizați afirmația falsă:**
- membrana celulară prezintă permeabilitate selectivă
 - membrana celulară asigură schimb hidric și ionic de substanțe
 - transportul pasiv nu necesită energie
 - difuziunea și osmoza sunt mecanisme de transport prin membrană ce necesită cărași
 - osmoza și difuziunea sunt mecanisme de transport prin membrană ce nu necesită cărași.
47. **Transportul activ prin membrană include:**
- difuziunea
 - osmoza
 - transportul pe calea veziculelor
 - proteine transportoare - energie - ATP
 - transportul în sensul unui gradient de concentrație.
48. **Osmoza:**
- reprezintă procesul de deplasare a apei și a gazelor respiratorii (O_2 și CO_2) prin membrană
 - reprezintă deplasarea apei printr-o membrană permeabilă pentru substanțe dizolvate
 - reprezintă deplasarea apei printr-o membrană semipermeabilă
 - asigură mișcarea solventului spre zona cu concentrație mică
 - asigură mișcarea apei spre soluția mai concentrată.
49. **Transportul prin membrană se realizează prin următoarele, cu o excepție:**
- proteine cu rol de cărași - pasiv
 - canale volтаж-dependente pentru ioni de Na^+ și K^+
 - difuziune pentru gazele respiratorii
 - osmoză pentru apă
 - vezicule - pinocitoză și fagocitoză.
50. **Care dintre următoarele forme de transport transmembranar necesită chelutia energetică?**
- transportul pasiv
 - transportul activ
 - difuziunea facilitată
 - difuziunea
 - osmoza.
51. **Mecanismele de transport prin membrană se caracterizează prin următoarele, cu o excepție:**
- se realizează activ cu consum energetic furnizat din hidroliza ATP
 - include procese pasive: difuziunea și osmoza
 - necesită proteine transportoare
 - asigură transportul gazelor respiratorii: O_2 și CO_2
 - asigură transportul de glucoză pe cărași cuplat cu K^+ .
52. **Care dintre următoarele molecule nu poate traversa membrana celulară prin difuziune?**
- hormonii steroizi
 - etanolul
 - ureea
 - glucoza
 - CO_2 .

53. Precizați afirmația incorectă privitoare la transportul activ:
- se realizează împotriva gradientelor de concentrație
 - poate fi primar (cotransport) și secundar
 - utilizează energia furnizată de ATP
 - asigură deplasarea ionilor
 - asigură transferul de glucoză și aminoacizi pe proteine transportoare.
54. Referitor la difuziunea prin membrana celulară se poate face următoarea afirmație:
- necesită energie pentru a se desfășura
 - glucoza este o moleculă mică ce intră prin difuziune în celulă
 - ureea și etanolul nu difuzează prin membrană
 - membrana nu permite pasajul ionic liber
 - ionii difuzează prin membrană pentru că au dimensiuni mici.
55. Despre osmoză se poate face următoarea afirmație:
- necesită consum de energie
 - forța care trebuie aplicată pentru a produce osmoza este presiunea osmoică
 - este proporțională cu numărul de particule dizolvate
 - asigură deplasarea ionilor și moleculelor împotriva gradientului de concentrație
 - este înșcăcare permanentă a moleculelor aflate într-o soluție.
56. Marcați afirmația incorectă:
- contractilitatea și activitatea secretorie reprezintă proprietăți generale ale celulelor
 - difuziunea facilitată are loc conform gradientului de concentrație
 - activitatea de sinteză este comună tuturor celulelor
 - transportul transmembranar este comun tuturor celulelor
 - transportul activ asigură deplasarea împotriva gradientului de concentrație.
57. Care dintre următoarele afirmații caracterizează transportul activ transmembranar?
- reprezintă o formă particulară de transport vezicular
 - asigură deplasarea moleculelor conform gradientului de concentrație
 - se desfășoară fără consum de energie
 - asigură deplasarea moleculelor împotriva gradientelor lor de concentrație
 - determină răspândirea uniformă a moleculelor într-un volum de gaz sau soluție.
58. Alegeți afirmația falsă privitoare la transportul activ:
- necesită proteine transportoare - cărauși
 - prezintă saturatie - transport maxim/ unitatea de timp
 - prezintă competiție între substanțe
 - are o capacitate limitată în unitatea de timp
 - asigură transportul prin membrană a hormonilor sterolizi.
59. Alegeți afirmația corectă:
- presiunea coloid-osmoică - este forța care previne osmoza
 - presiunea osmoică - este determinată de proteine
 - canalele de Na^+ sunt deschise la valoarea potențialului de repaus
 - potențialul postsinaptic excitator este o depolarizare locală a membranei postsinaptice
 - potențialul local terminal de placă reprezintă o depolarizare propagată a sarcolemei.

60. Alegeți afirmația incorectă:
- potențialul de acțiune se transmite în ambele sensuri în fibra nervoasă izolată
 - impulsul nervos se transmite unidirecțional în sinapse - de la neuronul postsinaptic spre neuronul presinaptic
 - potențialul de membrană se transmite saltatoriu în fibrele mielinate
 - impulsul nervos se transmite unidirecțional în joncțiunea neuromusculară de la neuronul motor spre sarcolema fibrei musculare
 - depolarizarea se transmite de la o fibră miocardică la cele adiacente - sinchiu funcțional.
61. Precizați afirmația incorectă:
- mitocondriile sunt prezente la polul bazal al nefrocitelor
 - microvilii sunt prezenți la nivelul polului apical al celulelor tubului contort proximal
 - pancreasul și gonadele sunt glande mixte
 - tesutul adipos este prezent în epiderm și în jurul unor organe (ficatul)
 - paratiroidele conțin cordoane celulare în legătură cu capilare sanguine.
62. În cazul difuziunii facilitate moleculele se deplasează:
- împotriva gradientelor de concentrație
 - cu consum de energie furnizată de ATP
 - cu ajutorul hidrolizei directe a ATP-ului
 - conform gradientului de concentrație
 - cu ajutorul pompei de Na^+/K^+ .
63. Despre mecanismele care utilizează proteine transportoare se pot afirma următoarele, cu o excepție:
- sunt responsabile de transportul moleculelor cu greutate moleculară mare
 - glucoza nu necesită proteine transportoare
 - cotransportul are la bază pompa de Na^+/K^+
 - difuziunea facilitată nu necesită energie pentru transport
 - difuziunea facilitată utilizează proteine transportoare.
64. Care dintre următoarele nu reprezintă o formă de transport celular vezicular?
- exocitoza
 - osmoza
 - fagocitoza
 - pinocitoza
 - endocitoza.
65. Fagocitoza reprezintă o formă particulară a:
- transportului activ primar
 - exocitozei
 - transportului activ secundar
 - endocitozei
 - pinocitozei.
66. Care dintre următoarele afirmații cu privire la exocitoză este adevărată?
- materiialul intracelular este captat în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară
 - materiialul intracelular este captat în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară
 - materiialul extracelular este captat în vezicule care vor fuziona cu membrana celulară
 - materiialul extracelular este captat în vezicule formate prin invaginarea membranei celulare
 - materiialul extracelular este captat în vezicule formate prin invaginarea membranei celulare
 - reprezintă o formă de fagocitoză și pinocitoză.
67. Potențialul de membrană al celulelor este generat de următoarele, cu o excepție:
- activitatea pompei de Na^+/K^+
 - distribuția inegală a sarcinilor electrice de o parte și de alta a membranei celulare
 - prezența extracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ
 - permeabilitatea selectivă a membranei celulare
 - prezența intracelulară a moleculelor nedifuzibile încărcate negativ.

68. Potențialul membranelor de repaus al celulelor apare ca urmare a:
- activității pompei de Na^+/K^+
 - distribuției egale a sarcinilor electrice de o parte și de alta a membranei celulare
 - prezenței intracelulare a moleculelor difuzibile încărcate negativ
 - permeabilității neselective a membranei celulare
 - prezenței intracelulare a moleculelor nedifuzibile încărcate pozitiv.
69. Potențialul de acțiune apare prin:
- reintroducerea în celulă a K^+ difuzat la exterior
 - expulzarea Na^+ pătruns în celulă
 - menținerea constantă a concentrației ionilor de Na^+ și K^+
 - curenții electrici care apar la trecerea ionilor prin canale membranare specifice
 - toate afirmațiile de mai sus sunt corecte.
70. Pompa de Na^+/K^+ :
- reintroduce în celulă K^+ difuzat la exterior și expulzează Na^+ pătruns în celulă într-un raport de 3 K^+ la 2 Na^+
 - reintroduce în celulă Na^+ difuzat la exterior și expulzează K^+ pătruns în celulă într-un raport de 3 K^+ la 2 Na^+
 - reintroduce în celulă K^+ difuzat la exterior și expulzează Na^+ pătruns în celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+
 - reintroduce în celulă Na^+ difuzat la exterior și expulzează K^+ pătruns în celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+
 - reintroduce în celulă K^+ difuzat la exterior și expulzează Na^+ din celulă într-un raport de 2 K^+ la 3 Na^+ .
71. Potențialul prag:
- reprezintă o creștere a potențialului de membrană
 - reprezintă diferența de potențial dintre interiorul și exteriorul membranei celulare
 - reprezintă potențialul generat de menținerea constantă a concentrației ionilor de Na^+ și K^+ în interiorul celulei
72. Panta ascendentă a potențialului membranelor de acțiune:
- apare ca urmare a creșterii permeabilității membranei pentru K^+
 - apare ca urmare a scăderii permeabilității membranei pentru K^+
 - apare ca urmare a creșterii permeabilității membranei pentru Na^+
 - apare ca urmare a scăderii permeabilității membranei pentru Na^+
 - apare ca urmare a scăderii permeabilității membranei atât pentru Na^+ , cât și pentru K^+ .
73. Canalele membranare de Na^+ :
- sunt canale volтаж-dependent
 - se deschid când potențialul membranelor de repaus scade până la nivelul atingerii potențialului prag
 - sunt canalele prin care Na^+ pătrunde în celulă în timpul pantei ascendente a potențialului membranelor de acțiune
 - sunt canalele care contribuie la inversarea diferenței de potențial dintre exteriorul și interiorul membranei celulare în timpul potențialului de acțiune
 - toate afirmațiile sunt corecte.
74. Repolarizarea:
- este generată de deschiderea canalelor membranare de K^+
 - apare ca urmare a trecerii masive a K^+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare
 - este favorizată de deschiderea canalelor membranare pHNa^+
 - apare ca urmare a trecerii masive a Na^+ dinspre exteriorul spre interiorul membranei celulare
 - nicuna dintre afirmațiile de mai sus nu este corectă.
75. În perioada refractară relativă:
- canalele membranare pentru Na^+ sunt închise
 - potențialul membranelor este scăzut sub valoarea potențialului prag
 - potențialul prag este crescut
 - indiferent de intensitatea unui stimul, un nou potențial de acțiune nu poate fi inițiat
 - depolarizarea care poate apărea se face cu aceeași viteză și intensitate.
76. Impulsul nervos:
- reprezintă propagarea potențialului de acțiune din aproape în aproape, de-a lungul fibrei nervoase
 - reprezintă variații locale ale potențialului membranelor de repaus
 - apare prin modificarea activității pompei Na^+/K^+
 - apare prin închiderea canalelor membranare ionice
 - apare prin transformarea energiei chimice a unor compuși în energie mecanică.
77. Precizați afirmația incorectă:
- mitocondriile sunt prezente la polul bazal al nefrocitelor
 - microvilli sunt prezenți la nivelul polului apical al celulelor tubului contort proximal
 - pancreasul și gonadele sunt glande mixte
 - jesutul adipos este prezent în epiderm și în jurul unor organe (ficatului)
 - paratiroidele conțin cordoane celulare în legătură cu capilare sanguine.
78. Epitelile glandulare endocrine:
- intră și în structura glandelor exocrine
 - sunt formate din celule ce au legătură cu un canal excretor
 - vin în contact direct cu capilarele sanguine
 - sunt avasculare
 - secretă enzime care se varsă direct în sânge.
79. Alegeți afirmația incorectă:
- mușchii neted visceral este prezent la nivelul stomacului
 - jesutul conjunctiv lax este prezent în hipoderm
 - jesutul fibros este prezent în tendon și aponevroză
 - foliculii tiroizieni conțin coloidul - depozit de hormoni
 - epitelul unistratificat cubic - în mucoasa traheei.
80. Tesutul cartilajinos hialin se găsește în:
- pavilionul urechii
 - epiglota
 - discurile intervertebrale
 - meniscurile articulare
 - cartilajele costale.
81. Alegeți afirmațiile corecte:
- epitelul tubuloacinos se găsește în structura pancreasului exocrin
 - jesutul cartilajinos de tip fibros este localizat și în meniscurile articulare
 - mitocondriile sunt localizate la polul bazal al celulelor tubului contort proximal
 - canalele de Na^+ volтаж-dependente se deschid când potențialul de acțiune revine la valoarea de repaus
 - aminoacizii nu pot difuza prin porii membranei celulare.
82. Mușchii neted visceral nu este prezent la nivelul:
- limbii
 - arteriolelor
 - jejun-ileonului
 - rectului
 - vezicii biliare.
83. Epitelul glandular endocrin nu este prezent în:
- tiroida
 - corticosuprarenala
 - insulele Langerhans
 - neurohipofiza
 - lobul anterior hipofizar.

84. Care dintre următorii constituenți ai glandelor mixte nu secretă hormoni?
 A. celulele interstițiale Leydig
 B. celulele insulelor lui Langerhans
 C. celulele α și β pancreatice
 D. celulele seminale prezente în tubii seminiferi contorți
 E. celulele foliculilor ovarieni.
85. Tipuri fundamentale de tesuturi sunt următoarele, cu excepția:
 A. epitelial
 B. osos
 C. muscular
 D. nervos
 E. niciun răspuns nu este corect.
86. Despre țesutul glandular nu se poate face următoarea afirmație:
 A. este un țesut epitelial
 B. este un tip de țesut senzorial
 C. este un epiteliu secretor
 D. poate fi de tip exocrin
 E. endocrin este organizat fie în cordoane, fie în foliculi.
87. Țesutul conjunctiv nu include:
 A. țesutul osos
 B. sângele
 C. țesutul cartilajinos elastic
 D. țesutul senzorial
 E. țesutul adipos.
88. Următorul enunț este fals:
 A. țesutul cartilajinos hialin se găsește în epiglota
 B. țesutul semidur elastic este prezent în pavilionul urechii
 C. țesutul conjunctiv lax leagă unele organe
 D. pancreasul este alcătuit din țesut epitelial glandular
 E. sângele este un țesut conjunctiv.
89. Alegeți afirmația corectă:
 A. celula gliaă face parte din tesuturile epiteliale
 B. țesutul epitelial de acoperire poate fi simplu, pseudostratificat sau pluristratificat
 C. țesutul fibros leagă diferite organe și însoțește alte organe
 D. țesutul osos nu este țesut conjunctiv
 E. țesutul adipos este țesut epitelial de acoperire.
90. Nu aparține țesuturilor conjunctive:
 A. sângele
 B. țesutul cartilajinos
 C. parenchimul glandelor endocrine
 D. țesutul adipos
 E. țesutul reticular.
91. Care dintre următoarele afirmații despre membrana celulară este incorectă:
 A. componenta proteică a membranei celulare participă la mecanismele de transport transmembranar
 B. miezul hidrofob restricționează pasajul transmembranar al moleculelor hidrosolubile și al ionilor
 C. fosfolipidele formează un bistrat, în interiorul căruia se află cuprinsă porțuna lor hidrofilă
 D. proteinele pot fi dispuse și transmembranar
 E. modelul structural membranal a fost denumit modelul mozaic fluid.
92. Potențialul de membrană al celulelor este generat de următoarele, cu o excepție:
 A. permeabilitatea selectivă a membranei celulare
 B. prezența extracelulară a moleculelor nedifuzibile încercate negativ
 C. prezența intracelulară a moleculelor nedifuzibile încercate negativ
 D. activitatea pompei Na^+K^+
 E. distribuția înegală a sarcinilor electrice de o parte și de alta a membranei celulare.
93. Repolarizarea celulei:
 A. apare ca urmare a trecerii masive a Na^+ dinspune exteriorului spre interiorul membranei celulare
 B. este generată de deschiderea canalelor membranare pentru K^+
 C. este favorizată de deschiderea canalelor membranare pentru Na^+
 D. apare ca urmare a trecerii masive a K^+ dinspune interiorului spre exteriorul membranei celulare
 E. niciuna dintre afirmațiile de mai sus nu este corectă.

1. Neuronii cu două prelungiri nu se găsesc în:
 A. retina
 B. ganglionul spiral Corti
 C. ganglionul vestibular Scarpa
 D. coarnele anterioare ale măduvei spinării
 E. mucoasa olfactivă.
2. Neuronii pseudounipolari au formă:
 A. stelată
 B. sferică
 C. piriformă
 D. ovalară
 E. piramidală.
3. Axonul are ca principale caracteristici:
 A. este prelungire unică a neuronului, structural celulipect
 B. este prelungire multiplă a neuronului, structural celulipect
 C. este prelungire unică a neuronului, funcțional celulipect
 D. este prelungire multiplă a neuronului, funcțional celulipect
 E. este prelungire unică a neuronului, funcțional celulipect.
4. Nucleul neuronilor vegetativi este:
 A. unic, situat excentric, cu 1-2 nucleoli
 B. unic, situat central, cu 1-2 nucleoli
 C. dublu sau multiplu, situat excentric, cu câte 1-2 nucleoli
 D. multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli
 E. dublu sau multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli.
5. Nucleul neuronilor de asociație este:
 A. unic, situat excentric, cu 1-2 nucleoli
 B. unic, situat central, cu 1-2 nucleoli
 C. dublu sau multiplu, situat excentric, cu câte 1-2 nucleoli
 D. multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli
 E. dublu sau multiplu, situat central, cu câte 1-2 nucleoli.
6. Mitocondrii și neurofibrile pot fi înălțate concomitent în:
 A. dendrite, pericardon, axon
 B. pericardon, axon, butoni terminali
 C. pericardon, axon
 D. dendrite, neuroplasmă, axon
 E. dendrite, axon.
7. Mitocondrii, reticulul endoplasmic și neurofibrile pot fi înălțate concomitent în:
 A. dendrite, pericardon, axon
 B. pericardon, axon, butoni terminali
 C. pericardon, axon
 D. dendrite, neuroplasmă, axon
 E. dendrite, axon.
8. Deoarece nu se divide, nucleul neuronului nu conține:
 A. nucleol
 B. centrozom
 C. corpi Nissl
 D. ribozomi
 E. neurilemă.
9. Teaca de mielină a axonului unui neuron din SNP cu diametrul mai mare de 2μ (microni):
 A. este produsă de o singură celulă Schwann
 B. este produsă de mai multe oligodendrocite
 C. este produsă de mai multe celule Schwann
 D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 E. nu este produsă.
10. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP cu diametrul mai mic de 2μ (microni):
 A. este produsă de o singură celulă Schwann
 B. este produsă de mai multe oligodendrocite
 C. este produsă de mai multe celule Schwann
 D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 E. nu este produsă.
11. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP postganglionar cu diametrul mai mic de 2μ (microni):
 A. este produsă de o singură celulă Schwann
 B. este produsă de mai multe oligodendrocite
 C. este produsă de mai multe celule Schwann
 D. este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 E. nu este produsă.

12. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNP postganglionar cu diametrul mai mare de 2μ (microni):
- este produsă de o singură celulă Schwann
 - este produsă de mai multe oligodendrocite
 - este produsă de mai multe celule Schwann
 - este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 - nu este produsă.
13. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC:
- este produsă de o singură celulă Schwann
 - este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulți axoni
 - este produsă de mai multe celule Schwann
 - este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 - nu este produsă.
14. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC cu diametrul mai mic de 2μ (microni):
- este produsă de o singură celulă Schwann
 - este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulți axoni
 - este produsă de mai multe celule Schwann
 - este produsă de un oligodendrocit pentru mai mulți axoni
 - nicium răspuns corect.
15. Teaca de mielină a axonului unui neuron SNC postganglionar cu diametrul mai mare de μ (microni):
- este produsă de o singură celulă Schwann
 - este produsă de mai multe oligodendrocite pentru mai mulți axoni
 - este produsă de mai multe celule Schwann
 - este produsă de un oligodendrocit
 - nicium răspuns corect.
16. Nodurile Ranvier sunt:
- elemente ale tecii de mielină, cu rol în discontinuitatea influxului nervos
 - discontinuități ale celulelor Schwann, pe unde axonii emite colaterale perpendiculare pe direcția sa, cu rol în conducerea „saltatorie”
 - discontinuități care reprezintă spațiul dintre două celule Schwann, fără rol în conducerea „saltatorie”
 - elemente ale neurogliciei, cu rol în conducerea „saltatorie”
17. Teaca Schwann:
- se întâlnește la toți neuronii mielinizanți, fiind produsă de celulele Schwann
 - este localizată în jurul tecii de mielină, fiind discontinuă
 - este separată de mielină prin teaca Henle
 - are rol în permeabilitatea și rezistența tecii de mielină
 - separă membrana plasmatică a celulei Schwann de țesutul conjunctiv din jur.
18. Teaca Henle:
- se întâlnește la toți neuronii mielinizanți, fiind produsă de celulele Schwann
 - este localizată în jurul tecii de mielină, fiind discontinuă
 - este separată de mielină prin teaca Schwann
 - are rol în permeabilitatea și rezistența tecii de mielină
 - separă neurilema celulei Schwann de țesutul conjunctiv din jur.
19. Neuroglicile sunt celule:
- care aparțin țesutului nervos și care se divid intens, deși nu conțin centrozom
 - care au rol de sintetază a tecii de mielină, a ADN și a altor substanțe pe care le cedează neuronului
 - care au rol de protecție, de susținere și de hrănire a neuronilor, datorită neurofibrilelor din structură
 - care au rol fagocitar, care se divid intens și care sintetizează ARN
 - care conțin neurofibrile și corpi Nissl.

20. Neuroglicile sunt celule care:
- există doar la nivelul SNC și depășesc la mărirea de 10 ori numărul neuronilor
 - au rol de sintetază a tecii de mielină, a ADN și a altor substanțe pe care le cedează neuronului
 - au rol de protecție, de susținere și de hrănire a neuronilor, datorită neurofibrilelor din structură
 - au rol fagocitar, care se divid intens și care sintetizează ARN, conținând lizozomi în structură
 - nu conțin neurofibrile și corpi Nissl.
21. Potențialul de acțiune la nivel neuronal poate apare:
- în orice zonă a neurilemei la toți axonii din SNP
 - în orice zonă a neurilemei la toți axonii mielinizanți
 - la nivelul nodurilor Ranvier pentru toți axonii nemielinizanți
 - la nivelul neurilemei din zona nodurilor Ranvier la axonii mielinizanți
 - la nivelul sinapsei neuronale.
22. Conducerea impulsului nervos nu este o caracteristică a:
- neuronilor cu axoni amielinici
 - tuturor neuronilor din structura SNP
 - neuronilor cu axoni mielinici
 - neuroglicilor
 - neuronilor cu diametrul mai mic de 2μ .
23. Sinapsa este o conexiune funcțională între:
- doi neuroni
 - doză celule
 - o celulă și un neuron
 - un neuron și o altă celulă
 - un neuron și o celulă excretorie.
24. Sinapsele chimice pot fi:
- axo-somatice, axo-dendritice, axo-axonice și dendro-dendritice și dendro-dendritice
 - axo-somatice, axo-axonice și dendro-dendritice
 - axo-somatice, axo-dendritice și dendro-dendritice
 - axo-somatice, axo-dendritice și axo-axonice.
25. Sinapsele electrice pot fi:
- axo-somatice, axo-dendritice, axo-axonice și dendro-dendritice
 - axo-somatice
 - axo-dendritice
 - axo-axonice
 - dendro-dendritice.
26. Depolarizarea membranei postsinaptice:
- este un potențial de acțiune
 - nu poate fi un potențial postsinaptic excitator
 - poate fi un potențial terminal de placă
 - are ca proprietăți sumația spațială, sumația temporală și sumația potențială
 - apare ca urmare a interacțiunii dintre mediatorul chimic și receptorii de pe membrana presinaptică
27. Sumația temporală se produce:
- postsinaptic, când membrana postsinaptică produce un potențial postsinaptic mai mare
 - presinaptic, când două potențiale postsinaptice excitatorii produc descărcare mai mare de mediator chimic
 - postsinaptic, când la nivelul membranei postsinaptice apare un potențial postsinaptic mai mare
 - presinaptic, când două potențiale postsinaptice excitatorii se descarcă în același timp
 - prin descărcarea de mediator din aceeași fibră presinaptică cu producerea a două potențiale postsinaptice pe celule diferite.

28. Sumația spațială se produce:
- postsinaptic, când membrana postsinaptică produce un potențial postsinaptic mai mare
 - presinaptic, când două potențiale postsinaptice excitatorii produc descărcare mai mare de mediator chimic
 - postsinaptic, când la nivelul membranei postsinaptice apare un potențial postsinaptic mai mare
 - presinaptic, când două potențiale postsinaptice excitatorii se descarcă în același timp
 - prin descărcarea de mediator din terminații presinaptice diferite cu producerea a două potențiale postsinaptice pe aceeași celulă.
29. Sinapsele electrice se caracterizează prin:
- aparitia în zone de rezistență electrică maximă a celulelor, conducere unidirecțională a potențialelor, localizare în SNV
 - aparitia în zone de rezistență electrică minimă a celulelor, conducere unidirecțională a potențialelor, localizare în SNV
 - aparitia în zone de rezistență electrică maximă a celulelor, conducere bidirecțională a potențialelor, localizare în SNV
 - aparitia în zone de rezistență electrică minimă a celulelor, conducere bidirecțională a potențialelor, localizare în anumite regiuni din creier
 - aparitia în zone de rezistență electrică maximă a celulelor, conducere bidirecțională a potențialelor, localizare în miocard și mușchi neted.
30. Sinapsele chimice se caracterizează prin:
- conducere unidirecțională a potențialelor; terminația presinaptică conține vezicule cu mediator chimic, care este eliberat spontan în cuante în fanta sinaptică
 - conducere unidirecțională a potențialelor; terminația presinaptică conține vezicule cu mediator chimic, care interacționează cu receptorii nespecifici de pe membrana postsinaptică
 - conducere bidirecțională a potențialelor; terminația presinaptică conține vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acțiunea influxului nervos în fanta sinaptică
 - conducere unidirecțională a potențialelor; terminația presinaptică conține vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acțiunea influxului nervos în fanta sinaptică
 - conducere dinspre terminația postsinaptică spre cea presinaptică; terminația presinaptică conține vezicule cu mediator chimic, care este eliberat în cuante sub acțiunea influxului nervos în fanta sinaptică.
31. Sinapsele chimice sunt localizate în:
- toate regiunile SNC
 - SNV, miocard, mușchi neted
 - plăci motorii, SNV, miocard, mușchi neted
 - plăci motorii, miocard, mușchi neted
 - plăci motorii, SNV, majoritatea sinapselor SNC.
32. Oboseala transmisiei sinaptice:
- apare la nivelul membranei postsinaptice
 - apare la nivelul neuronului postsinaptic
 - apare la nivelul terminației presinaptice
 - este urmarea stimulării repetate și lente a sinapselor excitatorii
 - se caracterizează prin scăderea la câteva milisecunde a timpului de descărcare.
33. Actul reflex este:
- alcatuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul, calea eferentă și efectoriul
 - alcatuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul, calea eferentă și efectoriul
 - reactia de răspuns a efectoriilor la stimularea unei zone receptoare
 - excitator sau inhibitor
 - mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos central.

34. Receptorii sunt structuri excitabile de tipul:
- celulelor epiteliale diferențiate și specializate în celule senzoriale, corpusculi senzitivi, —terminații butonate ale dendritelor
 - celulelor epiteliale nediferențiate și specializate în celule senzoriale, corpusculi senzitivi, terminații butonate ale dendritelor
 - celulelor epiteliale diferențiate și specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, terminații libere ale dendritelor
 - celulelor epiteliale nediferențiate și specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, receptorul olfactiv, receptorii dureroși
 - celulelor epiteliale diferențiate și specializate în celule senzoriale, receptori tegumentari, proprioceptori, terminații libere ale dendritelor.
35. Receptorii se clasifică în fazici și tonici, în funcție de:
- proveniența stimulului
 - tipul de energie pe care îl prelucrează
 - viteza de adaptare
 - modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
 - proporționalitatea variației de potențial cu intensitatea stimulului.
36. Receptorii se clasifică în termoreceptori, chemoreceptori, fotoreceptori în funcție de:
- proveniența stimulului
 - tipul de energie pe care îl prelucrează
 - viteza de adaptare
 - modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
 - proporționalitatea variației de potențial cu intensitatea stimulului.
37. Receptorii se clasifică în exteroceptori, proprioceptori și interoreceptori în funcție de:
- proveniența stimulului
 - tipul de energie pe care îl prelucrează
 - viteza de adaptare
 - modul de transformare a energiei stimulului în impuls nervos
 - proporționalitatea variației de potențial cu intensitatea stimulului.
38. Nociceptorii sunt receptori:
- exteroceptori, termoreceptori, fazici
 - exteroceptori, chemoreceptori, tonici
 - interoreceptori, chemoreceptori, fazici
 - exteroceptori, interoreceptori, fazici, chemoreceptori
 - interoreceptori, chemoreceptori, tonici.
39. Receptorul olfactiv este:
- interoreceptor, chemoreceptor, fazic
 - exteroceptor, chemoreceptor, tonic
 - exteroceptor, chemoreceptor, fazic
 - interoreceptor, chemoreceptor, tonic
 - interoreceptor, exteroceptor, chemoreceptor, tonic.
40. Căile aferente din cadrul reflexelor sunt reprezentate:
- nunai de terminațiile dendritice ale neuronilor senzitivi din ganglionii spinali
 - nunai de terminațiile dendritice ale neuronilor senzitivi din ganglionii de pe traseul nervilor cranieni
 - de axonii neuronilor motori
 - de neuronii senzitivi din ganglionii spinali și cei de pe traseul nervilor cranieni și contactele lor sinaptice
 - de neuronii senzitivi din ganglionii spinali și cei de pe traseul nervilor cranieni, care nu vin în contact sinaptic cu receptorii.
41. Reflexele nu se pot închide în centrul situații în:
- măduva spinării
 - structurile subcorticale suprarenulare
 - structurile corticale
 - ganglionii spinali și ganglionii de pe traseul nervilor cranieni senzitivi
 - structurile cerebeloase.

42. Efectorii din cadrul reflexelor pot fi:
- mușchii striati somatici, mușchii netezi viscerali, celulele excretorie ale glandelor endocrine
 - mușchii striati somatici, miocardul, glandele exocrine
 - mușchii striati somatici, mușchii netezi viscerali, miocardul, glandele exocrine
 - mușchii striati somatici, mușchii netezi viscerali, miocardul
 - miocardul, celulele excretorie ale glandelor endocrine.
43. „Coadă de cal” este localizată:
- între vertebrele C1-L2
 - între vertebra L2 și filum terminale
 - între conul medular și filum terminale
 - de o parte și alta a conului medular și a filum terminale
 - de o parte și alta a coloanei lombare și sacrale.
44. Nervii spinali, din punct de vedere al traseului:
- traversează coloana vertebrală, ieșind din canalul vertebral între C1-L2
 - traversează coloana vertebrală, ieșind din canalul vertebral între toate vertebrele existente și deasupra vertebrei C1
 - traversează coloana vertebrală, ieșind din canalul vertebral între toate vertebrele existente și deasupra vertebrei C1
 - rămân în interiorul coloanei vertebrale, de unde și numele lor
 - ies din coloană prin intermediul „cozii de cal”.
45. Spațiul epidural vertebral:
- este situat între dura mater și arahnoidă
 - conține lichid cefalorahidian
 - are structură conjunctivă, rezistentă, cu rol de protecție
 - este delimitat de canalul vertebral
 - conține vase sanguine arteriale.
46. Pia mater este una din cele trei membrane ale meningelor spinale care:
- are structură fibroasă vasculară, cu rol nutritiv
 - este separată de măduvă printr-un spațiu care conține lichidul cefalorahidian
 - nu are contact direct cu arahnoidă
 - se găsește între dura mater și arahnoidă
 - produce lichidul cefalorahidian.
47. Canalul ependimar este localizat în:
- coarnele anterioare
 - coarnele posterioare
 - coarnele laterale
 - substanța reticulară
 - comisura cenușie.
48. Pe secțiune longitudinală, substanța cenușie a măduvei este dispusă:
- sub formă de coarne
 - sub formă de coloane
 - sub formă de cordoane
 - sub forma literii H
 - sub formă de substanță reticulară.
49. Coarnele posterioare conțin:
- neuroni senzitivi
 - neuroni căilor senzitive
 - pericarioul deutoneuronilor unor căi senzitive
 - pericarioul deutoneuronilor unor căi senzitive și sinapsa cu protoneuroni din ganglionul spinal
 - pericarioul deutoneuronilor tuturor căilor senzitive și sinapsa cu protoneuroni din ganglionul spinal.
50. Coarnele laterale sunt caracterizate prin următoarele, cu o excepție:
- se găsesc în regiunea cervicală inferioară, toracală și lombară superioară
 - conțin neuroni simpatici
 - conțin neuroni simpatici preganglionari amielinici
 - conțin neuroni visceromotori preganglionari mielinici
 - conțin neuroni viscerosenzitivi, ca deutoneuroni ai căilor ascendente interoceptive.

20

51. Coarnele anterioare ale măduvei spinării:
- conțin neuroni somatomotori ai căror axoni formează rădăcina anterioară a nervului spinal
 - conțin neuroni visceromotori ai căror axoni formează rădăcina anterioară a nervului spinal
 - conțin dispozitivul somatomotor, mai bine dezvoltat în regiunea cervicală inferioară, toracală și lombară superioară
 - conțin dispozitivul visceromotor, mai bine dezvoltat în regiunea cervicală inferioară, toracală și lombară superioară
 - sunt mai scurte și mai înguste decât coarnele posterioare.
52. Coarnele anterioare ale măduvei spinării:
- sunt mai apropiate de corpul vertebral
 - sunt mai apropiate de apoiza transversă
 - sunt mai apropiate de apoiza transversă și spinoasă decât de corpul vertebral
 - sunt mai apropiate de corpul vertebral decât de apoiza transversă și spinoasă.
53. Coarnele posterioare ale măduvei spinării:
- sunt mai apropiate de corpul vertebral
 - sunt mai apropiate de apoiza transversă
 - sunt mai apropiate de apoiza transversă și spinoasă decât de corpul vertebral
 - sunt mai apropiate de corpul vertebral decât de apoiza transversă și spinoasă.
54. Substanța reticulară a măduvei spinării:
- se află în jurul canalului ependimar, pe toată lungimea sa
 - se află între coarnele anterioare și laterale
 - se află între coarnele laterale și posterioare
 - se află între coarnele laterale și posterioare și în jurul canalului ependimar
 - se află între coarnele anterioare și laterale și în jurul canalului ependimar.
55. Fasciculele substanței albe ale măduvei spinării au următoarea așezare structurală:
- descendente intermediar, cele de asociație în general periferic
 - cele ascendente în general periferic, cele descendente la interior
 - cele ascendente profund, cele descendente intermediar, cele de asociație în general periferic
 - cele ascendente în general periferic, cele descendente intermediar, cele de asociație profund
 - cele ascendente profund, cele descendente în general periferic, cele de asociație intermediar.
56. Comisura albă a măduvei spinării:
- nu există, există doar comisura cenușie
 - se găsește posterior de comisura cenușie
 - se află posterior de fisura mediană anterioară
 - se află imediat anterior de șanțul median posterior
 - se află între comisura cenușie și șanțul median posterior.
57. Calea ascendentă care nu are în structură o încreucșare de fibre a deutoneuronului este:
- calea sensibilității tactile și dureroase (deutoneuronul medular din fasciculul spinalamic lateral)
 - calea sensibilității protopatică (deutoneuronul medular din fasciculul spinalamic anterior)
 - calea sensibilității kinestezice și epicritice (deutoneuronul bulbar)
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (deutoneuronul medular din tractul spinocerebelos dorsal Flechsig)
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (deutoneuronul medular din tractul spinocerebelos ventral Gowers).

21

58. Calea ascendentă care are în structură o încrușare extramedulară de fibre a deutoneuronului este:
- calea sensibilității tactile și dureroase (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic lateral)
 - calea sensibilității protopatică (deutoneuronul din fasciculul spinotalamic anterior)
 - calea sensibilității kinestezice și epiritice (deutoneuronul din lemniscul medial)
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelos ventral Gowers)
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (deutoneuronul din tractul spinocerebelos dorsal Flechsig).
59. Calea ascendentă care nu are în structură al treilea neuron în talamus este:
- calea sensibilității epiritice
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității interoceptive.
60. Calea ascendentă al cărui deutoneuron nu străbate întreg trunchiul cerebral este:
- calea sensibilității tactile și dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)
 - calea sensibilității protopatică (fasciculul spinotalamic anterior)
 - calea sensibilității kinestezice și epiritice (fasciculele spinobulbare)
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării (tractul spinocerebelos dorsal Gowers)
 - calea sensibilității interoceptive.
61. Singura cale ascendentă multisinaptică este:
- calea sensibilității epiritice
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității interoceptive.
62. Terminațiile nervoase libere sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității tactile și dureroase
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
63. Terminațiile nervoase libere sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității interoceptive
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
64. Corpusculii Meissner și discurile Merkel sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității tactile și dureroase
 - calea sensibilității interoceptive
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
65. Corpusculii Ruffini și corpusculii neurotendinoși Golgi sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității tactile și dureroase
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
66. Fusurile neuromusculare sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității tactile și dureroase
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
67. Corpusculii lamelați sunt receptori pentru următoarea cale ascendentă:
- calea sensibilității interoceptive
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice.
68. Calea ascendentă care nu se proiectează în aria somestezică I din lobul parietal este:
- calea sensibilității interoceptive
 - calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității epiritice
 - calea sensibilității tactile și dureroase.
69. Calea ascendentă care nu se proiectează în aria somestezică I din lobul parietal este:
- calea sensibilității protopatică
 - calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării
 - calea sensibilității epiritice
 - calea sensibilității tactile și dureroase.
70. Fasciculele fundamentale nu sunt:
- fascicule ascendent
 - fascicule anterioare, laterale sau posterioare
 - fascicule de asociație
 - în contact cu substanța cenușie
 - fascicule multisinaplice.
71. Cordonul posterior al substanței albe medulare conține:
- fasciculul gracilis pe întreaga lungime a măduvei spinării
 - fasciculul cuneat pe întreaga lungime a măduvei spinării
 - fasciculul gracilis lateral de fasciculul cuneat
 - fasciculul cuneat în contact cu șanțul median posterior
 - fasciculul gracilis în contact cu cordonul lateral al măduvei spinării.
72. Cordonul posterior al substanței albe medulare conține:
- fasciculul gracilis numai în măduva toracală superioară și cervicală
 - fasciculul cuneat numai în măduva toracală superioară și cervicală
 - fasciculul gracilis lateral de fasciculul cuneat
 - fasciculul cuneat în contact cu șanțul median posterior
 - fasciculul gracilis în contact cu cordonul lateral al măduvei spinării.
73. Cordonul posterior al substanței albe medulare se caracterizează prin:
- fasciculul gracilis numai în măduva toracală superioară și cervicală
 - fasciculul cuneat pe întreaga lungime a măduvei spinării
 - fasciculul gracilis medial de fasciculul cuneat
 - fasciculul cuneat în contact cu șanțul median posterior
 - fasciculul gracilis în contact cu cordonul lateral al măduvei spinării.
74. Cordonul posterior al substanței albe medulare se caracterizează prin:
- fasciculul gracilis numai în măduva toracală superioară și cervicală
 - fasciculul cuneat pe întreaga lungime a măduvei spinării
 - fasciculul gracilis lateral de fasciculul cuneat
 - fasciculul gracilis în contact cu șanțul median posterior
 - fasciculul gracilis în contact cu cordonul lateral al măduvei spinării.
75. Cordonul posterior al substanței albe medulare se caracterizează prin:
- fasciculul gracilis numai în măduva toracală superioară și cervicală
 - fasciculul cuneat pe întreaga lungime a măduvei spinării
 - fasciculul gracilis lateral de fasciculul cuneat
 - fasciculul cuneat în contact cu șanțul median posterior
 - fasciculul cuneat în contact cu cordonul lateral al măduvei spinării.

76. Sistemul extrapiramidal:
- își are originea în mai multe arii corticale
 - își are originea în etajele corticale și subcorticale
 - controlază motilitatea voluntară automată și semiautomată
 - sunt compuse din doi neuroni
 - fibrelle se încrucșează subcortical sau medular.
77. Sistemul extrapiramidal are în componență al doilea neuron în:
- nucleii bazali
 - mezencefal
 - aria motorie suplimentară
 - aria premotorie
 - coarnele anterioare ale măduvei spinării.
78. Sistemul extrapiramidal are în componență al treilea neuron în:
- nucleii bazali
 - mezencefal
 - aria motorie suplimentară
 - coarnele anterioare ale măduvei spinării
 - aria premotorie.
79. Fasciculele extrapiramidale extramedulare sunt:
- nigrospinale
 - rubrospinale
 - reticulospinale
 - eferențele nucleilor bazali
 - vestibulospinale.
80. Fasciculul piramidal (cortico spinal) are ca și caracteristici:
- este complet mielinizat
 - 75% din fibrele componente se încrucșează în drumul spre efectori
 - are origini corticale multiple
 - controlază motilitatea involuntară
 - exercită controlul motor automat asupra activității motorii.
81. Despre primul neuron al căii sistemului piramidal nu se poate face următoarea afirmație:
- face sinapsă în cornul anterior al măduvei spinării
 - se încrucșează în bulb la nivelul decusației piramidale
 - nu formează fibre corticonucleare
 - formează fibre corticonucleare
 - formează fasciculul cortico spinal anterior.
82. Rădăcina anterioară a nervilor spinali C1-C6 conține:
- axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior
 - axoni ai neuronilor visceromotori nemielinizați din cornul lateral
 - axoni ai neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral
 - dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior
 - dendrite ale neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral.
83. Rădăcina anterioară a nervilor spinali C7-L1 conține:
- axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior și ai neuronilor visceromotori nemielinizați din cornul lateral
 - axoni ai neuronilor somatomotori din cornul anterior și ai neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral
 - dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior și axoni ai neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral
 - dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior și dendrite ale neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral
 - dendrite ale neuronilor somatomotori din cornul anterior și axoni ai neuronilor visceromotori mieliniizați din cornul lateral

84. Rădăcina posterioară a tuturor nervilor spinali conține:
- dendrita neuronului pseudounipolar, viscerosenzitiv, cu pericarioul în ganglionul spinal
 - axonul neuronului pseudounipolar somatosenzitiv cu pericarioul în ganglionul spinal
 - dendrita și axonul neuronului pseudounipolar cu pericarioul în ganglionul spinal
 - o parte a dendritei și o parte a axonului neuronului pseudounipolar, pericarioul somatosenzitiv din ganglionul spinal
 - doar ganglionul spinal.
85. Trunchiul nervilor spinali C7-L1 conține:
- dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivii somatici și vegetativi din ganglionii spinali și axoni ai neuronilor pseudounipolari din coarnele anterioare și vegetativi din coarnele laterale
 - axoni ai neuronilor pseudounipolari senzitivii somatici din ganglionii spinali și axoni ai neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare
 - axoni ai neuronilor pseudounipolari senzitivii somatici din ganglionii spinali și axoni ai neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare și vegetativi din coarnele laterale
 - dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivii somatici din ganglionii spinali și dendrite ale neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare și vegetativi din coarnele laterale
 - dendrite ale neuronilor pseudounipolari senzitivii somatici din ganglionii spinali și dendrite ale neuronilor pseudounipolari motori somatici din coarnele anterioare și vegetativi din coarnele laterale.
86. Dintre ramurile nervului spinal nemielinizată este:
- ramura ventrală
 - ramura dorsală
 - ramura meningeală
 - ramura comunicantă albă
 - ramura comunicantă cenușie.
87. Dintre ramurile nervului spinal cea care nu își are originea în trunchi este:
- ramura ventrală
 - ramura dorsală
 - ramura meningeală
 - ramura comunicantă albă
 - ramura comunicantă cenușie.
88. Dintre ramurile nervului spinal, singura care este aferentă trunchiului este:
- ramura ventrală
 - ramura dorsală
 - ramura meningeală
 - ramura comunicantă albă
 - ramura comunicantă cenușie.
89. Ramurile ventrale ale nervilor spinali care nu formează plexuri sunt cele:
- cervicale superioare
 - cervicale inferioare
 - toracale
 - lombare
 - sacrate.
90. Ramura comunicantă albă a nervului spinal, spre deosebire de cea cenușie, conține:
- fibre preganglionare amielinice
 - fibre preganglionare mielinice
 - fibre cu originea în ganglionul laterovertebral
 - fibre lungi preganglionare
 - fibre scurte preganglionare.
91. Reflexele vasoconstrictoare nu se caracterizează prin faptul că:
- nu pot fi reflexe spinale vegetative
 - sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
 - sunt de regulă reflexe parasimplice.

92. Reflexele vasodilatatoare nu se caracterizează prin faptul că:
- nu pot fi reflexe spinale vegetative
 - sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
 - sunt de regulă reflexe parasimpaticice.
93. Reflexele sudorale ale trunchiului nu se caracterizează prin faptul că:
- nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe spinale vegetative
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron
 - sunt de regulă reflexe parasimpaticice.
94. Reflexele pupilodilatatoare nu se caracterizează prin faptul că:
- sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - nu sunt reflexe spinale vegetative
 - sunt de regulă reflexe parasimpaticice
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
95. Reflexele cardioacceleratoare nu se caracterizează prin faptul că:
- sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - sunt de regulă reflexe parasimpaticice
 - nu sunt reflexe spinale vegetative
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
96. Reflexul de mișcare nu se caracterizează prin faptul că:
- este reflex spinal somatic
 - nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - este de regulă reflex simpatic
 - nu este reflex spinal vegetativ
 - este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
97. Reflexul de mișcare nu se caracterizează prin faptul că:
- este reflex spinal somatic
 - nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - este de regulă reflex simpatic
 - nu este reflex spinal vegetativ
 - este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
98. Reflexul de defecație nu se caracterizează prin faptul că:
- este reflex spinal somatic
 - nu este reflex spinal vegetativ
 - nu este reflex cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - este de regulă reflex simpatic
 - este reflex cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
99. Reflexele sexuale nu se caracterizează prin faptul că:
- sunt reflexe spinale somatice
 - nu sunt reflexe cu cale eferentă formată din doi neuroni
 - nu sunt reflexe spinale vegetative
 - sunt de regulă reflexe simpaticice
 - sunt reflexe cu cale eferentă formată dintr-un singur neuron.
100. Fenomenul de iradiere este posibil doar:
- în reflexele osteotendinoase
 - în reflexul de mers
 - în reflexele miotatice
 - în reflexele nociceptive
 - datorii legilor lui Pflüger.
101. Fenomenul de iradiere apare în timpul:
- tuturor reflexelor spinale somatice
 - tuturor reflexelor spinale vegetative
 - unor anumite reflexe spinale vegetative
 - reflexelor polisinapțice
 - studiului legilor lui Pflüger.
102. Fenomenul de iradiere apare în timpul:
- tuturor reflexelor spinale somatice
 - tuturor reflexelor spinale vegetative
 - unor anumite reflexe spinale vegetative
 - reflexelor nociceptive
 - studiului legilor lui Pflüger.

103. Principalele reflexe spinale somatice sunt:
- reflexele miotatice și nociceptive
 - reflexele miotatice și de mers
 - reflexele nociceptive și de mers
 - reflexele miotatice, de mers și nociceptive
 - reflexele miotatice, nociceptive, de mers și miotendinoase.
104. Reflexul monosinaptic miotatic este asigurat de:
- un neuron monopolar pe calea aferentă
 - un neuron cu două prelungiri pe calea aferentă
 - deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
 - un neuron de asociație cu rol de centru al reflexului
 - fibra musculară netedă ca efector.
105. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:
- fusul osteotendinos ca receptor
 - deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
 - un neuron de asociație cu rol de centru al reflexului
 - un neuron cu două prelungiri pe calea aferentă
 - fibra musculară netedă ca efector.
106. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:
- fusul neuromuscular ca receptor
 - deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
 - un neuron de asociație cu rol de centru al reflexului
 - un neuron monopolar pe calea aferentă
 - fibra musculară netedă ca efector.
107. Reflexul monosinaptic miotatic osteotendinos este asigurat de:
- fusul osteotendinos ca receptor
 - deutoneuronul căii ascendente proprioceptive din coarnele posterioare
 - un neuron de asociație cu rol de centru al reflexului
 - un neuron monopolar pe calea aferentă
 - fibra musculară netedă ca efector.
108. Centrul reflexului miotatic este:
- sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel motor din coarnele posterioare
 - sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel motor din coarnele anterioare
 - sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel de asociație din coarnele posterioare
 - sinapsa dintre neuronul senzitiv și cel de asociație din coarnele anterioare
 - un neuron de asociație cu rol de centru al reflexului.
109. Reflexele miotatice spinale au rol în:
- menținerea tonusului muscular și a poziției capului și corpului
 - menținerea tonusului muscular și a poziției corpului
 - realizarea reacțiilor de apărare
 - realizarea reacțiilor de iradiere
 - informarea SNC asupra posturii organismului.
110. Reflexele miotatice spinale constau în:
- contractația bruscă a oricărui mușchi, ca răspuns la întinderea unui tendon
 - contractația bruscă a anumitor mușchi somatici, ca răspuns la întinderea unui tendon
 - contractația bruscă a oricărui mușchi, ca răspuns la întinderea unui tendon al său
 - contractația bruscă a anumitor mușchi somatici, ca răspuns la întinderea unui tendon al său
 - contractația specifică a oricărui mușchi, ca răspuns la întinderea unui tendon.

111. Protoneuronul din cadrul reflexului miotatic:
- are dendrita care se bifurcă în mädhvã
 - are dendritã mai scurtã decât axonul
 - face sinapsã cu un neuron de asociație
 - face sinapsã doar cu neuronul din calea ascendentã spinocerebeloasã
 - face sinapsã atât cu neuronul din calea ascendentã spinocerebeloasã, cât și cu deutoneuronul motor din coarnele anterioare.
112. Reflexele nociceptive:
- nu sunt reflexe de apãrare
 - nu sunt reflexe polisinpapice
 - nu prezintã proprietatea de a iradia la nivelul SNC
 - nu prezintã proprietatea de a iradia la nivelul SNP
 - prezintã un centru monosinpapic.
113. Proprietatea de a iradia a unui reflex arc legãturã cu:
- reflexele spinale vegetative
 - reflexele ce cuprind neuroni amielinici
 - antrenarea unui numãr restrãns de neuroni la elaborarea rãspunsului
 - existența centrilor formați din trei categorii de neuroni
 - existența de receptori - terminații neuronale libere.
114. Centrii polisinpapice din reflexele caracterizate de proprietatea de iradiere nu au în componența:
- neuroni senzitiv de ordinul al doilea
 - neuroni senzitiv de ordinul întâi
 - neuroni de asociație
 - neuroni motori
 - neuroni medulari.
115. Asemnãrãrea dintre nervii cranieni și nervii spinali este cã ambele categorii:
- au douã rãdãcini: dorsala și ventralã
 - au dispozitie metamericã
 - sunt în numãr de 12 perechi
 - fac parte din sistemul nervos periferic
 - fac parte din sistemul nervos central.
116. Nervii cranieni miești din punct de vedere senzitiv și motor sunt:
- nervii I, II, VIII
 - nervii III, IV, VI, XI, XII
 - nervii V, VII, IX, X
 - nervii III, VII, IX, X
 - nervii III, V, VII, IX, X.
117. Nervii cranieni miești din punct de vedere somatic și vegetativ sunt:
- nervii I, II, VIII
 - nervii III, IV, VI, XI, XII
 - nervii V, VII, IX, X
 - nervii III, VII, IX, X
 - nervii III, V, VII, IX, X.
118. Nervii cranieni miești sunt:
- nervii I, II, VIII
 - nervii III, IV, VI, XI, XII
 - nervii V, VII, IX, X
 - nervii III, VII, IX, X
 - nervii III, V, VII, IX, X.
119. Nervii cranieni miești din bulb sunt:
- nervii IX, X, XI, XII
 - nervii X, XI, XII
 - nervii X, IX
 - nervii IX, X
 - nervii IX, X, XI, XII.
120. Nervii cranieni miești din punte sunt:
- nervii V, VI, VII, VIII
 - nervii V, VII, VIII
 - nervii VII, VIII
 - nervii VI, VII
 - nervii V, VII.

121. Fibrele vegetative din componența nervului oculomotor:
- și au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal
 - au ca receptori mușchii sfincier al irisului și fibrele circulare ale mușchului ciliar
 - sunt fibre simpapice postganglionare
 - sunt fibre parasimpapice preganglionare
 - pe lângã nucleul motor, își au originea, suplimentar, din nucleul accesor.
122. Mușchii oblici superiori al globului ocular este inervat de:
- nervul III
 - nervul IV
 - nervul V
 - nervul VI
 - nervul II.
123. Mușchii oblici inferior al globului ocular este inervat de:
- nervul III
 - nervul IV
 - nervul V
 - nervul VI
 - nervul II.
124. Mușchii drept intern al globului ocular este inervat de:
- nervul III
 - nervul IV
 - nervul V
 - nervul VI
 - nervul II.
125. Mușchii drept extern al globului ocular este inervat de:
- nervul III
 - nervul IV
 - nervul V
 - nervul VI
 - nervul II.
126. Singurul nerv cranian mixt, în același timp somatic și vegetativ, senzitiv și motor este:
- nervul III
 - nervul VII
 - nervul IX
 - nervul X
 - nici unul.
127. Dintre cele trei ramuri ale nervului V, caracter mixt prezintã:
- ramura oftalmicã și maxilarã
 - ramura oftalmicã și mandibularã
 - ramura maxilarã
 - ramura mandibularã
 - ramura oftalmicã.
128. Ramura mandibularã a nervului V conține:
- axoni cu originea în punte și dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
 - doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.
129. Ramura maxilarã a nervului V conține:
- axoni cu originea în punte și dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
 - doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.
130. Ramura oftalmicã a nervului V conține:
- axoni cu originea în punte și dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte
 - doar dendrite cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar axoni cu originea în ganglionul trigeminal
 - doar dendrite cu originea în nucleul motor al trigemenului din punte.

131. Ganglionul geniculat de pe traiectul nervului facial este:
- ganglion simpatic
 - ganglion parasimpatic
 - ganglion somatomotor
 - originea deutoneuronului cu sinapsă în nucleul solitar din bulb
 - originea protonuronului cu sinapsă în nucleul solitar din bulb.
132. Fibrele motorii ale nervului facial sunt:
- somatomotorii, cu efectori mușchii mimicii
 - visceromotorii, cu efectori glandele lacrimale
 - visceromotorii, cu efectori glandele salivare submandibulare și sublinguale
 - somatomotorii, cu efectori mușchii mimicii și visceromotorii, cu efectori glandele lacrimale.
 - somatomotorii, cu efectori mușchii mimicii și visceromotorii, cu efectori glandele lacrimale.
133. Conexiune (origine) dublă, bulbo-pontină au:
- doar nervul VII
 - doar nervul VIII
 - nervii VIII și IX
 - nervii VII și VIII
 - nervii VII, VIII și IX.
134. Nervul VIII are în componență:
- dendrite și axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
 - dendrite și axoni ai neuronilor cohleari, din ganglionul Corti și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
 - dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Corti și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
 - axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Corti și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
 - fire nervoase care fac sinapsă doar în punte.
135. Nervul VIII are în componență:
- dendrite și axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
 - dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
 - dendrite ale neuronilor cohleari din ganglionul Scarpa și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Corti
 - axoni ai neuronilor cohleari din ganglionul Corti și ai neuronilor vestibulari din ganglionul Scarpa
 - fire nervoase care fac sinapsă în punte și în bulb.
136. Conexiune (origine) dublă, bulbo-medulară au:
- doar nervul XII
 - doar nervul XI
 - doar nervul X
 - nervii X și XI
 - nervii XI și XII.
137. Acțiunea nervului accesoriu se manifestă prin inervație motorie:
- doar asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian și trapez)
 - doar asupra musculaturii viscerale (mușchii laringelui)
 - atât asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian și trapez), cât și asupra musculaturii viscerale (mușchii laringelui)
 - doar asupra musculaturii somatice (sternocleidomastoidian, trapez și mușchii laringelui)
 - doar asupra musculaturii viscerale (mușchii laringelui, sternocleidomastoidian și trapez).

30

138. Nucleul dorsal al nervului vag este originea:
- fibrelor senzoriale cu sinapsă în nucleul solitar din bulb
 - fibrelor parasimpatice visceromotorii pentru organele din torace și abdomen
 - fibrelor motorii pentru musculatura faringelui și laringelui
 - fibrelor parasimpatice postganglionare pentru viscerele din torace și abdomen
 - fibrelor ce culeg sensibilitatea gustativă de la baza rădăcinii limbii.
139. Cerebelul este legat prin fibre aferente de:
- bulb, punte și mezencefal
 - bulb și mezencefal
 - punte și mezencefal
 - talamus și metatalamus
 - nucleii bazali și corșii striati.
140. Pedunculii cerebeloși mijlocii conțin:
- fire aferente și eferente
 - numai fibre aferente
 - numai fibre eferente
 - substanță albă și cenușie
 - numai substanță cenușie.
141. Cerebelul nu este caracterizat de faptul că:
- ocupă fosa anterioară a craniului
 - corțul cerebelului nu este o prelungire a duri mater
 - este situat înapoița bulbului și punții
 - delimitază singur cavitatea ventriculului IV
 - este legat structural de punte, bulb și măduva spinării.
142. Șanturile care delimitează foliile cerebelului sunt:
- puține și superficiale
 - numeroase și superficiale
 - numeroase și adânci
 - numeroase și foarte adânci
 - puține și foarte adânci.
143. Substanța cenușie a cerebelului se găsește:
- numai la exterior, sub formă de scoarță cerebeloasă
 - numai la interiorul substanței albe, sub formă de nucleu cerebeloși
 - la exteriorul substanței albe, cu prelungiri în interior sub formă de scoarță cerebeloasă
 - la exterior, sub formă de scoarță cerebeloasă și în interiorul substanței albe, sub formă de nucleu cerebeloși
 - la exteriorul substanței albe, cu prelungiri în interior sub formă de scoarță cerebeloasă și în interiorul substanței albe, sub formă de nucleu cerebeloși.
144. Funcțiile cerebelului sunt:
- posibilitatea exprimerii forței voluntare, menținerea ritmului și a tonusului muscular
 - astenia, atonia și astazia
 - accentuarea asteniei, atoniei și astaziei prin compensare corticală
 - atenarea asteniei, atoniei și astaziei prin compensare corticală
 - scăderea forței voluntare, tulburări ale ortostatismului și diminuarea tonusului muscular.
145. Talamusul este partea din diencefal care este un rețeu pentru:
- sensibilitatea olfactivă
 - sensibilitatea vizuală
 - sensibilitatea auditivă
 - sensibilitatea protopatică
 - sensibilitatea tactilă grosieră (epitrică).
146. Metatalamusul este partea din diencefal care este un rețeu pentru:
- sensibilitatea olfactivă și vizuală
 - sensibilitatea vizuală și auditivă
 - sensibilitatea auditivă și olfactivă
 - sensibilitatea protopatică și epitrică
 - sensibilitatea interoceptivă și kinestezică.

31

147. Alegeți răspunsul incorect referitor la corpii striati:
- sunt două mase de substanță cenușie
 - sunt situați la baza emisferelor cerebrale
 - se află deasupra și lateral de talamus
 - sunt conectați cu nucleul roșu și substanța neagră
 - aparțin căilor nervoase piramidale.
148. Pe fața bazală a emisferelor cerebrale se află unul din următoarele șanțuri:
- șanțul colateral
 - șanțul central
 - șanțul corpului calos
 - șanțul parieto-occipital
 - șanțul calcarin.
149. Suprafața neocortexului este mărită de:
- ventriculii cerebrali
 - meningele spinale
 - numărul mai mare de straturi celulare
 - șanțuri și giri
 - nucleii bazali.
150. Lobul temporal stabilește conexiuni directe cu următoarele formațiuni, cu excepția:
- corpului genicular medial
 - talamusului
 - nucleilor vestibulari bulbari
 - corpului genicular medial
 - unor nucleii din metatalamus.
151. Despre aria somestezică I nu se poate face următoarea afirmație:
- este localizată în neocortexul receptor
 - cuprinde protecția căilor sensibilității cutanate și proprioceptive conștiente
 - realizează conexiuni directe cu talamusul
 - se conectează direct cu neuronii somatosenzitivi din coarnele posterioare ale măduvei spinării
 - cuprinde în partea inferioară protecția analizatorului gustativ.
152. La nivelul feței bazale a emisferei cerebrale se află:
- girul hipocampic
 - lobul orbital cu șanțurile olfactive și orbitare
 - șanțul corpului calos
 - girusurile orbitare, mediale de lobul olfactiv
 - șanțul central.
153. Precizați care dintre următoarele afirmații referitoare la paleocortex este incorectă:
- are conexiuni cu analizatorul olfactiv, hipotalamus, eptalamus, talamus
 - prezintă în componența sa calea olfactivă și hipocampusul
 - este sediul proceselor psihice, afectiv-emoționale
 - este situat pe fața laterală a emisferelor cerebrale
 - este alcătuit din două straturi celulare.
154. Despre neocortex se pot afirma următoarele, cu o excepție:
- reprezintă sediul proceselor psihice superioare
 - este alcătuit din șase straturi celulare
 - controlază întreaga activitate motorie somatică
 - este alcătuit din două straturi celulare
 - are funcție senzitivă, asociativă și motorie.
155. Selectați formațiunea nervoasă care nu este implicată în comportamentul alimentar:
- neocortexul
 - hipotalamusul
 - sistemul limbic
 - paleocortexul
 - niciun răspuns nu este corect.
156. Alegeți afirmația incorectă:
- fisura laterală începe pe fața bazală a emisferelor cerebrale
 - șanțurile orbitale se găsesc pe fața laterală a emisferelor cerebrale
 - lobul temporo-occipital prezintă șanțul hipocampusului, șanțul colateral și șanțul occipito-temporal
 - lobul parietal este situat deasupra scizurii laterale
 - lobul temporal este situat sub scizura laterală.
157. Corpul striat nu este conectat cu:
- cortexul cerebral
 - talamusul
 - nucleul roșu
 - substanța neagră
 - substanța reticulară.
158. În structura sistemului limbic se află una din următoarele formațiuni:
- metatalamusul
 - cortexul occipital
 - cerebelul
 - tractul olfactiv
 - trunchiul cerebral.
159. Pe fața medială a emisferei cerebrale se observă următoarele structuri anatomice, cu o excepție:
- trigonul cerebral
 - corpul calos
 - pedunculul cerebelos mijlociu
 - scizura calcarină
 - șanțul central Rolando.
160. Selectați afirmația incorectă referitoare la ventriculul IV:
- este situat între trunchiul cerebral și cerebel
 - comunică cu ventriculul lateral prin orificiile interventriculare
 - comunică cu ventriculul III prin apeductul mezencefalic
 - este situat inferior de corpul calos și fornixul cerebral
 - conține lichid cefalo-rahidian.
161. Sistemul limbic face parte din:
- paleocortex
 - neocerebel
 - paleocerebel
 - neocortex
 - hipotalamus.
162. Aria auditivă se găsește în:
- paleocortex
 - girul hipocampic
 - girul temporal superior
 - piciorul girului postcentral
 - lobul occipital.
163. Care din sensibilitățile enumerate nu proiectează la nivel cortical?
- tactilă fină
 - termică
 - proprioceptivă de control a mișcării
 - kinestezică
 - interoceptivă.
164. Selectați afirmația falsă:
- în lobul temporal se termină calea auditivă și vestibulară
 - aria olfactivă este localizată în sistemul limbic
 - aria motorie corticală are relație directă cu nucleii motori ai nervilor cranieni
 - în neocortexul motor se proiectează căile piramidale
 - în lobul occipital se termină calea optică
165. Alegeți răspunsurile incorecte referitoare la emisferile cerebrale:
- prezintă trei fețe: anterioară, posterioară și inferioară (bazală)
 - conțin ventriculii laterali
 - prezintă pe fața bazală porțiunea inițială a fisurii laterale Sylvius
 - prezintă pe fața bazală șanțurile orbitare și olfactive
 - în șanțurile olfactive sunt cuprinși bulbi olfactivi.
166. Alegeți răspunsurile false referitoare la șanțul central Rolando:
- este prezent pe fața medială a emisferelor cerebrale
 - este prezent pe fața laterală a emisferelor cerebrale
 - separă lobul frontal de lobul parietal
 - separă lobul parietal de lobul temporal
 - separă girul precentral de girul postcentral.
167. Despre sistemul limbic nu se poate urmări următoarea afirmație:
- aparține paleocerebelului
 - este localizat pe fața medială a emisferelor cerebrale
 - este format din două straturi celulare
 - cuprinde și protecția corticală a analizatorului olfactiv
 - intervine în coordonarea proceselor afectiv-emoționale.

168. Pe fața medială a emisferelor cerebrale se observă următoarele formațiuni, cu o excepție:
- șanțul parieto-occipital
 - scizura calcarină
 - fisura Sylvius
 - șanțul Rolando
 - șanțul corpului calos.
169. Conexiunile paleocortexului se realizează cu:
- hipotalamusul
 - talamusul
 - analizatorul vizual
 - analizatorul olfactiv
 - epitalamusul.
170. Excitația și inhibiția corticală au următoarele caracteristici:
- se produc la nivel medular
 - sunt procese imobile
 - se concentrează în zone limitate
 - sunt procese pasive
 - nu iradiază.
171. Referitor la reflexele condiționate, indicați afirmația falsă:
- au caracter de specie
 - reprezintă un răspuns „învățat”
 - se formează pe baza celor necondiționate
 - se închid în centrii corticali, dar mai ales subcorticali
 - se pot stinge.
172. Care dintre următoarele afirmații cu privire la procesul de inhibiție este greșită?
- reprezintă o stare de activitate a centrilor nervoși
 - se caracterizează prin sinapse inhibitorii pe organuli efector
 - se manifestă prin diminuarea sau încetarea activității organului efector
 - se împarte în inhibiție externă (de stingere) și inhibiție internă (de protecție)
 - este caracteristică scoarței cerebrale.
173. Neuronii visceromotorii nu sunt localizați în:
- jumătatea ventrală a coarnelor laterale ale măduvei spinării
 - nucleul accesori al nervului oculomotor
 - ganglionii Corti și Scarpa
 - ganglionii intraturali
 - lanțul ganglionar paravertebral.
174. Originea fibrelor preganglionare simpatice se poate afla în:
- lanțurile simpatice paravertebrale
 - ganglionii intraturali
 - punte
 - zona sacrală a măduvei spinării.
 - zona toracală a măduvei spinării.
175. Sistemul nervos vegetativ simpatice are următoarele efecte asupra glandelor:
- scade secreția lacrimală
 - scade secreția sudoripară
 - crește secreția intestinală
 - scade secreția medulosuprarrenală
 - crește secreția apasă salivară.
176. Despre fibra vegetativă simpatice preganglionară nu se poate face următoarea afirmație:
- părăsește măduva spinării prin rădăcina anterioară a nervilor spinali
 - formează ramura comunicantă albă
 - poate fi lungă sau scurtă
 - formează nervii splanhnici
 - intră în alcătuirea nervilor cranieni III, VII, IX, X.
177. Alegeti afirmația incorectă privitoare la acetilcolină:
- se eliberează în sinapsa între fibra preganglionară și postganglionară simpatică
 - se eliberează în sinapsa între fibra postganglionară parasimpatică și organuli efector
 - se eliberează în sinapsele adrenergice
 - este mediatorul sinapsei neuromusculare
 - produce efecte cardioinhibitorii.
178. Controlul activității vegetative este realizat prin următoarele structuri, cu excepția:
- hipotalamusului
 - măduvei sacrate
 - bulbului rahidian
 - paleocerebelului
 - nucleilor vegetativi din trunchiul cerebral.
179. Care dintre nervii enumerați nu sunt vegetativi sau cu componentă vegetativă?
- splanhnici
 - pelvici
 - cardiaci
 - accesorii
 - oculomotorii.
180. Precizați afirmația greșită referitoare la fibrele nervoase mielinate:
- formează fibre postganglionare
 - au o viteză de conducere a impulsului nervos mai mare
 - conduc sătător impulsul nervos
 - formează ramura comunicantă albă a nervului spinal
 - formează fibrele preganglionare vegetative simpatice și parasimpatice.
181. Care dintre următoarele efecte nu se datorează stimulării sistemului nervos vegetativ simpatice?
- creșterea frecvenței cardiace
 - midriaza
 - secreția salivară vâscoasă
 - bronhodilatatia
 - adaptarea pentru vederea la aproape.
182. Care dintre următoarele efecte se datorează stimulării sistemului nervos vegetativ simpatice?
- scăderea frecvenței cardiace
 - creșterea secreției pancreatice
 - vasoconstricția
 - contractia musculaturii netede și relaxarea sfincterelor digestive
 - stimularea secreției gastrice.
183. Mița se realizează prin:
- stimularea fibrelor somatomotorii ale nervului oculomotor
 - stimularea simpaticului
 - contractia mușchilor circulari ai irisului
 - contractia mușchilor radieri ai irisului
 - contractia mușchilor circulari ai corpului ciliar.
184. Sistemul nervos vegetativ simpatice prezintă următoarele efecte asupra glandelor anexe ale tubului digestiv, cu o excepție:
- stimulează glicogenoliza hepatică
 - stimulează contractia splinei
 - inhibă secreția glandelor salivare
 - stimulează secreția de salivă vâscoasă
 - scade secreția exocrina pancreatică.
185. Care dintre reflexele enumerate se închid în centrul medulari lombari?
- de deglutiție
 - de vomă
 - de micțiune
 - pupiloconstrictor
 - cardioaccelerator.
186. Organele care nu au înervație parasimpatică sunt următoarele, cu o excepție:
- mușchii constrictori ai pupilei
 - glandele sudoripare
 - pancreasul
 - glandele salivare
 - splina.
187. Parasimpaticul sacrat nu are în componența sa următoarea formațiune:
- nucleul parasimpatic sacrat (S2-S4)
 - ganglionii vegetativi parasimpatici
 - nervii pelvici
 - fibre postganglionare scurte și amielinice
 - niciun răspuns nu este corect.

188. Despre fibrele postganglionare simplice nu se pot afirma următoarele:
- formează ramura comunicantă ce duce la nervul spinal
 - au originea în lanțul ganglionar paravertebral
 - pot fi lungi
 - conduc impulsuri pentru musculatura viscerală
 - formează nervii pelvici.
189. Reflexele cardioacceleratoare au următoarele caracteristici:
- sunt reflexe somatice medulare
 - au centrul localizat la nivelul cornului medular posterior al măduvei spinării
 - sunt reflexe nociceptive
 - sunt reflexe proprioceptive
 - sunt subordonate centrilor nervoși superiori.
190. Reflexele vegetative medulare sunt:
- reflexul de micșune și defecație
 - reflexul de flexie
 - reflexul pupiloconstrictor
 - reflexul rotulian
 - reflexul cardioinhibitor.
191. Următoarele reflexe vegetative au centri reflexi în cornele laterale ale măduvei spinării, cu o excepție:
- cardioacceleratoare
 - pupilo dilatator
 - vasoconstrictoare
 - midriază
 - mioză.
192. Stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic are următoarele efecte, cu o excepție:
- mioză
 - contractia splinei
 - contractia mușchului detrusor vezical
 - hipersecreție lacrimală
 - hipersecreție salivară.
193. Stimularea sistemului nervos vegetativ simpatic are următorul efect:
- mioză
 - contractia sfincțerului vezical intern
 - creșterea secreției glandelor mucoase respiratorii
 - contractia mușchului detrusor vezical
 - vasodilatație în unele teritorii.
194. Efectele stimulării sistemului nervos vegetativ parasimpatic sunt:
- scăderea secreției glandelor salivare
 - midriaza
 - scăderea secreției exocrine a pancreasului
 - creșterea secreției glandelor mucoase pulmonare
 - creșterea frecvenței cardiace.
195. Stimularea sistemului nervos vegetativ parasimpatic nu determină:
- creșterea secreției glandelor gastrice
 - contractia mușchilor ciliar
 - relaxarea sfincțerului vezical intern
 - reducerea debitului urinar
 - creșterea forței de contracție a cordului.
196. Selectați nervii simpatici care nu aparțin sistemului nervos simpatic:
- glicogenoliză
 - midriază
 - contractia sfincțerului vezical extern
 - relaxarea mușchului ciliar pentru vederea la distanță
 - bronhodilatare.
197. Selectați răspunsurile incorecte referitoare la sistemul nervos vegetativ:
- prim componenta simpatică determină midriaza
 - prin stimularea determină glicogenoliză
 - conține fibre postganglionare ce pot elibera monoxid de azot
 - parasimpatic inervează glanda medulosuprarenală
 - simpatic intervine în contractia splinei.

198. Sinapsele interneuronale nu sunt localizate în:
- ganglionii simpatici paravertebrali
 - ganglionii intramurali și juxta-viscerali
 - ganglionii spinali
 - bulbul rahidian
 - bulbul olfactiv.
199. Despre ventriculul IV nu se poate face următoarea afirmație:
- este situat între trunchiul cerebral și cerebel
 - conține lichid cefalo-rahidian
 - comunică cu ventriculul III prin apeductul mezencefalic
 - comunică cu canalul ependimar
 - comunică cu ventriculul lateral prin orificiile interventriculare.
200. La nivelul feței bazale a emisferelor cerebrale se află:
- șanțul central
 - șanțul parieto-occipital
 - șanțurile orbitare și olfactive
 - șanțul corpului calos
 - scizura calcarină.
201. Fibrele vegetative din componența nervului oculomotor:
- își au originea în nucleul motor al nervului III din mezencefal
 - își au originea în nucleul motor, precum și în nucleul accesoriu din mezencefal
 - sunt fibre simplice preganglionare
 - sunt fibre parasimplice preganglionare
 - culeg informațiile de la receptorii din mușchii constrictor al pupilei și mușchii ciliar.
202. Fasciculul piramidal (corticospinal) prezintă următoarele caracteristici:
- are originea în cortexul cerebral
 - are originea în etajele corticale și subcorticale
 - 75% din fibrele fasciculului nu se încrușișează la nivel bulbar
 - toate fibrele sale sunt mielinizate
 - controlază motilitatea involuntară.
203. Deutoneuronul cărei căi ascendente nu străbate trunchiul cerebral în întregime?
- calea sensibilității tactile groșiere
 - calea sensibilității protopaterice (fasciculul spinotalamic anterior)
 - calea sensibilității tactile și dureroase (fasciculul spinotalamic lateral)
 - calea sensibilității epitactice și kinestezice (fasciculele spinobulbare)
 - calea sensibilității proprioceptive de control a mișcării (fasciculul spinocerebelos dorsal Gowers).
204. Spațiul epidural vertebral:
- este situat între dura mater și arahnoidă
 - este delimitat de pereții canalului vertebral
 - are structură conjunctivă
 - conține lichid cefalorahidian
 - are rol nutritiv.
205. Actul reflex:
- este alcătuit din cinci componente anatomice: receptorul, calea aferentă, centrul nervos, calea eferentă și receptorul
 - prezintă receptori care răspund la stimuli prin variații de potențial gradate, invers proporționale cu intensitatea stimulului
 - poate fi excitator sau inhibitor
 - reprezintă baza anatomică a arcului reflex
 - niciun răspuns nu este corect.
206. Teaca Schwann:
- separă plasmalema celulei Schwann de fesul conjunctiv din jur
 - este separată de teaca de mielină prin teaca Henle
 - este localizată în jurul tecii de mielină
 - este produsă la toți neuronii mielinizati de către celulele Schwann
 - are rol în permeabilitatea și rezistența neuronului.

207. Nu pot fi efectori:

- A. glandele exocrine
- B. glandele endocrine
- C. mușchii striați
- D. mușchii netezi.

208. Centrii unui reflex pot fi situați la nivelul:

- A. măduvei spinării
- B. subcortical
- C. cortical
- D. toate răspunsurile sunt corecte.

209. Receptorii se clasifică în extero-receptorii, proprio-receptorii și intero-receptorii în funcție de:

- A. viteza de adaptare
- B. tipul de energie pe care îl prelucrează
- C. proveniența stimulului
- D. niciun răspuns nu este corect.

210. Deoarece nu se divide, nucleul neuronului nu conține:

- A. mitocondrii
- B. corpi Nissl
- C. centrozom
- D. ribozomi.

211. Care dintre următoarele nu este un reflex spinal somatic?

- A. reflexul de mers
- B. reflexul sudoral
- C. reflexul miotatic
- D. reflexul nociceptiv.

1. Receptorii pentru rece sunt:

- A. corpusculii Meissner
- B. corpusculii Pacini
- C. corpusculii Ruffini
- D. corpusculii Krause
- E. discurile Merkel.

2. Nucleii vestibulari bulbari realizează conexiuni directe cu următoarele formațiuni, cu excepția:

- A. arhicerebelului
- B. axonilor neuronilor din ganglionul Scarpa
- C. talamusului
- D. scoarței cerebrale
- E. nucleilor nervilor III, IV și VI.

3. Dentoneuronul căii olfactive se găsește în:

- A. talamus
- B. hipocamp
- C. corpul geniculat medial
- D. bulbul olfactiv
- E. nucleul solitar.

4. Care dintre următoarele afirmații despre derm este adevărată?

- A. prezintă un strat profund - dermul germinativ - dispus spre hipoderm
- B. în stratul reticular se află papilele dermice
- C. conține corpusculii Meissner, Krause, Ruffini și Vater-Pacini pentru sensibilitatea tactilă
- D. în profunzimea dermului se află corpusculii Pacini, care se adaptează foarte rapid și recepționează presiunea
- E. receptorii cu localizare în partea superioară a dermului recepționează atingerea

5. Despre celulele mitrale se pot afirma următoarele:

- A. au o dendrită scurtă și groasă
- B. fac sinapsă cu neuroni multipolari
- C. reprezintă al III-lea neuron al căii olfactive
- D. fac sinapsă cu axonii celulelor bipolare de la nivelul butonului olfactiv
- E. niciun răspuns nu este corect.

6. Membrana otitică este situată în:

- A. canalele semicirculare membranose
- B. organul Corti
- C. utriculă și saculă
- D. columelă
- E. creasta ampulară.

7. Tractul optic de o parte conține:

- A. axoni ai celulelor bipolare retiniene
- B. axonii celulelor cu conuri sau cu bastonașe
- C. axoni ai celulelor multipolare din câmpul intern al retinei de partea opusă
- D. axonii neuronilor din corpul geniculat lateral
- E. dendritele celulelor multipolare.

8. Inervația porțiunii centrale, necontractile a fusului neuromuscular este asigurată de:

- A. axonii neuronilor din ganglionul spinal
- B. dendritele neuronilor din ganglionul spinal
- C. axonii motoneuronilor α (alfa)
- D. axonii motoneuronilor γ (gama)
- E. fibrele intrafusale cu sac nuclear.

9. Urechea medie:

- A. comunică cu urechea externă prin trompa lui Eustachio
- B. conține un lanț articular de osoase, dispuse în următoarea ordine: scăriță, ciocan, nicovăla
- C. este delimitată de urechea internă prin timpan
- D. conține scărița aplicată pe membrana ferestrei ovale
- E. conține receptorii auditivi.

10. Receptorii maculari detectează:

- A. accelerații orizontale, cei de la nivelul saculei
- B. accelerații verticale, cei de la nivelul utriculei
- C. viteza de deplasare a corpului
- D. accelerații circulare ale capului
- E. niciun răspuns nu este corect.

11. Hipodermul nu conține:
- tesut conjunctiv lax
 - corpusculei Vater-Pacini
 - discuri tactile Merkel
 - glomeruli glandelor sudoripare
 - bulbii firelor de păr.
12. Când privim un obiect situat la o distanță mai mică de 6 m:
- mușchii ciliar se contractă și pune în tensiune fibrele ligamentului suspensor
 - crystalinul este comprimat
 - tensiunea din cristaloidă crește
 - puterea de convergență a cristalinului crește la valoarea maximă
 - scade elasticitatea crystalinului.
13. Nucleii cohleari pontini realizează conexiuni directe cu:
- dendritele neuronilor ganglionului Corti
 - ramura vestibulară a nervului VIII
 - axonii neuronilor din ganglionul spinal Corti
 - axonii protonuronilor căii auditive
 - coliculi evadrigementi superiori.
14. Despre mugurii gustativi nu se pot afirma următoarele:
- conțin celule senzoriale cu rol receptor
 - sunt situați în papilele gustative
 - sunt în relație cu terminații nervoase ale nervului trigemen
 - sunt chemoreceptori
 - lipsesc în papilele filiforme.
15. Care dintre următoarele afirmații este adevărată?
- labirintul membranos conține endolimfă
 - canalul cohlear este delimitat de rampa timpanică prin membrana Reissner
 - primul neuron al căii auditive este localizat în organul Corti
 - nervul optic este format din axonii neuronilor bipolari
 - motoneuronul γ realizează placa motorie pe fibra extrahusală.
16. Organul activ al acomodării este reprezentat de:
- procese ciliare
 - ligamentul suspensor
 - mușchii ciliar
 - crystalin
 - crystaloidă.
17. Epidermul este:
- un epitelu unistratificat necheratinizat
 - format din strat papilar și strat dermic
 - hrănit prin difuziune din lichidul intracelular
 - un epitelu unistratificat cheratinizat
 - alcatuit dintr-un strat germinativ și unul cornos.
18. Alegeți afirmația incorectă cu privire la mugurii gustativi:
- celele receptoare ale mugurilor gustativi se depolarizează la contactul cu substanțele sapide
 - pentru a se depolariza, membrana microvililor deschide canale ionice, care permit pătrunderea ionilor de sodiu (Na^+)
 - substanțele chimice se leagă de moleculele proteice receptoare
 - sunt situați la nivelul tuturor papilelor gustative din mucoasa linguală
 - gustul - pentru dulce se poate percepe pe vârful limbii.
19. Mediile refringente ale globului ocular nu sunt reprezentate de:
- corne
 - corpul ciliar
 - urnoarea apoasă
 - crystalin
 - corpul vitros.
20. Selectați afirmațiile corecte:
- în hipermetropie retina este situată la mai puțin de 17 mm de centrul optic
 - miopia se corectează cu lentile divergente
 - persoanele cu hipometropie depărtază obiectele de ochi pentru a le vedea clar
 - astigmatismul este datorat existenței mai multor raze de curbură ale suprafeței corneei
 - la persoane cu ochi emetrop imaginea obiectelor situate la infinit este clară, fără acomodare.
21. Alegeți răspunsurile incorecte privind metalamusii:
- face parte din structurile diencefalului
 - conține coliculi evadrigementi laterali și mediali
 - este constituit din corpii geniculați
 - reprezintă stații de releu pe calea vizuală și acustică
 - conține al treilea neuron al căii optice.
22. Sensibilitatea kinestezică este înrâmsă prin fasciculul:
- spinoatamic anterior
 - spinoocerebelos ventral
 - reticulospinal
 - spino bulbular
 - nici unul de mai sus.
23. Receptorii tactili nu sunt:
- mecanoreceptori
 - stimulați de deformări mecanice
 - localizați în epiderm
 - mai numeroși în tegumentele fără păr
 - terminații nervoase libere.
24. Ocolitele stimulează mecanic receptorii:
- membranari
 - bazilari
 - maculari
 - termici
 - tactili.
25. Celulele cu bastonașe asigură vederea:
- durnă
 - la distanță
 - fotopică
 - scotopică
 - de aproape.
26. Ampretele sunt determinate de:
- stratul reticular al dermului
 - stratul papilar al dermului
 - stratul germinativ al epidermului
 - hipoderm
 - epiderm.
27. Crestele amputare:
- sunt receptori pentru mișcarea circulară a capului și corpului
 - sunt receptori pentru accelerarea liniară
 - sunt localizați în vestibul membranos
 - sunt acoperite de membrana otolitică
 - sunt în relație directă cu nucleii vestibulari dulburi.
28. Segmentul central al analizatorului cutanat este localizat în:
- lobul frontal
 - aria somestezică I din lobul parietal
 - talamus
 - lobul temporal
 - lobul occipital.
29. Următoarele afirmații sunt adevărate:
- coroidea se continuă anterior cu corneea
 - în partea sa posterioară, sclerotica este prevăzută cu un orificiu prin care ies arterele globului ocular
 - coroidea este o tunică fibroasă
 - irisul permite reglarea cantității de lumină ce sosește la retină
 - orificiul nervului optic este situat în dreptul axului vizual.
30. Receptorii analizatorului olfactiv sunt:
- terminații nervoase libere
 - celule de susținere
 - celule multipolare
 - celule cu conuri
 - de tip fazic.
31. Punctul proximal se află la o distanță de:
- 6 m
 - peste 6 m
 - 25 cm
 - 17 mm
 - mai mică de 17 mm.
32. Intensitatea undelor sonore este determinată de:
- timbru
 - frecvență
 - amplitudine
 - vibrații
 - timpan.

33. Fibrele nervului optic ce provin din jumătatea nazală a retinei drepte se găsesc în structura:
- nervului optic drept
 - nervului optic stâng
 - tractului optic drept
 - tractului optic stâng
 - atât a nervului optic drept, cât și a tractului optic stâng.
34. Alegeți afirmația incorectă:
- protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX și X
 - protoneuronul căii gustative se află în mugurelele gustativ
 - deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
 - al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
 - protecția corticală a sensibilității gustative se realizează în girul postcentral.
35. În structura retinei nu se găsesc celule:
- fotoreceptoare
 - multiplare
 - secretoare
 - de susținere
 - de asociație.
36. Tunica externă a globului ocular este compusă din:
- corneea
 - mușchi extrinseci
 - coroidă
 - iris
 - corp ciliar.
37. Sunt proprioceptori:
- fibrele anulospirale
 - corpusul Meissner
 - corpusul Krause
 - discurile Merkel
 - corpusul Golgi.
38. Urechea medie este formată dintr-o cavitate pneumatăică săpată în osul:
- parietal
 - sfenoid
 - temporal
 - occipital
 - etmoid.
39. Terminațiile nervoase libere din capsula articulară transmit:
- simțul poziției în spațiu
 - simțul mișcării în spațiu
 - sensibilitatea durerii articulare
 - sensibilitatea termică
 - sensibilitatea proprioceptivă de control al mișcării.
40. Despre cristalin nu se poate face următoarea afirmație:
- are o capsulă elastică
 - conține vase sangvine
 - are aproximativ 20 de dioptrii
 - are un ligament suspensor
 - este o lentilă biconvexă.
41. Pentru a putea fi mirosită, o substanță nu trebuie să aibă una din următoarele caracteristici:
- să fie volatilă
 - să fie solubilă pentru a putea traversa stratul de mucus
 - să atingă celulele olfactive
 - să fie sapidă
 - să ajungă în nări.
42. Alegeți răspunsul corect:
- neuronul bipolar este al doilea neuron al căii vizuale
 - celulele multipolare ale retinei reprezintă al treilea neuron al căii vizuale
 - primii doi neuroni ai căii vizuale sunt localizați la nivelul retinei
 - tractul optic stâng conține numai fibre de la retina ochiului stâng
 - tracturile optice conțin axoni neuronilor bipolari.
43. Care dintre următoarele nu este o funcție a analizatorului vizual?
- diferențierea formei obiectului
 - menținerea echilibrului
 - diferențierea culorii obiectului
 - declanșarea secrețiilor digestive
 - menținerea tonusului cortical.
44. Selectați afirmația adevărată:
- rampa timpanică este situată sub membrana vestibulară
 - rampa vestibulară este situată deasupra canalului cochlear
 - din partea superioară a saculei pornește canalul cochlear
 - organul Corti este așezat pe membrana bazilară
 - primul neuron al căii acustice se află în ganglionul Scarpa.
45. Alegeți afirmația greșită:
- constricția pupilei este un act reflex
 - contractia mușchilor ciliari determină acomodarea la apropiere
 - constricția pupilei se datorează contracției mușchilor circulari ai irisului
 - centrul nervos al reflexului de constricție pupilară este localizat în coliculii evadrigemeni superiori
 - centrul nervos al reflexului de constricție pupilară este localizat în nucleul accesoriu al oculomotorului din mezencefal.
46. Orbita nu conține:
- mușchii extrinseci ai globului ocular
 - segmentul periferic al analizatorului vizual
 - nervul olfactiv
 - rămuri ale nervilor cranieni III, IV, V și VI
 - conjunctivă.
47. Corpusculii Golgi-Mazzoni sunt o varietate a:
- corpusculilor Meissner
 - discurilor Merkel
 - corpusculilor Ruffini
 - corpusculilor Vater-Pacini
 - corpusculilor Krause.
48. Nucleii solitari realizează conexiuni directe cu:
- receptorii gustativi
 - axonii neuronilor din ganglionul Corti
 - girusul postcentral din lobul parietal
 - nucleii talamici de partea opusă
 - dendritele neuronilor din ganglionii nervilor VII, IX și X.
49. Despre hipoderm nu se pot afirma următoarele:
- este stratul profund al pielii
 - este o pătură conjunctivă densă
 - este alcătuit și din țesut adipos
 - conține receptorii Vater-Pacini
 - este format și din țesut conjunctiv lax.
50. Amplitudinea maximă a sunetelor percepute de urechea umană este de:
- 0 decibeli
 - 20 decibeli
 - 500 decibeli
 - 130 decibeli
 - 5000 decibeli.
51. Despre vederea nocturnă sunt adevărate următoarele afirmații, cu o excepție:
- este asigurată de celulele cu bastonașe
 - sensibilitatea la lumină a unei celule cu bastonaș este de 10 ori mai mare decât la întineric
 - în timpul adaptării la întineric, vitamina A este transformată în retinen.
 - reducerea vederii nocturne se numește nictalopie
 - în avitaminoză A este compromisă adaptarea la întineric.
52. Celulele receptoare ciliate ale creștelor ampulare sunt acoperite de:
- membrana reticulară gelatinoasă
 - membrana tectoria
 - membrana vestibulară
 - membrana otolitică
 - cupola gelatinoasă.
53. Lama ciuruită a etmoidului este străbătută de:
- dendritele celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
 - axonii celulelor mitrale
 - dendritele celulelor mitrale
 - axonii celulelor bipolare din mucoasa olfactivă
 - fibrele tractului olfactiv.

54. Aria corticală vizuală primară este localizată:
- în jurul fisurii laterale Sylvius
 - în jurul scizurii calcarine
 - în jurul șanțului central
 - în jurul șanțului corpului calos
 - în jurul șanțului colateral.
55. Despre analizatori sunt adevărate următoarele afirmații:
- segmentul periferic are funcția de a transmite impulsul nervos la creier
 - la nivelul segmentului intermediar, stimulii sunt transformați în senzații specifice
 - segmentul intermediar este format din căli ascendente indirecte, prin care impulsurile sunt conduse lent și proiectate cortical, în mod specific și difuz
 - segmentul intermediar este format din căli nervoase ascendente directe și indirecte, prin care impulsul nervos este transmis la scoara cerebrală
 - segmentul periferic percepe o formă de energie sub formă de impuls nervos.
56. Alegeti răspunsul corect referitor la acuitatea tactilă:
- la baza limbii are o valoare de 2mm
 - pe toată suprafața toracelui posterior este de 50 mm
 - este aria tegumentară a cărei stimulare determină modificări în rata de descărcare a neuronilor respectivi
 - se caracterizează prin pragul de percepere distinctă a două puncte diferite
 - niciun răspuns nu este corect.
57. Mușchii circulari ai irisului:
- sunt inervați de către fibrele somatomotorii ale nervului III care produc mioza
 - sunt mușchi nezezi viscerali
 - produc dilatarea pupilei
 - sunt inervați de către fibre visceromotorii parasimpatice
 - asigură mișcările globilor oculari.
58. Alegeti afirmația falsă:
- corpuseculii Vater-Pacini sunt localizați în hipodermul pulpei degetelor
 - corpuseculii Vater-Pacini se adaptează rapid și recepționează vibrațiile
 - corpuseculii Ruffini sunt localizați mai profund în derm și recepționează presiunea
 - corpuseculii Ruffini sunt considerați receptori pentru cald
 - corpuseculii Krause sunt considerați și receptori pentru rece.
59. Nervul acustico-vestibular este format din:
- dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa
 - axonii neuronilor din ganglionul Scarpa
 - dendritele neuronilor din ganglionul Corti
 - axonii neuronilor din ganglionul spinal
 - axonii neuronilor din nucleii vestibulari bulbari.
60. Câmpul receptor:
- este pragul de percepere distinctă a două puncte
 - este distanța minimă la care, prin stimularea a două puncte apropiate, subiectul percepe atingerea fiecăruia dintre ele
 - este de aproximativ 2 mm
 - are o suprafață invers proporțională cu densitatea receptorilor din regiunea respectivă
 - este de aproximativ 50 mm.
61. Placa motorie realizată de fibrele motorii eferente gama se localizează:
- pe fibra extrafusală
 - pe extremitatea contractilă a fibrei intrafusale
 - pe porțiunea centrală necontractilă a fibrei intrafusale
 - la joncțiunea mușchi-tendon
 - pe porțiunea centrală necontractilă a fibrei musculare modificate.
62. Receptorul auditiv:
- este localizat în canalul cohlear, pe membrana reticulară
 - este situat în columela
 - este acoperit la bază de către membrana tectoria
 - este înconjurat la bază de axonii neuronilor din ganglionul Corti
 - conține celule de susținere.
63. Afirmația falsă în legătură cu receptorii dureroși este următoarea:
- în principal sunt terminații nervoase libere
 - receptorii pentru durere se adaptează repede
 - receptorii tactilii, stimulați excesiv, pot fi receptori pentru durere
 - sunt stimulați de trei categorii de factori - mecanici, termici și chimici
 - sunt terminații nervoase libere, provenite din dendritia protononeuronului situat în ganglionul spinal.
64. Corpii geniculați laterali se caracterizează prin următoarele, cu o excepție:
- aparțin metatalamusului
 - reprezintă originea celui de al treilea neuron al căii optice
 - în ei se termină trachul optic
 - sunt în relație cu cortexul occipital
 - conțin al treilea neuron al căii auditive.
65. Segmentul central al analizatorului olfactiv este localizat:
- în hipotalamus
 - în aria somestezică I
 - în girul postcentral din lobul parietal
 - pe fața medială a lobului temporal
 - în neocortex.
66. Alegi afirmația falsă referitoare la receptorii termici:
- sunt terminații nervoase libere, cu diametrul mic
 - receptorii pentru cald îi depășesc numeric pe cei pentru rece
 - sunt terminații nervoase libere, provenite din dendritia protononeuronului situat în ganglionul spinal
 - reprezintă segmentul periferic
 - sunt terminații nervoase nemielinizate.
67. Corpuseculii Golgi:
- sunt localizați printre fibrele musculare striate
 - sunt receptori sensibili la întinderea mușchului
 - sunt localizați la joncțiunea dintre tendon și muchi
 - stimulează contracția fibrei musculare striate
 - sunt în relație cu axonii neuronilor din ganglionul spinal.
68. Următoarea afirmație cu privire la fusurile neuromusculare este adevărată:
- impulsul nervos se transmite neuronului α , ceea ce duce la contracția fibrelor intrafusale
 - dispunerea în paralel a fibrelor extrafusale face ca întinderea fibrelor intrafusale să determine și întinderea celor extrafusale
 - motoneuronii α inervează fibrele extrafusale
 - relaxarea musculară este prevenită prin întinderea fibrelor extrafusale care declanșează contracția reflexă
 - fibrele intrafusale cu sac nuclear sunt inervate motor de fibrele senzitive anulospirale.
69. Despre maculele nu se poate face următoarea afirmație:
- sunt așezate pe o membrană bazilară
 - sunt localizate în utriculă și saculă
 - conțin celulele senzoriale prevăzute cu cili
 - sunt stimulați mecanic de către otolite atât în condiții statice, cât și dinamice
 - sunt în relație cu dendritele neuronilor din ganglionul Scarpa.

71. Alegeți afirmația adevărată:
- celulele bipolare au o dendrită ramificată, care se termină cu vezicule numite butoni olfactivi
 - calea olfactivă are legături directe cu talamusul
 - receptorii analizatorului olfactiv ocupă partea postero-inferioară a foselor nazale
 - omul distinge până la 10.000 de mirosuri diferite
 - axonii celulelor bipolare formează perechea a-II-a de nervi cranieni.
72. Alegeți răspunsul corect:
- epidermul este vascularizat și conține numeroase terminații nervoase libere și corpusculii tactili Merkel
 - epidermul nu este vascularizat și conține numeroase terminații nervoase libere
 - dermul este mai gros decât epidermul, fiind format din strat papilar și hipoderm reticular
 - dermul conține vase de sânge și limfactice, glande sebacee, bulbii firilor de păr, terminații nervoase libere și corpusculii Meissner, Krause și Ruffini
 - hipodermul conține glomeruli glandelor sudoripare și discurile tactile Merkel
73. Camera posterioară a globului ocular este situată între:
- fața internă a corneei și fața anterioară a irisului
 - fața posterioară a cristalinului și retina vizuală
 - fața anterioară a cristalinului și fața posterioară a irisului
 - fața internă a corneei și fața posterioară a irisului
 - sclerotică și coroidă.
74. Pereții melcului membranos sunt delimitați de următoarele formațiuni, cu excepția:
- membranei bazilare - inferior
 - membranei Reissner - superior
 - peretelui melcului osos - lateral
 - membranei vestibulare - superior
 - rampei timpanice - inferior.
75. La reflexul de acomodare nu participă:
- centrii corticali și coliculii evadigeneni inferiori
 - nucleul vegetativ parasimpatic anexat nervului oculomotor din mezencefal
 - centrii corticali din arile vizuale primare și secundare
 - mușchii irisului
 - mușchii extrinseci ai globului ocular.
76. Alegeți varianta corectă în legătură cu zonele de percepție a gustului:
- la vârful limbii, acru și dulce
 - la rădăcina limbii, acru și amar
 - pe marginea laterală a limbii, sărat și acru
 - pe vârful limbii, amar
 - nici o variantă de mai sus.
77. Pigmentul vizual se caracterizează prin următoarele, cu o excepție:
- se găsește în structura membranei celulelor fotoreceptoare
 - absorbe energia radiației luminoase
 - se descompune în retinen și opsină
 - descompunerea sa produce modificări ale conductanțelor ionice
 - nu conține vitamina A.
78. În structura mugurilor gustativi nu se găsesc:
- celule receptoare gustative
 - celule de susținere
 - pori gustativi
 - microvili
 - epiteliu lingual.
79. Despre retină se poate face următoarea afirmație:
- se întinde posterior de corpul ciliar
 - în centrul maculei luea se află fovea centralis
 - are pata oarbă situată în dreptul axului vizual
 - pata galbenă este situată medial și inferior de pata oarbă
 - la nivelul petei oarbe se găsește mai multe celulele fotoreceptoare cu conuri.
80. Endolimfa este situată în:
- rampa vestibulară
 - canalul cochlear
 - rampa timpanică
 - columelă
 - urechea medie.
81. Alegeți afirmația incorectă privitoare la celulele cu conuri:
- conțin pigmentul vizual iodopsină
 - sunt în număr de 6-7 milioane
 - stimularea egală a celor trei tipuri de conuri produce senzația de negru
 - sunt mai puțin sensibile decât bastonașele
 - nu există în pata oarbă.
82. Axonii următoarelor căi, respectiv tracturi ale sensibilității, se încreucșează:
- calea sensibilității kinestezice, calea sensibilității proprioceptive de control al mișcării și calea gustativă
 - calea gustativă, tractul spinocerebelos ventral și calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității gustative, tractul spinocerebelos dorsal și calea sensibilității kinestezice
 - calea sensibilității gustative și tractul spinocerebelos ventral
 - calea sensibilității gustative și calea sensibilității kinestezice.
83. Despre pavilionul urechii se poate face următoarea afirmație:
- comunică cu nazofaringele prin trompa lui Eustachio
84. Care dintre următoarele afirmații cu privire la daltonism este adevărată?
- se caracterizează prin reducerea vederii diurne
 - este produs de o genă recesivă X linkată
 - apare exclusiv la femei
 - apare atunci când cristalinul devine mai gros și mai puțin elastic
 - este un viciu de refracție.
85. Informații asupra poziției corpului, mișcării spațiale a acestuia și a gradului de contracție a mușchilor sunt furnizate de următorii receptori, cu excepția:
- receptorilor vestibulari
 - receptorilor auditivi
 - receptorilor vizuali
 - receptorilor cutanați
 - receptorilor kinestezici.
86. Alegeți afirmația falsă referitoare la receptorii termici:
- reprezintă segmentul periferic
 - sunt terminații nervoase libere cu diametrul mic
 - sunt terminații nervoase libere nemielinizate
 - pot fi în legătură cu protonuronul din ganglionul spinal
 - receptorii pentru cald îi depășesc numeric pe cei pentru rece.
87. Placa motorie realizată de fibrele motorii eferente gama se localizează:
- la joncțiunea mușchi-tendon
 - pe fibra extrafusală
 - pe extremitatea contractilă a fibrei intrafusale
 - pe porțiunea centrală necontractilă a fibrei intrafusale
 - pe porțiunea centrală contractilă a fibrei musculare modificate.

88. Selectați afirmația incorectă:
- protoneuronul căii gustative se află în mugurele gustativ
 - protoneuronul căii gustative se află în ganglionul cranian al nervilor VII, IX și X
 - deutoneuronul căii gustative este situat în nucleul solitar
 - al treilea neuron al căii gustative este situat în talamus
 - proiecția corticală a sensibilității gustative se realizează în girul postcentral.

89. Organul activ al acomodării este reprezentat de:
- cristalin
 - procese ciliare
 - ligamentul suspensor al cristalinului
 - muşchii ciliar
 - cristaloidă.
90. Nucleii cohareni pontini realizează conexiuni directe cu:
- axoni neuronilor din ganglionul Scarpa
 - axoni protoneuronilor căii auditive
 - dendritele neuronilor din ganglionul Corti
 - ramura vestibulară a nervului VIII
 - coliculi cvadrigemeni superiori.

1. Glandele cu secreție internă:
- produc substanțe pe care le eliberează la nivelul cavitațiilor
 - produc substanțe pe care le eliberează la nivelul pielii
 - sunt formate din epiteii secretorii
 - nu eliberează hormoni în sânge
 - produc hormoni, substanțe care acționează la locul de sinteză.
2. Despre sistemul endocrin se poate face următoarea afirmație:
- principalul rol este de reglare a metabolismului celular
 - nu reglează pe cale umorală diferite organe
 - nu reglează metabolismul celular
 - hormonii nu ajung în sânge
 - hormonii ajung la o mică parte a celulelor corpului.
3. Alegeți principalul rol al glandelor endocrine:
- reglarea activității musculaturii striate
 - reglarea activității glandelor exocrine
 - reglarea activității musculaturii scheletice
 - reglarea metabolismului celular
 - reglarea activității musculaturii viscerale.
4. Hormonii pot fi secretați de către următoarele structuri, cu o excepție:
- celulele mucocasei duodenale
 - insulele Langerhans
 - rinichii
 - neurohipofiza
 - neuronii hipotalamusului anterior.
5. Precizați afirmația falsă cu privire la hormoni:
- influențează activitatea unor celule țintă
 - sunt substanțe chimice specifice
 - sunt secretați doar de glandele endocrine
 - acționează la distanță de locul sintezei
 - sunt eliminați direct în sânge.
6. Precizați afirmația corectă referitoare la glanda hipofiză:
- lobul anterior constituie 25% din masa hipofizei
 - lobul anterior este partea cea mai dezvoltată
 - lobul intermediar constituie 5% din masa hipofizei
 - prezintă 2 lobi
 - lobul posterior constituie adenohipofiza.
7. Precizați afirmația falsă cu privire la hipofiză:
- este localizată la baza encefalului
 - este localizată pe șaua turcească a osului sfenoid
 - cântărește 500 mg
 - prezintă 3 lobi
 - este numită și glanda pituitară.
8. Sistemul port-hipotalamo-hipofizar transportă:
- neurosecreții
 - TSH
 - prolactină
 - ACTH
 - niciun răspuns corect.
9. Care dintre următorii hormoni nu sunt considerați neurosecreții hipotalamice?
- ADH
 - oxiociena
 - vasopresina
 - ACTH
 - hormonul de inhibare a secreției de MSH.
10. Alegeți afirmația corectă cu privire la relația dintre hipofiză și hipotalamus:
- nu există relații funcționale
 - între hipotalamus și neurohipofiză există tractul nervos hipotalamo-hipofizar
 - hipofiza nu este legată de hipotalamus prin țija pituitară
 - între hipotalamus și neurohipofiză există sistemul port hipotalamo-hipofizar
 - între hipotalamus și neurohipofiză nu există relații.

11. Nu este considerată neurosecretie:
- hormonul de creștere
 - vasopresina
 - adrenalina
 - oxitocina
 - norepinefrina.
12. Adenohipofiza secretă următorii hormoni, cu o excepție:
- LTH
 - ADH
 - STH
 - ACTH
 - TSH.
13. Nu este hormon glandulotrop:
- ACTH
 - LTH
 - TSH
 - FSH
 - LH.
14. Precizați afirmația adevărată legată de hipofiză:
- Între adenohipofiză și hipotalamus există traktul nervos hipotalamo-hipofizar
 - hipotalamusul nu controlează activitatea hipofizei
 - între adenohipofiză și hipotalamus există sistemul port hipotalamo-hipofizar
 - între neurohipofiză și hipotalamus există traktul nervos hipotalamo-hipofizar, care reprezintă o legătură vasculară
 - în ciuda legăturilor hipotalamo-hipofizare, hipotalamusul nu coordonează activitatea întregului sistem endocrin.
15. Adenohipofiza:
- este situată strict în partea anterioară
 - secretă doar hormoni non-glandulotropi
 - secretă hormoni glandulotropi: STH, prolactină
 - secretă hormoni non-glandulotropi: STH, prolactină
 - secretă hormoni non-glandulotropi: FSH, LH.
16. Hormonii glandulotropi hipofizari reglează secreția următoarelor glande:
- pancreas
 - paratiroide
 - medulosuprarrenale
 - sexuale
 - neurohipofiză.
17. Hormonul de creștere:
- este secretat de hipofiza posterioară
 - este secretat numai în condiții de stress, el având un rol important în reacția de adaptare a organismului în fața diferitelor agresiuni interne și externe
 - acționează prin intermediul unui sistem de factori de creștere
 - are efect anabolizant pe toate metabolismele intermediare
 - stimulează creșterea mușchilor și a tuturor viscerelor.
18. Despre hormonul somatotrop se poate face următoarea afirmație:
- este secretat de lobul posterior hipofizar
 - stimulează creșterea oaselor în lungime
 - între de pubertate stimulează îngroșarea oaselor lungi
 - majoritatea efectelor se exercită direct
 - nu acționează prin intermediul somatomedinelor.
19. Condrugeza de la nivelul cartilajelor de creștere este stimulată prin somatomedine de către:
- hormonii tirodieni
 - insulina
 - hormonii gonadici
 - hormonul somatotrop
 - hormonii sexosteroizi.
20. Care dintre următoarele afirmații referitoare la hormonul somatotrop hipofizar este falsă?
- este denumit și hormon de creștere
 - stimulează condrugeza
 - stimulează creșterea mușchilor și a viscerelor
 - stimulează creșterea creierului
 - după pubertate, produce îngroșarea oaselor lungi și dezvoltarea oaselor late.
21. Hiposecreția de STH determină:
- nanism, înainte de pubertate
 - mixedem, înainte de pubertate
 - acromegalie, după pubertate
 - boala Addison, după pubertate
 - gigantism, după pubertate.
22. Gigantismul:
- se datorează hiposecreției de STH după pubertate
 - se datorează hipersecreției de STH înainte de pubertate
 - se caracterizează prin creșterea exagerată a viscerelor
 - se caracterizează prin afectarea intelctului
 - se datorează hipersecreției de ACTH.
23. Acromegalia:
- se datorează hipersecreției de STH înainte de pubertate
 - se datorează hipersecreției de ACTH înainte de pubertate
 - se datorează hipersecreției de ACTH după pubertate
 - este caracterizată prin creșterea oaselor late și a oaselor feței
 - este caracterizată prin faptul că individul are o talie de peste 2mtri.
24. Piticismul (nanismul) hipofizar se caracterizează prin:
- aparitia în urma hipersecreției de STH la copil
 - oprită dezvoltării neuropsihice
 - talie înaltă
 - intelct normal
 - niciun răspuns corect.
25. Hormonul adrenocorticotrop:
- se numește și corticotropină
 - inhibă secreția glandei corticosuprarrenale
 - nu stimulează melanogeneza
 - scade concentrația de glucocorticoizi
 - produce diabetul bronizat în caz de hiposecreție.
26. ACTH:
- scade nivelul de mineralocorticoizi
 - scade nivelul de glucocorticoizi
 - stimulează închiderea culorii pielii
 - scade nivelul de sexosteroizi
 - acționează asupra glandei tiroide.
27. Alegeți afirmația falsă cu privire la modificările secreției de corticotropină:
- hipersecreția produce diabet bronizat
 - hipersecreția produce exces de glucocorticoizi
 - hipersecreția produce efecte melanocito-stimulatoare
 - hiposecreția produce deficit de glucocorticoizi
 - hiposecreția produce nanism.
28. Selectați răspunsul incorect referitor la hormonul adrenocorticotrop:
- stimulează activitatea secretorie a glandei corticosuprarrenale
 - stimulează activitatea secretorie a glandei medulosuprarrenale
 - stimulează melanogeneza
 - hipersecreția sa produce exces de glucocorticoizi
 - toate răspunsurile sunt corecte.
29. Selectați răspunsul greșit:
- hipersecreția de corticotropină determină diabet bronizat
 - deficitul de vasopresină determină apariția diabetului insipid
 - boala Conn apare în hipersecreția de aldosteron
 - boala Addison apare în hiposecreția de aldosteron
 - niciun răspuns greșit.

30. Despre hormonul tireotrop (TSH) se poate face următoarea afirmație:
- inhibă secreția de hormoni tireoidieni
 - hipersecreția determină diabetul bronzat
 - hiposecreția generează insuficiență tireoidiană
 - hipersecreția determină hipotirozoidie
 - hipersecreția determină nanism.
31. Precizați afirmația corectă cu privire la hormonii gonadotropi:
- FSH inhibă dezvoltarea tubilor seminiferi
 - LH inhibă secreția de testosteron
 - FSH inhibă maturarea folioulului de Graaf
 - FSH crește secreția de estrogeni
 - niciun răspuns corect.
32. Care dintre următoarele afirmații referitoare la prolactină este adevărată?
- inhibă secreția de lapte
 - stimulează ovulația
 - secreția sa este stimulată de efortul fizic
 - suptul inhibă secreția de prolactină
 - după naștere secreția ei continuă să crească.
33. Secreția de prolactină nu este stimulată în condiții de:
- stress psihic
 - somn
 - efort fizic
 - hiperglicemie
 - stress chirurgical.
34. Următoarea afirmație referitoare la prolactină este incorectă:
- este secretată de hipofiza anterioară
 - stimulează secreția lăcră
 - stimulează excreția lăcră
 - inhibă activitatea gonadotropă
 - inhibă ovulația.
35. Secreția de prolactină nu este stimulată de:
- supt
 - hiperglicemie
 - efort fizic
 - somn
 - stress chirurgical.
36. Hormonul folliculostimulant:
- stimulează activitatea celulelor Leydig
 - produce ovulația
 - stimulează secreția de testosteron și estrogeni
 - produce maturarea folioulilor ovarieni
 - stimulează funcția endocrină a gonadei masculine.
37. Următoarea acțiune nu aparține LH-ului:
- dezvoltarea tubilor seminiferi
 - stimularea secreției endocrine a gonadei masculine și feminine
 - stimularea activității corpului galben
 - producerea ovulației
 - niciun răspuns corect.
38. Precizați asociația incorectă:
- estrogeni - gonadă feminină
 - estrogeni - foliului ovarieni preovulator
 - progesteron - corp galben
 - testosteron - tubi seminiferi conțori
 - niciun răspuns corect.
39. Despre lobul intermediar al hipofizei se poate face următoarea afirmație:
- reprezintă 25% din masa hipofizei
 - aparține neurohipofizei, dar și adenohipofizei
 - secretă hormonul melanocito-stimulant (MSH)
 - MSH are un precursor diferit de ACTH
 - hipotalamusul secretă un hormon de stimulare a secreției de MSH.
40. Despre lobul posterior al hipofizei se poate face următoarea afirmație, cu o excepție:
- este numit adenohipofiză
 - eliberează vasopresina
 - eliberează ADH
 - eliberează oxitocina
 - toate afirmațiile sunt adevărate.

41. Precizați afirmația falsă referitoare la lobul intermediar hipofizar:
- este format dintr-o lamă epitelială aderentă de lobul posterior hipofizar
 - anatomic face parte din adenohipofiză
 - secretă un hormon care are același precursor ca și ACTH-ul
 - nu este controlat de hipotalamus
 - niciun răspuns corect.
42. Diabetul insipid se caracterizează prin următoarele, cu o excepție:
- poliurie
 - creșterea diurezei
 - lipsa reabsorbției facultative de apă
 - scăderea reabsorbției obligatorii de apă
 - niciun răspuns corect.
43. Alegeți afirmația falsă despre vasopresină:
- crește concentrația urinei
 - se numește hormon antidiuretic
 - crește absorbția apei la nivelul nefronului
 - reduce volumul urinei
 - crește diureza.
44. Hormonul antidiuretic (ADH):
- provocă diabet insipid în caz de hiposecreție
 - provocă vasodilatație în doze mari
 - este produs de adenohipofiză
 - provocă pierderi mari de apă în caz de hipersecreție
 - stimulează secreția glandelor exocrine.
45. ADH-ul determină:
- creșterea eliminării de apă, în special prin urină
 - concentrarea plasmiei
 - scăderea volumului sangvin
 - concentrarea urinei
 - creșterea volumului urinar.
46. Diabetul insipid nu poate fi produs de:
- lezarea nucleilor hipotalamici
 - secționarea țigii pituitare
 - lezarea lobului posterior hipofizar
 - întreruperea tractului hipotalamo-hipofizar
 - niciun răspuns corect.
47. Despre vasopresină nu se poate face următoarea afirmație:
- nu este secretată de lobul posterior hipofizar
 - în doze mari produce vasoconstricție
 - crește secreția glandelor exocrine
 - crește reabsorbția apei în tubii distali și colecții ai nefronului
 - hiposecreția sa determină pierderi mari de apă prin urină - diabet insipid.
48. Oxitocina:
- inhibă expulzia lăptelui de la nivelul glandei mamare
 - este secretată de adenohipofiză
 - stimulează contracția mușchilor uterin în travaliu
 - inhibă contracția uterină în timpul sarcinii
 - niciun răspuns corect.
49. Despre glanda suprarenală se pot afirma următoarele:
- este glandă nepereche
 - este situată la polul inferior al rinichului
 - conține periferic medulara
 - din punct de vedere embriologic cele două părți componente au aceeași origine
 - din punct de vedere funcțional cele două părți componente sunt diferite.
50. Medulusuprarenala:
- reprezintă porțiunea periferică a glandei suprarenale
 - secretă gluocorticoidi
 - secretă catecolamine
 - secretă adrenalină în proporție de 20%
 - secretă noradrenalină în proporție de 80%.

51. Corticosuprarenala:
- secretă hormoni de natură glucidică
 - secretă adrenalină
 - secretă norepinefrină
 - secretă cortizol
 - nu secretă aldosteron.
52. Alegeți afirmația **incorectă** referitoare la MSR:
- este inervată simpatic de fibre preganglionare cu originea în jumătatea anterioară a coarzelor medulare laterale din regiunile T₃-T₉
 - secretă catecolamine: 80% epinefrină și 20% norepinefrină
 - la nivelul ei ajung fibre simpatic preganglionare provenite din marel nerv splanhnic
 - conține neuroni simpatici cu prelungiri care vin în contact cu capilare sangvine
 - toate afirmațiile sunt corecte.
53. Despre hormoni mineralocorticoizi nu se poate face următoarea afirmație:
- au rol în metabolismul sărurilor minerale
 - stimulează reabsorbția Na⁺
 - stimulează excreția de K⁺ și H⁺
 - stimulează excreția Na⁺ și Cl⁻
 - controlază absorbția Na⁺ și Cl⁻ la nivelul colonului.
54. Care dintre următoarele afirmații despre secreția de aldosteron este falsă?
- hiposecreția determină boala Conn
 - în boala Conn apare retenție de apă și sare
 - în boala Conn apar edeme
 - în boala Conn apare hipertensiune
 - în boala Addison se pierde apă.
55. Corticosuprarenala:
- nu vine în contact cu capsula renală
 - este alcătuită din trei zone: glomerulară, fasciculată și reticulată
 - nu înconjoară complet zona medulară a suprarenalei
 - secretă hormoni de natură proteică
 - niciun răspuns corect.
56. Despre secreția de glucocorticoizi se poate face următoarea afirmație:
- hiposecreția determină sindromul Cushing
 - hipersecreția determină sindromul Cushing
 - hipersecreția determină boala Addison
 - hipersecreția determină boala Conn
 - hipersecreția determină diabetul insipid.
57. Hormonii mineralocorticoizi:
- sunt reprezentați de cortizon
 - sunt reprezentați de aldosteron
 - sunt asemănători celor secretați în ovar
 - determină sindromul Cushing în caz de hipersecreție
 - determină boala Addison în caz de hipersecreție.
58. Precizați afirmația falsă privind hormoni glucocorticoizi:
- circulă în sânge legați de proteine plasmatic
 - sunt reprezentați de cortizon
 - sunt reprezentați de hidro cortizon
 - produc hipoglicemie
 - produc hiperglicemie.
59. Glucocorticoizii:
- produc hipoglicemie
 - crește anabolismul în mușchii scheletici
 - crește concentrația acizilor grași liberi plasmatici
 - reduc stabilitatea membranelor lizoenzimale
 - crește numărul de limfocite circulante.
60. Alegeți varianta corectă referitoare la efectele cortizolului asupra organelor hematopoietice și a sistemului imunitar:
- scade numărul de hematii
 - scade numărul de neutrofile
 - crește numărul de eozinofile circulante
 - scade numărul de limfocite circulante
 - crește numărul de plachete sangvine.
61. Despre secreția de cortizol nu se poate face următoarea afirmație:
- este stimulată de ACTH
 - cea mai mare parte circulă în sânge legat de proteine plasmatic
 - este crescută în condiții de stres
 - în mod obișnuit, nu are legătură cu activitatea SNC
 - niciun răspuns corect.
62. Cortizolul:
- crește absorbția facultativă a apei la nivelul segmentului proximal al tubului urinar
 - este necesar pentru menținerea integrității funcțiilor superioare ale SNC
 - inhibă anabolismul proteinelor în ficat
 - stimulează sinteza matricei organice la nivelul țesutului osos
 - circulă, în cea mai mare parte, liber în sânge.
63. Hipersecreția de mineralocorticoizi are următoarele efecte, cu o excepție:
- creșterea acidității urinare
 - creșterea eliminării urinare de potasiu
 - reducerea eliminării urinare de sodiu
 - reducerea eliminării urinare de apă
 - reducerea volumului sangvin total.
64. Diabetul bronzat este cauzat de:
- hipersecreția de gonadostimuline
 - hipersecreția de MSH
 - hipersecreția de hormon tireotrop
 - hipersecreția de corticotropină
 - niciun răspuns corect.
65. Despre boala Addison nu se poate face următoarea afirmație:
- este consecința hiposecreției de mineralocorticoizi
 - este consecința hiposecreției de glucocorticoizi
 - apare deshidratare, adinamie
 - apare hipertensiune
 - apare scăderea capacității de efort.
66. În boala Addison se produce:
- hiperglicemie
 - diminuarea depozitelor adipose
 - scăderea concentrației plasmatice a Na⁺
 - hipertensiune arterială
 - creșterea acidității urinare.
67. Alegeți varianta corectă referitoare la hormoni corticosuprarenali:
- aldosteronul crește diureza
 - cortizolul scade numărul de trombocite din circulație
 - hormonii sexosteroizi asigură apariția și dezvoltarea caracterelor sexuale primare
 - aldosteronul, prin acțiunea sa de reținere a Na⁺ în organism, are rol în menținerea echilibrului acidobazic
 - cortizolul inhibă absorbția intestinală a calciului.
68. Aldosteronul nu controlează:
- secreția tubulară de H⁺
 - reabsorbția de Na⁺
 - pH-ul mediului intern
 - volemia
 - presiunea coloidosmotică a mediului intern.
69. K⁺ plasmatic scade sub influența următorului hormon:
- STH
 - ADH
 - aldosteron
 - calcitonină
 - niciunul dintre hormoni enumerați
70. ADH-ul și aldosteronul prezintă următoarele asemănări, cu o excepție:
- sunt hormoni secretați de glande endocrine
 - controlază echilibrul hidric al organismului
 - acionează asupra tubului contort distal și tubului colector
 - stimulează reabsorbția de apă
 - niciun răspuns corect.

71. Boala Conn se caracterizează prin:
- hipertensiune
 - hipertensiune
 - diabet
 - obezitate
 - niciun răspuns corect.
72. Precizia afirmația falsă cu privire la sindromul Cushing:
- definește hipersecreția de corticosteroidi
 - se caracterizează prin obezitate, hipertensiune și diabet
 - este provocat de hipersecreția de ADH
 - este provocat de hipersecreția de ACTH
 - niciun răspuns corect.
73. Selectați răspunsul incorect:
- suptul determină creșterea temperaturii de secreției de prolactină
 - oxitocina stimulează contracția musculaturii netede a uterului gravid
 - oxitocina stimulează expulzia lăptelui din glanda mamară
 - hormonul melanoцитostimulant stimulează pigmentogeneza
 - boala Conn se datorează disfuncției medulosuprarenalelor.
74. Care dintre afirmațiile cu privire la volumul sanguin le considerați greșite?
- crește sub influența ADH-ului
 - scade sub influența aldosteronului
 - în condiții fiziologice are o valoare de 5 litri
 - influențează valoarea presiunii arteriale
 - depinde de volumul lichidelor extracelulare.
75. Alegeți afirmația falsă cu privire la secreția medulosuprarenalei:
- secreta adrenalina
 - secreta noradrenalina
 - are acțiune identică cu stimularea sistemului nervos simpatic
 - are acțiune identică cu stimularea sistemului nervos parasimpatic
76. Precizați afirmația falsă legată de acțiunea catecolaminelor:
- produc hipertensiune
 - produc vasoconstricție
 - dilată bronhiile
 - produc bradicardie
 - produc hiperglicemie.
77. Adrenalina nu determină:
- tahicardie, vasoconstricție, hipertensiune arterială
 - dilatarea pupilei
 - alertă corticală, anxietate
 - relaxarea sfincterelor
 - hipertensiune arterială.
78. Catecolaminele au următoarele efecte, cu excepția:
- tahicardiei
 - hipertensiunii
 - mobilizării grăsimilor din rezerve
 - contracției pupilei
 - contracției splinei.
79. Precizați afirmația falsă:
- catecolaminele stimulează sistemul reticular activator ascendent
 - hormonii secretați de medulosuprarenale produc anxietate
 - adrenalina este secretată de medulosuprarenale în proporție de 20%
 - catecolaminele sunt eliberate în condiții de căldură excesivă
 - catecolaminele contractă mușchii erectori ai frunții de pâr.
80. Noradrenalina produce:
- contracția musculaturii netede din pereții tubului digestiv
 - vasodilatație pe vasele musculare
 - dilatarea pupilei
 - inhibarea sistemului reticular activator ascendent
 - bronhoconstricție.

81. Alegeți afirmația corectă referitoare la hormonii medulosuprarenali:
- relaxează sfincterele digestive
 - în timpul stimulării terminațiilor libere pentru durere, secreția lor scade
 - stimulează majoritatea secrețiilor
 - stimulează catabolismul acizilor grași
 - au rol vital.
82. Funcția endocrină a testiculului este realizată de:
- tubii seminiferi
 - epitelul spermatogetic
 - LH
 - FSH
 - celulele interstițiale Leydig.
83. Efectul vasoconstrictor al adreninei nu se exercită la nivelul vaselor din:
- piele
 - viscere
 - mucosase
 - mușchi
 - niciun răspuns corect.
84. Hormonii tiroidieni:
- sunt eliberați din coloid sub acțiunea FSH
 - stimulează catabolismul proteic
 - au efect hiperglicemiant
 - au efect hipercolesterolemiant
 - scad metabolismul bazal.
85. Selectați răspunsul incorect referitor la glanda tiroidă:
- parenchimul glandular este format din celule epiteliale organizate în folioli
 - în interiorul foliulilor se găsește coloid
 - coloidul conține tireoglobulina
 - hormonii tiroidieni sunt obținuți prin iodarea moleculelor de tirozină din structura tireoglobulinei
 - calcitonina nu este hormon tiroidian.
86. Despre mixedem nu se poate face următoarea afirmație:
- apare în cazul hipotiroidismului, la copii
 - apare în cazul hipotiroidismului, la adult
 - este asociat cu piele uscată și îngroșată
 - se poate caracteriza prin protruzia globilor oculari
 - se asociază cu căderea părului.
87. Coloidul din structura foliulilor tiroidieni:
- conține TSH
 - este un material omogen, vâscos
 - conține celule foliculare
 - conține tirozină
 - niciun răspuns corect.
88. Precizați răspunsul corect referitor la hiperfuncția tiroidiană:
- se caracterizează prin scăderea metabolismului bazal
 - se numește gușa endemică
 - se caracterizează prin căderea părului
 - se caracterizează prin diminuarea atenției
 - niciun răspuns corect.
89. Efectele hormonilor tiroidieni asupra aparatului cardio-vascular sunt:
- crește tonusul mușchilor scheletici
 - crește frecvența contracțiilor cardiace
 - crește frecvența mișcărilor respiratorii
 - crește amplitudinea mișcărilor respiratorii
 - produce vasoconstricție.
90. Hormonii tiroidieni:
- stimulează absorbția intestinală a Ca^{2+}
 - în hiposecreție determină o dezvoltare somatică redusă și o dezvoltare psihică normală
 - scad concentrația plasmatică a calciului și fosforului
 - în hiposecreție produc o încetinire a dezvoltării somatice și psihice
 - în hipersecreție produc gușa endemică.

91. Hormonii tiroidieni:
- se formează prin iodarea tireoglobulinei
 - sunt sintetizați la nivelul coloidului tiroidian
 - sunt eliberați din celulele foliculare în coloid sub acțiunea TSH hipofizar
 - nu stimulează procesele de creștere și diferențiere celulară și tisulară
 - sunt reprezentați numai de tiroxină și triiodotironină.
92. În timpul expunerii la frig se produc următoarele, cu excepția:
- hipersecreției de tiroxină
 - creșterii secreției de adrenalină
 - hiposecreției de TSH
 - hipersecreției de triiodotironină
 - hipersecreției de TSH.
93. Insuficiența tiroidiană:
- suprime numai la anumite vârste
 - nu se poate asocia cu grușa endemică
 - se manifestă prin apariția senzației de frig
 - determină apariția exoftalmiei
 - se însoțește de creșterea metabolismului bazal.
94. Pentru celulele "C" din glanda tiroidă sunt valabile următoarele afirmații, cu o excepție:
- se găsesc printre foliculii tiroidieni
 - se numesc și celule parafoliculare
 - nu vin în contact cu coloidul foliculilor tiroidieni
 - secretă calcitonină
 - activitatea lor de sinteză este controlată de TSH hipofizar.
95. Precizația afirmația greșită cu privire la glandele paratiroide:
- secretă doar parathormon
 - secretă parathormon și calcitonină
 - secretă un hormon hipocalcemicant, ca și tiroida
 - sunt localizate pe fața posterioară a lobilor tiroidieni
 - nicium răspuns corect.
96. Calcitonina:
- are efect hipercalcemicant
 - este secretată de celulele foliculare tiroidiene
 - este hormon hiperglicemicant
 - este secretată doar de paratiroide
 - ajută la fixarea Ca^{2+} în oase.
97. Despre parathormon nu se poate face următoarea afirmație:
- stimulează reabsorbția tubulară a calciului
 - secrția lui este inhibată de hipercalcemie
 - produce hipertofiatemie
 - inhibă reabsorbția tubulară a fosfaților anorganici
 - controlează secreția vitaminei D3.
98. Parathormonul are următoarea acțiune asupra tubului digestiv:
- reabsorbția de Ca^{2+} în nefronul distal
 - stimularea absorbției de Ca^{2+} în corelafte cu vitamina D3
 - stimularea eliminării de fosfați
 - reabsorbția de fosfați
 - inhibarea osteoclastelor.
99. Parathormonul:
- inhibă secreția tubulară a fosfaților anorganici
 - scade calcemia
 - activează osteoclastele
 - scade absorbția intestinală a calciului
 - crește fosfatemia.
100. Parathormonul este secretat de o categorie de celule numite:
- celule foliculare
 - celule C
 - celule principale
 - celule parafoliculare
 - celule insulare.
101. Formarea calciului urinari se poate datora:
- hiperfuncției tiroidiene
 - hiposecreției de PTH
 - hipofuncției tiroidiene
102. Hipersecreția de parathormon nu se asociază cu:
- fracturi spontane
 - hipofosfatemie
 - hipocalcemie
 - rareferea oaselor
 - calciului renali.
103. Care dintre următorii hormoni nu stimulează lipoliza:
- cortizolul liber
 - adrenalina
 - glucagonul
 - insulina
 - hormonul somatotrop.
104. Insulina stimulează lipogeneza la nivelul:
- tesutului nervos
 - ficatului
 - mușchilor
 - rinichinului
 - inimii și a vaselor de sânge.
105. Atât în condițiile unui deficit, cât și în condițiile unui exces de insulină este compromisă activitatea:
- sistemului cardiovascular
 - sistemului excretor
 - sistemului nervos
 - sistemului respirator
 - sistemului digestiv.
106. Deficitul de insulină nu produce:
- polifagie
 - dezechilibre acido-bazice
 - poliurie
 - hipoglicemie
 - polidipsie.
107. Insulina are următoarele acțiuni, cu o excepție:
- stimulează glicogenogeneza
 - hiperglicemie
 - intensifică glicoliza
 - stimulează anabolismul proteic
 - stimulează lipogeneza.
108. Despre insulele Langerhans din structura pancreasului se poate face următoarea afirmație:
- conțin celule β secretante de glucagon
 - sunt formate din celule exocrine
 - majoritatea celulelor din structura lor secretă glucagon
 - conțin celule α care secretă insulină
 - sunt implicate în controlul metabolismului intermediar.
109. Despre insulină nu se poate face următoarea afirmație:
- produce lipogeneza
 - crește sinteza proteică la nivelul mușchilor
 - produce glicogenogeneza la nivelul ficatului
 - stimulează gluconeogeneza
 - este singurul hormon hipoglicemicant
110. Precizați afirmația falsă privitoare la diabetul zaharat:
- se caracterizează prin valori crescute ale glicemiei
 - conduce la complicații care afectează sistemul cardio-vascular
 - în evoluția bolii poate să apară poliurie
 - în evoluția bolii apare glicozurie
 - în evoluția bolii poate să apară hipoglicemie severă.
111. Alegeți afirmația falsă referitoare la glucagon:
- stimulează secreția biliară
 - stimulează forța de contracție miocardică
 - stimulează gluconeogeneza
 - inhibă proteoliza
 - stimulează glicogenoliza.
112. Insulina stimulează următoarele procese, cu o excepție:
- transportul de glucoză la nivelul fibrei musculare
 - sintza enzimelor lipogenetice la nivelul tesutului adipos
 - glicoliza la nivelul fibrei musculare
 - transportul de glucoză la nivelul celulei tesutului adipos
 - gluconeogeneza hepatică.

113. Celulele α din insulele Langerhans:
 A. reprezintă 60-70% din celulele secretorii ale pancreasului
 B. secretă glucagon
 C. stimulează captarea aminoacizilor
 D. sunt mai numeroase decât celulele β pancreatice
 E. secretă un hormon cu efect anabolic asupra tuturor metabolismelor intermediare.
114. La nivelul fătului adipos, insulina:
 A. crește sinteza de acizi grași
 B. crește captarea aminoacizilor
 C. inhibă gluconeogeneza
 D. inhibă sinteza enzimelor lipogenetice
 E. scade proteoliza
115. Care dintre următoarele manifestări nu sunt comune pentru diabetul zaharat și diabetul insipid?
 A. hiperglicemia
 B. poliuria
 C. creșterea diurezei
 D. pierdere de apă prin urină
 E. poliipsia
116. Glucogenogeneza este stimulată de:
 A. insulină
 B. cortizol
 C. epinefrină
 D. somatotrop
 E. noradrenalină.
117. Se sintetizează din colesterol:
 A. gonadotropii
 B. tireostimulina
 C. corticotropina
 D. toate variantele de mai sus sunt corecte
 E. niciun răspuns corect
118. Forța de contracție a inimii nu este crescută sau stimulată de:
 A. triiodotiroxină
 B. glucagon
 C. tiroxină
 D. vasopresină
 E. niciun răspuns corect
119. Nivelul plasmatic al acizilor grași liberi nu crește după administrarea de:
 A. norpinefrină
 B. cortizol
 C. epinefrină
 D. insulină
 E. niciun răspuns corect
120. Alegeți afirmația adevărată privind disfuncțiile endocrine:
 A. diabetul insipid apare în hipersecreția de ADH
 B. în hipertiroidism nu apare exoftalmia
 C. mixedemul este generat de hiperfuncția tiroidei
 D. hiperfuncția tiroidiană produce cretinism la copilul mic
 E. niciun răspuns corect
121. În condiții de inanție au loc următoarele fenomene, cu o excepție:
 A. hipersecreția de insulină
 B. hiposecreția de insulină
 C. hipersecreția de glucagon
 D. stimularea glicogenolizei hepatice
 E. gluconeogeneza hepatică.
122. Care dintre următorii hormoni nu acționează asupra musculaturii netede?
 A. adrenalină și noradrenalină
 B. vasotocina
 C. colecistokimina
 D. oxitocina
 E. vasopresina.
123. Eliminarea de fosfați pe cale renală este stimulată de:
 A. aldosteron
 B. parathormon
 C. somatotrop
 D. mineralocorticoidii
 E. calcitonină.
124. Despre epifiză nu se poate face următoarea afirmație:
 A. este situată între coliculi și cvadrigemenii superiori
 B. se numește glandă pineală
 C. secretă hormonul melancio-stimulant

- D. are legături cu retina
 E. intră în componența epitalamusului.
125. Precizați răspunsul greșit referitor la glanda epifiză:
 A. secretă un hormon care stimulează pigmentogeneza
 B. are legături strânse cu retina
 C. la lumină crește secreția de melatonină
 D. la întuneric crește secreția de melatonină
 E. inhibă funcția gonadelor.
126. Despre timus nu se poate face următoarea afirmație:
 A. are rol endocrin doar până la pubertate
 B. începe să se dezvolte la pubertate
 C. are rol de organ limfatic
 D. are localizare retrosternală
 E. extracelule de timus opresc mitozele.
127. Timusul este localizat:
 A. în regiunea gâtului, anterior de laringe
 B. inferior față de tiroidă, având relații anatomice și funcționale cu aceasta
 C. în cavitatea toracică
 D. între cele patru glande paratiroide
 E. superior de plămâni.
128. Melatonina:
 A. este un hormon de natură lipidică
 B. stimulează mineralizarea osoasă
 C. are acțiune frenatoare asupra dezvoltării gonadelor
 D. începe să fie secretată la pubertate
 E. niciun răspuns corect.
129. Timusul:
 A. este o glandă mixtă
 B. dispare complet la pubertate
 C. are rol endocrin în prima parte a ontogenezei, până la pubertate
 D. este și un organ limfoid periferic
 E. este localizat preternal.
130. Timocitele nu se găsesc în structura:
 A. ganglionilor limfatici
 B. amigdalelor
 C. splinei
 D. timusului
 E. vaselor limfactice.
131. Care dintre următoarele afirmații despre hormonul de creștere este incorectă?
 A. majoritatea efectelor sale se exercită direct
 B. stimulează creșterea mușchilor, a viscerelor, cu excepția creierului
 C. stimulează, împreună cu insulina, hormonii tiroideeni și gonadici, creșterea organismului
 D. stimulează creșterea în lungime a oaselor
 E. după pubertate produce îngroșarea oaselor lungi și dezvoltarea oaselor late.
132. Adenohipofiza secretă următorii hormoni, cu excepția:
 A. hormonul somatotrop (STH)
 B. hormonul luteotrop (LTH)
 C. hormonul luteinizant (LH)
 D. hormonul foliostimulant (FSH)
 E. hormonul melancio-stimulant (MSH).
133. Care dintre următorii hormoni sunt secretați de tiroidă?
 A. calcitonina
 B. tireostimulina
 C. tiroglobulina
 D. tirootropul
 E. tirozina.
134. Corticosuprarenala:
 A. secretă hormoni de natură proteică
 B. secretă hormoni mineralocorticoidi, glucocorticoidi, sexosteroizi
 C. prezintă o porțiune corticală (internă) și una medulară (periferică)
 D. corticosuprarenala și medulosuprarenala sunt identice din punct de vedere embriologic, anatomic și funcțional
 E. toate afirmațiile sunt corecte.

135. Care dintre următoarele afirmații este incorectă?
- A. insulina este singurul hormon cu efect anabolizant pentru toate metabolismele intermediare
- B. excesul secreției de insulina duce la apariția diabetului zaharat
- C. diabetul zaharat se caracterizează prin valori crescute ale glicemiei la determinări repetate
- D. glucoagonii are efect gluconeogenetic
- E. glucoagonii produce lipoliză.

SISTEMUL OSOS ȘI ARTICULAR

1. Ordinea apariției diferitelor elemente în cursul osteogenezei unui os lung este următoarea:
- A. matrice de cartilaj hialin - puncte de osificare epifizare - canal medular - centru de osificare diafizară - dispartia structurilor cartilaginease în interiorul osului
- B. puncte de osificare epifizare - centru de osificare diafizară - matrice de cartilaj hialin - canal medular - dispartia structurilor cartilaginease din interiorul osului
- C. matrice de cartilaj hialin - apariția canalului medular - dispartia structurilor cartilaginease din interiorul osului - puncte de osificare epifizare
- D. matrice de cartilaj hialin - centru de osificare diafizară - puncte de osificare epifizare - canal medular - dispartia structurilor cartilaginease din interiorul osului
- E. matrice de cartilaj hialin - centru de osificare diafizară - puncte de osificare epifizare - dispartia structurilor cartilaginease din interiorul osului - canal medular.
2. Despre humerus se poate face următoarea afirmație:
- A. prezintă o epifiză, situată superior
- B. crește în grosime prin osificare desmălă
- C. se articulează cu clavicula
- D. formează singur scheletul antebrațului
- E. formează articulația cotului împreună cu ulna.
3. Nu se formează prin osificare encondrală:
- A. clavicula
- B. ulna
- C. oasele bazei craniului
- D. oasele tarsiene
- E. tibia.
4. Despre osificarea encondrală se poate face următoarea afirmație:
- A. realizează creșterea în grosime a osului pe baza cartilajului articular
- B. în cadrul acestei osificări, în osul lung cartilagos apar centre de osificare, mai întâi în diafize
- C. în cadrul acestei osificări, în osul lung cartilagos apar centre de osificare, mai întâi în epifize
- D. osificarea epifizelor se face precoce, înaintea creșterii acestora în dimensiuni
- E. cartilajele de conjugare diafizo-epifizare sunt prezente până aproape de vârsta de 10 ani.
5. Osul temporal nu se articulează cu:
- A. osul parietal
- B. osul occipital
- C. osul maxilar
- D. osul zigomatic
- E. osul sfenoid.
6. Mandibula se articulează cu:
- A. osul temporal
- B. osul sfenoid
- C. osul parietal
- D. osul zigomatic
- E. osul occipital.
7. Nu prezintă epifize:
- A. humerusul
- B. ulna
- C. tibia
- D. radiusul
- E. clavicula.
8. Este os sesamoid:
- A. scapula
- B. un os tarsian
- C. un os carpian
- D. rotula
- E. zigomaticul.
9. Este os scurt:
- A. radiusul
- B. scapula
- C. un os tarsian
- D. coxalul
- E. clavicula.

10. Osul frontal nu se articulează cu:
- osul temporal
 - osul zigomatic
 - osul sfenoid
 - osul parietal
 - osul maxilar
11. Despre osificarea desmală se poate face următoarea afirmație:
- participă la formarea tuturor oaselor craniului
 - se realizează la nivelul unui model cartilaginos
 - se mai numește și endoconjunctivă
 - dă naștere maxilei
 - realizează creșterea în lungime a oaselor.
12. Nu este os lat:
- coxalul
 - un os carpien
 - scapula
 - parietalul
 - sternul.
13. Din neurocraniu nu face parte osul:
- occipital
 - frontal
 - zigomatic
 - sfenoid
 - etmoid.
14. Despre mandibulă nu se poate face următoarea afirmație:
- este formată prin osteogeneza endondrală
 - este os nepereche
 - aparține viscerocraniului
 - se articulează cu osul temporal
 - îi se atașează dinții arcadei inferioare.
15. Din viscerocraniu nu face parte:
- cornelul nazal inferior
 - osul etmoid
 - oasele palatine
 - oasele lacrimale
 - vomeral.
16. Despre osul lacrimal nu se poate face următoarea afirmație:
- se articulează cu osul etmoid
 - se articulează cu maxilarul
 - face parte din viscerocraniu
 - intră în constituția pereților cavității ce adăpostește globul ocular
 - face parte din cavitatea bucală.
17. Radusul nu se articulează cu:
- umerusul
 - oasele metacarpiene
 - oasele carpiene
 - ulna - la nivel superior
 - ulna - la nivel inferior.
18. Scheletul trunchiului nu conține:
- vertebrele cervicale
 - osul occipital
 - sternul
 - coxalul
 - coasta a II-a.
19. Despre coloana vertebrală nu se poate face următoarea afirmație:
- reprezintă scheletul axial
 - participă la executarea mișcărilor capului
 - protejează trunchiul cerebral
 - se situează posterior
 - se află pe linia mediană.
20. Este os pereche:
- frontalul
 - etmoidul
 - occipitalul
 - sfenoidul
 - temporalul.
21. Despre găurile de conjugare nu se poate face următoarea afirmație:
- se află între procesele spinose
 - mai poartă și numele de orificii intervertebrale
 - sunt delimitate între doi pediculi vertebrali
 - conțin nervii spinali
 - se află între două vertebre adiacente.

22. Nu este o componentă osoasă a corpului vertebral:
- corpul vertebrei
 - apofiza transversă
 - orificiul vertebral
 - apofiza articulară superioară
 - arcul vertebral.
23. Despre vertebra lombară se poate face următoarea afirmație:
- este sudată cu vertebra superioară lombară și cu cea inferioară lombară
 - este un os pereche
 - prezintă un corp, orientat posterior
 - se poate articula cu ultima vertebra dorsală
 - prezintă pe fața laterală o suprafață de articulare cu osul coxal.
24. Despre coloana vertebrală se poate face următoarea afirmație:
- prezintă 24 de vertebre independente una față de cealaltă
 - fiecare vertebra entree către un nerv spinal
 - osul sacru se articulează cu simfiza pubiană
 - osul coccige prezintă două suprafețe de articulare cu osul coxal
 - osul sacru este un os triunghiular, cu baza în jos.
25. La o vertebra, este nepereche:
- pediculul vertebral
 - apofiza articulară superioară
 - suprafața de articulare
 - apofiza transversă
 - apofiza spinosă.
26. Scheletul axial al trunchiului nu cuprinde:
- vertebrele cervicale
 - coxalul
 - sacru
 - vertebrele lombare
 - coccigele.
27. Cea mai mare parte a coxalului este formată din:
- ilionul
 - ischionul
 - simfiza pubiană
 - sacru
 - coccigele.
28. Tibia nu se articulează cu:
- femurul
 - fibula la nivel superior
 - parela
 - fibula la nivel inferior
 - un os tarsian.
29. Care dintre următoarele oase este os pereche al trunchiului?
- vertebrele
 - osul sacru
 - osul coccige
 - sternul
 - osul coxal.
30. Despre coloana cervicală nu se poate face următoarea afirmație:
- prima vertebra se numește atlas și se articulează cu craniul
 - se compune din 7 vertebre
 - prezintă o lordoză cu concavitatea anterioară
 - a doua vertebra se numește axis
 - ultima vertebra cervicală se articulează cu prima vertebra dorsală.
31. Despre claviculă nu se poate face următoarea afirmație:
- este un os lung ce prezintă două epifize: una medială și cealaltă laterală
 - se dezvoltă parțial prin osificare desmală
 - se articulează medial cu sternul
 - face parte din scheletul toracelui
 - se articulează lateral cu scapula.
32. Curburile coloanei vertebrale pot fi:
- în plan sagital - scolioze
 - în plan frontal - lordoze și cifoze
 - lordoză la nivel cervical
 - cifoza la nivel sacral
 - cifoze, cu concavitatea orientată posterior.
33. Precizați afirmația corectă cu privire la stern:
- este os pereche
 - se situează pe fața dorsală a toracelui
 - manubriul se articulează lateral cu claviculele
 - prezintă un apendice xifoid, care rămâne osos de-a lungul întregii vieți
 - corpul se articulează direct cu coastele osoase.

34. Despre stern nu se poate face următoarea afirmație:
- este un os lat
 - primele 7 perechi de coaste nu au cartilaj
 - se află pe linia mediană
 - prezintă inflexor apendicele xifoid
 - manubriul se articulează cu claviculele.
35. Este coastă flotantă:
- coasta I
 - coasta VII
 - coasta IX
 - coasta II
 - coasta XI.
36. Coastele false:
- sunt coastele VII, VIII, IX
 - se unesc cu sternul prin intermediul coastei a VI-a
 - își unesc cartilajele cu apendicele xifoid
 - își articulează arcul osos posterior cu vertebrele
 - corespund primelor 3 vertebre lombare.
37. Scheletul toracelui nu este format din:
- stern, situat anterior
 - 10 perechi de coaste, deoarece ultimele 2 perechi sunt flotante
 - 12 vertebre toracale, situate posterior
 - cartilajele costale ce se articulează direct sau indirect cu sternul
 - arcuri costale osoase.
38. Din centura scapulară face parte:
- clavicula
 - humerusul
 - prima coastă
 - sternul
 - prima vertebra cervicală.
39. Despre scapula nu se poate face următoarea afirmație:
- este un os lat
 - este poziționată pe fața anterioară a toracelui
 - se articulează cu clavicula
 - se articulează cu humerusul
 - la nivelul ei predomină lățimea și înălțimea.
40. Despre scheletul mâinii se poate face următoarea afirmație:
- o parte a oaselor carpene se articulează cu radiusul
 - numărul oaselor carpene este același cu numărul oaselor tarsiene
 - oasele rândului superior de carpene se articulează cu metacarpienele
 - prezintă 14 metacarpiene
 - la nivelul policelui se află două articulații interfalangiene.
41. Despre centura pelviană nu se poate face următoarea afirmație:
- formează pelvisul osos
 - oasele coxale se articulează cu osul sacru
 - cele două oase pubiene se articulează posterior, formând simfiza pubiană
 - adăpostește organele pelvisului
 - se leagă de scheletul membrului inferior.
42. Despre osul coxal nu se poate face următoarea afirmație:
- ilionul se poziționează superior
 - oasele pubiene formează simfiza pubiană
 - ilionul, ischionul și pubisul se sudează între ele
 - ilionul se articulează cu sacrul
 - ischioanele se articulează între ele.
43. Despre scheletul membrului inferior se poate face următoarea afirmație:
- rotula se articulează prin fața posterioară cu tibia și femurul, formând articulația genuchenului
 - femurul se articulează cu tibia și cu fibula, formând articulația genuchenului
 - femurul se articulează cu tibia, cu osul sacru și cu rotula
 - tibia este poziționată lateral la nivelul gambei
 - fibula este un os mai gros decât tibia.
44. La nivelul scheletului piciorului nu se află:
- 7 oase tarsiene
 - două falange la nivelul policelui
 - 5 oase metatarsiene
 - 14 falange în totalitate
 - câte trei falange la nivelul degetelor II-V.
45. Este părgăhie osoasă:
- de ordinul I - articulația dintre oasele gambei și picior
 - de ordinul I - articulația dintre osul brațului și oasele antebrăului
 - de ordinul II - articulația dintre craniu și coloana vertebrală
 - de ordinul II - articulația dintre oasele gambei și picior
 - de ordinul III - articulația dintre craniu și coloana vertebrală.
46. Scheletul nu are rol de protecție pentru:
- encefal
 - rect
 - testicule
 - plămâni
 - trunchiul cerebral.
47. Despre rolul antitoxic al oaselor nu se poate face următoarea afirmație:
- oasele pot reține o substanță toxică, anume Hg
 - substanțele toxice sunt eliberate în circulație când organismul are nevoie de acestea
 - rolul antitoxic al oaselor previne efectele nocive asupra altor organe
 - oasele pot reține o substanță toxică, anume F
 - depozitarea substanțelor toxice în oase evită creșterea concentrației sangvine a acestora.
48. Despre rolurile oaselor nu se poate face următoarea afirmație:
- osul este sediul principal al hematopotezei
 - oasele reprezintă principalul rezervor de calciu al organismului
 - oasele lungi conțin în canalul central diafizar măduvă galbenă
 - la vârstnici, canalul central al oaselor lungi conține măduvă cenușie, nefuncțională
 - la copii, măduva roșie hematogenă se află numai în oasele late.
49. În structura chimică a osului nu se regăsește:
- oseina, ce face parte din matricea organică a osului
 - 90-95% fibre de collagen
 - matricea conjunctivă, impregnată cu săruri minerale
 - săruri minerale, dintre care cea mai importantă este hidroxiparita
 - substanța fundamentală, formată în principal din fosfat de calciu.
50. Următorul element nu aparține unei artrodii:
- suprafețele osoase articulare
 - ligamente articulare
 - capsula articulară
 - membrana sinovială
 - jesut osos interpus intraarticular.
51. Despre sinartroze nu poate fi făcută următoarea afirmație:
- în sindesmoze se interpunе jesut osos intraarticular
 - sindesmozele fac parte din sinartroze
 - simfizele sunt articulații fixe, imobile
 - sincondrozele osificate cu vârsta fac parte din sinostoze
 - sinostozele nu prezintă cavitare articulară.
52. Despre diartroze nu se poate face următoarea afirmație:
- posedă un grad variabil de mobilitate
 - membranele sinoviale se află la nivelul artrodiilor
 - artrodiile sunt articulații semimobile
 - mişcările la nivelul artrodiilor se pot realiza și în jurul a trei axe
 - amfiartrozele prezintă suprafețe articulare plane sau ușor concave.

53. Este os nepereche al neurocraniului:

- A. parietalul
- B. lacrimalul
- C. temporalul
- D. mandibula
- E. frontalul.

54. Nu este os lat:

- A. coxalul
- B. clavicula
- C. scapula
- D. parietalul
- E. sternul.

55. Centura scapulară este formată din:

- A. clavicula și humerus
- B. scapula
- C. scapula și clavicula
- D. stern și clavicula
- E. clavicula, scapula și humerus.

56. Scheletul piciorului conține:

- A. 5 oase tarsiene
- B. 6 oase tarsiene
- C. 7 oase tarsiene
- D. 8 oase tarsiene
- E. 9 oase tarsiene.

57. Scheletul mâinii conține:

- A. 5 oase carpiene
- B. 6 oase carpiene
- C. 7 oase carpiene
- D. 8 oase carpiene
- E. 9 oase carpiene.

58. Scheletul piciorului conține:

- A. 23 oase
- B. 24 oase
- C. 25 oase
- D. 26 oase
- E. 27 oase.

59. Scheletul mâinii conține:

- A. 23 oase
- B. 24 oase
- C. 25 oase
- D. 26 oase
- E. 27 oase.

60. Scheletul brațului este format din:

- A. humerus

- B. femur
- C. scapula
- D. clavicula
- E. tibia.

61. Despre vertebra lombară se poate face următoarea afirmație:

- A. este os pereche
- B. se suddează cu vertebrele superioare și inferioare
- C. prezintă un arc posterior, din care fac parte pediculii vertebrali
- D. prezintă pe fata laterală o suprafață de articulare cu osul coxal
- E. se poate articula cu ultima vertebra dorsală.

62. Despre creșterea oaselor nu se poate face următoarea afirmație:

- A. în creșterea în lungime a oaselor lungi, cartilajele de conjugare proliferază dinspre diafiză spre epifiză
- B. creșterea în lungime a humerusului se realizează prin osificare endondrală
- C. creșterea în grosime a oaselor tarsiene este realizată de zona internă, osteogenă, a periosului
- D. creșterea în grosime a femurului se realizează prin osificare desmă (de membrană)
- E. cartilajele de creștere sunt înlocuite de țesut osos în jurul vârstei de 20-25 ani.

63. Din centura scapulară face parte:

- A. clavicula
- B. humerusul
- C. prima coastă
- D. sternul
- E. prima vertebră cervicală.

64. Diartrozele:

- A. sunt articulații fixe
- B. pot fi sindesmoze (sunt în craniene)
- C. nu posedă cavitare articulară
- D. pot fi sinostoze, dacă între cele două oase se interpun țesut osos
- E. pot fi amfiatoze, cu suprafețe articulare plane sau ușor concave.

65. Despre rolurile oaselor nu se poate face următoarea afirmație:

- A. osul este sediul principal al hematopoiezei
- B. oasele reprezintă principalul rezervor de calciu al organismului
- C. la adult, oasele lungi conțin în canalul central diafizar măduvă galbenă
- D. la copii, măduva roșie hematogenă se află numai în oasele late.

66. Nu se dezvoltă prin osificare desmă (de membrană):

- A. oasele bolții cutiei craniene
- B. humerusul
- C. pașii claviculele
- D. mandibula.

67. Este os sesamoid:

- A. scapula
- B. oasele tarsiene
- C. oasele carpiene
- D. rotula.

1. Despre musculatura scheletică nu se poate face următoarea afirmație:

- A. este formată din mușchi striți
- B. constituie organele active ale mușchilor somatici
- C. mai poartă numele de musculatură somatică
- D. are inervație somatică, responsabilă de reacțiile vasomotorii
- E. intra și în constituția faringelui, care este format din mușchi striți

2. Următoarea afirmație privind inserțiile musculare nu este corectă:

- A. mușchii maseter are originea pe osul zigomatic
- B. mușchii sternocleidomastoidian se inseră pe scapula
- C. mușchii pectoral are originea pe stern

68. Despre humerus nu se poate face următoarea afirmație:

- A. are două epifize, situate la extremități
- B. formează singur scheletul brațului
- C. se articulează cu clavicula
- D. se dezvoltă prin osificare endondrală.

69. Nu prezintă epifize:

- A. scapula
- B. femurul
- C. ulna
- D. tibia.

70. Care dintre următoarele oase este os pereche al scheletului trunchiului?

- A. osul sacru
- B. coccigele
- C. sternul
- D. osul coxal.

71. Nu aparțin artrodiilor:

- A. ligamentele articulare
- B. țesutul osos interpus intraarticular
- C. capsula articulară
- D. membrana sinovială.

SISTEMUL MUSCULAR

- D. mușchii deltoid are originea pe clavicula
- E. mușchii croitor are originea pe bazin.

3. Despre un mușchi scheletic nu se poate face următoarea afirmație:

- A. are două extremități ce se pot prinde de același os sau de oase diferite
- B. corpul muscular este voluminos central (întră extremități)
- C. tendoanele au structură fibroasă
- D. inserția mușchiiului se face pe osul mobil
- E. există mușchi cu mai multe origini (de exemplu, mușchii gastrocnemian).

4. Despre țesutul conjunctiv al mușchilului se poate face următoarea afirmație:
- endomisiunul învește fasciculi muscular
 - fascia învește fibra musculară
 - epimisiunul învește corpul muscular
 - perimisiunul se desprinde din endomisiun
 - perimisiunul este învelit la exterior de fascia musculară.
5. Despre mușchii scheletici nu se poate face următoarea afirmație:
- are o vascularizație bogată
 - își are originea pe osul fix
 - are și inervație vegetativă
 - prezintă la extremitatea sa terminală un tendon fibros
 - mușchii sunt despărțiți de endomisiunul fecăruia în parte.
6. Nu sunt mușchi ai mimicii:
- mușchii masețeri
 - mușchii frontali (superficiali)
 - mușchii occipitali (superficiali)
 - mușchii orbiculari ai pleoapelor
 - mușchii temporali (superficiali).
7. Despre mușchii gâtului nu se poate face următoarea afirmație:
- pielesul gâtului încrețește pielea gâtului
 - mușchii trapezi se află la nivelul ceței și spatelui
 - sternocleidomastoidianul se inseră pe extremitatea laterală a claviculei
 - sternocleidomastoidianul se află profund de pielesul gâtului
 - partea superioară a mușchilului trapez se prinde de coloana cervicală.
8. Despre mușchii spatelui se poate face următoarea afirmație:
- mușchii mare dorsal acoperă partea inferioară a trapezului
 - mușchii mare dorsal acoperă o porțiune a mușchilului oblic extern al abdomenului
 - mușchii mare dorsal acoperă o parte a mușchilului pectoral mare
 - mușchii trapez se inseră prin intermediul aponevrozei lombare
 - mușchii trapez este acoperit de mușchii romboid.
9. Despre mușchii toracelui se poate face următoarea afirmație:
- mușchii pectoral mare se află anterior și superficial
 - mușchii subclavicular acoperă pectoralul mare
 - diafragma prezintă o față concavă spre torace
 - în spațiile intercostale se găsește un singur tip de mușchi intercostali
 - diaphragm mare se află medial de mușchii pectoral mare.
10. Despre mușchii antero-laterali ai abdomenului nu se poate face următoarea afirmație:
- mușchii drepti abdominali se află de o parte și de alta a liniei mediane
 - mușchii oblici externi are raport superior cu marelui diaphragm
 - toți acești mușchi sunt mușchi lați
 - mușchii oblici externi sunt superficiali
 - mușchii piramidali se află profund de mușchii drepti abdominali.
11. Despre raporturile musculare se poate face următoarea afirmație:
- mușchii sternocleidomastoidian se află la nivelul ceței, profund de mușchii trapez
 - mușchii trapez este acoperit inferior de mușchii mare dorsal
 - mușchii croitor încrețează superficial mușchii cvadriceps femural
 - mușchii solar acoperă mușchii gastrocnemian
 - mușchii biceps brahial acoperă la umăr mușchii deltoizi.
12. Despre mușchii membrului superior se poate face următoarea afirmație:
- mușchii deltoizi este acoperit de ceilalți mușchi ai umărului
 - mușchii triceps brahial se află pe fața anterioară a brațului
 - mușchii anterior ai antebrăului sunt flexori și supinatori ai mâinii

- mușchii coracobrahial se află pe fața anterioară a brațului
 - mușchii de pe fața dorsală a mâinii sunt extensori ai degetelor.
13. Despre mușchii membrului inferior nu se poate face următoarea afirmație:
- mușchii fesier mare este cel mai posterior mușchi fesier
 - mușchii adductor scurt contribuie, prin contractie, la apropierea coapselor
 - mușchii biceps femural se află în loja posteroară a coapsei, lateral
 - mușchii croitor se află în loja anterioară a coapsei și se inseră pe fața medială a gambei
 - mușchii semitendinos și mușchii semimembranos se află în loja medială a coapsei.
14. Mușchii striat somatic nu intervine în:
- reflexele de tonus
 - mişcările involuntare
 - reflexele de postură
 - mişcările voluntare
 - expresia stărilor afectiv-emoționale.
15. Despre fibra musculară nu se poate face următoarea afirmație:
- are ca membrană sarcolema
 - se poate scurta și apoi reveni, dar nu se poate alungi
 - la exterior este învelită de endomisiun
 - prezintă miofibrile dispuse longitudinal
 - prezintă saci de stocare a calciului.
16. Contractilitatea:
- precede excitabilitatea
 - reprezintă revenirea mușchilului la forma inițială după ce a fost deformat
 - sarcomerul, baza anatomică a contractilității, se delimitează între două benzi H luminoase
 - deprinde o stare de tensiune permanentă
 - reprezintă un răspuns caracteristic mușchilului la un potențial de acțiune.
17. Despre contractilitate nu se poate face următoarea afirmație:
- este numai de natură reflexă
 - are ca bază anatomică sarcomerul
 - în timpul contractiei mușchii se scurtează
 - are ca bază moleculară proteinele contractile
 - reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune la capetele mușchilor.
18. Despre sarcomer se poate face următoarea afirmație:
- sarcomerul este baza moleculară a contractiei
 - miofibrilele sarcomerului sunt reprezentate de actină și miozină, proteine contractile
 - discul clar este traversat la mijloc de membrana Z
 - sarcomerul este delimitat între doua benzi H luminoase
 - în contractie se depărtează membranele Z.
19. Despre excitabilitate se poate face următoarea afirmație:
- este capacitatea țesutului muscular de a răspunde la un stimul
 - răspunsul la stimul este reprezentat de potențialul de repaus
 - contractia precede excitația
 - fenomenele mecanice ca răspuns la excitație se petrec la nivelul sarcolemei
 - excitabilitatea se datorează proprietăților miofibrilei.
20. Nu este o proprietate a membranei celulare a fibrei musculare:
- permeabilitatea selectivă
 - prezența de pompe ionice
 - conductanța ionică
 - contractilitatea
 - poliarizarea electrică

21. Despre proprietățile mușchilor se poate face următoarea afirmație:
- tonusul muscular reprezintă capacitatea mușchilor de a se scurta
 - excitabilitatea este proprietatea mușchului de a dezvoltă tensiune între capetele sale
 - contractilitatea este o stare de tensiune permanentă a mușchilor
 - extensibilitatea este proprietatea mușchilor de a se deforma și de a reveni apoi la forma inițială
 - elasticitatea se datorează prezenței fibrelor elastice din perimisium.
22. Despre proprietățile mușchului nu se poate face următoarea afirmație:
- tonusul muscular este o acțiune voluntară
 - elasticitatea este proprietatea mușchului de a se deforma sub o forță și de a reveni după ce forța a încetat
 - extensibilitatea implică o alungire pasivă
 - baza anatomică a contractilității este sarcomerul
 - excitabilitatea se datorează proprietăților membranei celulare musculare.
23. Despre contracțiile fibrei musculare se poate face următoarea afirmație:
- pot fi izotonice, prin care toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
 - pot fi izometrice, cu realizare de lucru mecanic
 - pot fi auxotonice, în care variază atât lungimea, cât și tensiunea
 - pot fi izometrice, caracteristice majorității mușchilor scheletici
 - pot fi izotonice, în care tensiunea crește foarte mult.
24. Despre contracțiile izometrice nu se poate face următoarea afirmație:
- lungimea mușchului rămâne neschimbată
 - tensiunea rămâne constantă
 - mușchii nu presează lucru mecanic
 - este specifică susținerii posturii corpului
 - toată energia chimică se pierde prin căldură și lucru mecanic intern.
25. Lungimea și tensiunea mușchului striat variază astfel:
- lungimea nu variază în contractia izotonică
 - lungimea nu variază în contractia izometrică
 - lungimea nu variază în contractia auxotonică
 - tensiunea nu variază în contractia izometrică
 - tensiunea nu variază în contractia auxotonică.
26. Despre manifestările electrice ale contracției musculare nu se poate face următoarea afirmație:
- manifestările electrice sunt reprezentate de potențialul de acțiune
 - stimularea artificială a fibrei musculare se poate face cu curent electric
 - propagarea potențialului de acțiune de-a lungul fibrei musculare se face cu o viteză de 30 m/s
 - potențialele de acțiune ale unei unități motorii se sumează
 - stimularea fibrelor musculare pe cale naturală se face la nivelul sinapsei neuro-neuronale.
27. Despre manifestările electrice ale contracției musculare se poate face următoarea afirmație:
- manifestările electrice sunt reprezentate de potențialul de repaus al fibrei musculare
 - potențialul de acțiune se propagă de-a lungul fibrei musculare cu o viteză de 50 m/s
 - potențialul de placă motorie derivă din sumarea potențialelor de acțiune ale unei unități motorii
 - activitatea electrică a mușchului poate fi înregistrată sub formă de electrocardiogramă
 - stimularea fibrelor musculare pe cale artificială se face de la placa motorie.

28. Despre manifestările chimice ale contracției musculare se poate face următoarea afirmație:
- manifestările chimice ale contracției musculare preced mecanismul de cuplare excitabile-contracție
 - procesele mecanice din contracție furnizează energia necesară desfășurării proceselor chimice
 - metabolismul muscular este aerob în primele 45-90 s ale unui efort muscular
 - în prima perioadă a efortului muscular, aparatul cardio-vascular se adaptează la condițiile de efort, pentru a regla aportul de oxigen
 - după primele două minute de efort, se declanșează metabolismul anaerob.
29. Despre secusa musculară se poate face următoarea afirmație:
- o secusă este umarea aplicării unui stimul unic
 - se înregistrează cu ajutorul electromiografului
 - reprezintă o succesiune de contracții musculare
 - durează 0,5 s
 - este întotdeauna izotonică.
30. Despre secusă nu se poate face următoarea afirmație:
- este răspunsul la un stimul unic
 - are trei faze
 - la un stimul de intensitate mică, nu toate fibrele musculare se contractă
 - are o durată de 0,1 s
 - amplitudinea secusei variază invers proporțional cu intensitatea stimulului.
31. Despre fazele secusei musculare se poate face următoarea afirmație:
- faza de latență este faza finală a secusei musculare
 - faza de contracție durează 0,05 s
 - faza de relaxare durează 0,04 s
 - în timpul fazei de latență are loc manifestarea electrică a contracției
 - durata fazei de latență nu depinde de tipul de mușchi.
32. Despre contracția musculară nu se poate face următoarea afirmație:
- frisonul reprezintă o contracție de tip secusă
 - comanda voluntară se transmite la mușchi prin impulsuri cu frecvență mică
 - reflexul miotatic determină o contracție de tip secusă
 - contracțiile voluntare din mușchi sunt tetanosuri
 - sistola ventriculară este o secusă musculară.
33. Despre tetanosul muscular se poate face următoarea afirmație:
- tetanosul este un răspuns contractil la un stimul de intensitate mare
 - o secusă este o sumă de contracții tetanice
 - tetanosul incomplet este reprezentat grafic ca un platou regulat
 - tetanosul complet exprimă sumașta totală a secuselor
 - pentru obținerea contracției tetanice, stimulii se vor aplica la intervale scurte, neregulate.
34. Următoarea afirmație privind mușchii este corectă:
- faringele prezintă mușchi striati, inervați de nervii vag și glososfarinșian
 - mușchii dorsal mare este cel mai lung mușchi al corpului
 - mușchii dințat se află pe fața anterioară a toracelui
 - mușchii diafragm se contractă în expirație
 - mușchii piramidali se află la nivelul fesei.
35. Despre mușchii cvadriceps femural nu se poate face următoarea afirmație:
- mușchii croitor îl încruțează superficial
 - medial de el se află mușchii adductor lung
 - apartine musculaturii coapsei
 - se află pe fața medială a coapsei
 - în tendonul său conține rotula.

36. Este mușchi circular în jurul unui orificiu:
 A. mușchiul masețer
 B. mușchiul frontal
 C. mușchiul sternocleidomastoidian
 D. mușchiul biceps brahial
 E. mușchiul orbicular al pleoapelor.
37. Cel mai lung mușchi al corpului este:
 A. adductorul lung
 B. bicepsul brahial
 C. croitorul
 D. marlele dorsal
 E. cvadricepsul femural.
38. Mușchii fesieri acoperă extremitatea superioară a mușchii:
 A. cvadriceps femural
 B. biceps femural
 C. gastrocnemian
 D. croitor
 E. adductor lung.
39. Mușchiul cel mai mare al lojei anterioare a coapsei este reprezentat de:
 A. cvadriceps femural
 B. croitor
 C. adductor lung
 D. biceps femural
 E. drept medial.
40. În loja anterioară a gambei se găsesc mușchii:
 A. flexori ai degetelor
 B. extensori ai degetelor
 C. triceps sural
 D. peronieri scurt și lung
 E. solar.
41. În loja laterală a gambei se găsesc mușchii:
 A. flexori ai degetelor
 B. extensori ai degetelor
 C. tibial anterior și tibial posterior
 D. peronieri lung și scurt
 E. solar și gastrocnemian.
42. Mușchiul croitor acoperă parțial mușchii:
 A. biceps brahial
- B. triceps brahial
 C. biceps femural
 D. triceps sural
 E. cvadriceps femural.
43. După denervare, tonusul muscular:
 A. scade
 B. dispare
 C. crește
 D. rămâne același
 E. declanșează reflexe musculare.
44. Baza moleculară a contractilității este reprezentată de:
 A. fibra musculară
 B. miofibrilă
 C. proteinele contractile
 D. sarcomer
 E. membranele Z.
45. Tetanosul complet se obține prin aplicarea unor stimuli cu o frecvență de:
 A. 10-20/s
 B. 100-200/s
 C. 5-10/s
 D. 50-100/s
 E. 500-1000/s.
46. Tetanosul incomplet se obține prin aplicarea unor stimuli cu o frecvență de:
 A. 10-20/s
 B. 100-200/s
 C. 5-10/s
 D. 50-100/s
 E. 500-1000/s.
47. Este contracție izometrică:
 A. contracția cardiacă
 B. ridicarea brațului
 C. mersul
 D. frisonul
 E. susținerea posturii corpului.
48. Înregistrarea unei secuse se face cu:
 A. miograful
 B. electromiograful
 C. electrocardiograful
 D. spirometrul
 E. niciun răspuns corect.

49. Amplitudinea unei secuse musculare variază cu:
 A. lungimea mușchii
 B. grosimea mușchii
 C. durata aplicării stimulului
 D. grosimea tendonului de inserție
 E. intensitatea stimulului.
50. Baza anatomică a elasticității mușchii este dată de:
 A. fibrele elastice din structura fibrei musculare
 B. fibrele elastice din structura miofibrilei
 C. fibrele elastice din structura perimisiumului
 D. fibrele elastice din structura tendoanelor
 E. fibrele elastice din structura fasciei musculare.
51. Mușchiul cel mai important de la nivelul umărului este mușchiul:
 A. trapez
 B. deltoid
 C. romboid
 D. biceps brahial
 E. triceps brahial.
52. Face parte din mușchii antero-laterali ai abdomenului mușchiul:
 A. piramidal
 B. mare dorsal
 C. pectoral
 D. diafragm
 E. trapez.
53. Articulația soldului este parțial acoperită de:
 A. mușchii biceps femural
 B. mușchiul adductor lung
 C. mușchii semimembranos
 D. mușchii fesieri
 E. mușchiul triceps sural.
54. Este mușchi de formă patrulateră mușchiul:
 A. diafragm
 B. piramidal al abdomenului
 C. biceps brahial
 D. orbicular al buzelor
 E. marele dorsal.
55. Mușchiul tibial posterior:
 A. face parte din loja laterală a gambei
 B. se află în plan profund
 C. face parte din loja posterioară a coapsei
 D. se află în plan superficial
 E. însoțește extensorii degetelor.
56. Despre sarcomer nu se poate face următoarea afirmație:
 A. conține proteine contractile
 B. se delimitază între două membrane Z
 C. este conținut în miofibrilă
 D. prezintă la capete câte un disc întunecat
 E. este centrat de banda lănuoasă H.
57. Din masa organismului, mușchii scheletici reprezintă:
 A. 20%
 B. 30%
 C. 40%
 D. 50%
 E. 60%.
58. Sarcomerul:
 A. este baza moleculară a contractilității
 B. are capacitatea de a dezvolta tensiune între capetele sale
 C. are capacitatea de a se scurta
 D. este cuprins între două benzi lănuoase H
 E. este format din miofibrile de actină și miozină.
59. Toate contracțiile musculare ale organismului sunt:
 A. contracții reflexe
 B. secuse
 C. tetanusuri
 D. comandate de scoarța cerebrală
 E. niciun răspuns corect.
60. În cadrul manifestărilor termice ale contracției, din energia chimică se transformă în energie calorică:
 A. 30%
 B. 40%
 C. 50%
 D. 60%
 E. 70%.

61. Despre mușchii trunchiului se poate face următoarea afirmație:

- A. mușchii pectorali mari se află lateral de mușchii dințaiți mari
- B. mușchii trapezi se situează la nivelul cefei și spatelui în planul superficial
- C. mușchii marii dorsali se situează superior de mușchii trapezi
- D. mușchii pectoral mic se află profund de mușchii subclavicular
- E. spațiile intercostale sunt ocupate în întregime de mușchii intercostali externi.

se adaptează la condițiile de efort pentru a regla aportul de oxigen

- C. după primele două minute de efort se declanșează metabolismul anaerob
- D. manifestările chimice ale contracției musculare preced mecanismul de cuplare excitatie - contracție
- E. procesele mecanice de contracție furnizează energia necesară desfășurării proceselor chimice.

62. Despre un mușchi scheletic nu se poate face următoarea afirmație:

- A. corpul mușchiului este învelit direct de epimisium, ce se află profund de fascia musculară
- B. intervala mușchiului striat scheletic poate fi vegetativă
- C. mușchii scheletici are origine și inserție ce se pot prinde de același os
- D. porțiunea centrală a mușchiului este mai voluminoasă
- E. inserția mușchiului se realizează pe osul mobil.

65. Despre mușchii membrului inferior nu se poate face următoarea afirmație:

- A. mușchii fesieri se găsesc în jurul articulației soldului
- B. mușchii croitor este mușchi al coapsei, situat deasupra cvadricepsului
- C. în partea medială a coapsei se găsesc mușchii adductori
- D. în loja posteroară a coapsei se găsesc numai doi mușchi, semimembranosul și semitendinosul.

66. Despre mușchii deltoid nu se poate face următoarea afirmație:

- A. realizează adducția brațului
- B. ridică membrul superior până la verticală
- C. este mușchi al brațului
- D. se dispune imediat sub piele.

67. Despre mușchii antero-laterali ai toracelui se poate face următoarea afirmație:

- A. micul și marele pectoral se găsesc pe fața anterioară a toracelui
- B. micul pectoral se află profund de mușchii subclavicular
- C. mușchii dințaiți mare se dispune medial de cei doi mușchi pectorali
- D. spațiile intercostale sunt ocupate în întregime de mușchii intercostali interni.

68. Despre mușchii gâtului se poate face următoarea afirmație:

- A. se află în fața posterioară a gâtului
- B. sunt mușchi netezi
- C. mușchii sternocleidomastoidian se află superficial de mușchii pielos al gâtului
- D. mușchii pielos al gâtului încrețește pielea gâtului.

70. Contractilitatea:

- A. precede excitabilitatea
- B. reprezintă un răspuns caracteristic mușchiului
- C. reprezintă revenirea mușchiului la forma inițială după ce a fost deformat
- D. sarcomenul se delimitază între două benzi luminoase H.

69. Despre un mușchi scheletic nu se poate face următoarea afirmație:

- A. corpul muscular este voluminos central (între extremități)
- B. corpul muscular este învelit de endomisium
- C. tendonele au structură fibroasă
- D. inserția mușchiului se face pe osul mobil.

71. Despre contracțiile fibrei musculare se poate face următoarea afirmație:

- A. pot fi izometrice-susținerea posturii corpului
- B. pot fi izotonice-toată energia chimică se pierde sub formă de căldură
- C. pot fi izometrice-realizează lucru mecanic
- D. pot fi izotonice-în care tensiunea crește foarte mult.

63. Despre contractilitate se poate face următoarea afirmație:

- A. baza sa anatomică, sarcomenul, se delimitază între două benzi luminoase H
- B. se datorează permeabilității selective a membranei celulare
- C. precede excitabilitatea
- D. reprezintă răspunsul mușchiului la un stimul, urmat de propagarea potențialului de acțiune
- E. reprezintă capacitatea de a dezvolta tensiune între capete, sau scurtare.

64. Despre manifestările chimice ale contracției musculare se poate face următoarea afirmație:

- A. metabolismul muscular este aerob în primele 45 - 90 s ale unui efort muscular
- B. în prima perioadă a efortului muscular, aparatul cardiovascular