

Capitolul 2 ▶ Sistemul nervos

1. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul nervos și componentele sale:

- A. Reglează majoritatea funcțiilor organismului împreună cu sistemul endocrin
- B. Are rol în reglarea activității musculaturii și a glandelor exocrine și endocrine
- C. Sistemul nervos vegetativ reglează activitatea musculaturii scheletice
- D. La nivelul emisferelor cerebrale apare și funcția psihică
- E. Sistemul nervos somatic asigură reglarea activității musculaturii viscerale și a glandelor

2. Fiecare centru nervos are:

- A. Două compartimente funcționale senzitive, care transmit comenzile la efectori
- B. Un compartiment funcțional senzitiv, unde sosesc informațiile culese la nivelul receptorilor
- C. Un compartiment funcțional motor, care transmite comenzile la efectori
- D. Un singur compartiment senzitivo-motor, care culege informațiile de la receptori și transmite comenzile la efectori
- E. Două compartimente funcționale motorii, unde sosesc informațiile culese de la receptori

3. Selectați componentele sistemului nervos periferic:

- A. Cele 31 de perechi de nervi spinali
- B. Cele 12 perechi de nervi cranieni
- C. Nervi care conțin și fibre vegetative (nervii cranieni III, VII, IX, X)
- D. Măduva spinării din canalul vertebral
- E. Encefalul din neurocraniu

4. Sistemul nervos vegetativ participă la reglarea activității:

- A. Glandelor exocrine (spre exemplu, glandele salivare)
- B. Glandelor endocrine (spre exemplu, epifiza)
- C. Mușchilor netezi din pereții vaselor de sânge
- D. Mușchiului cardiac (miocard)
- E. Mușchiului striat scheletic (spre exemplu, bicepsul brahial)

5. Sistemul nervos vegetativ (SNV) are două componente:

- A. SNV simpatic, cu mediatori chimici adrenalina și noradrenalina
- B. Sistem nervos somatic, care inervează mușchii scheletici
- C. SNV parasimpatic, cu mediator chimic acetilcolina
- D. Sistem nervos somatic, care inervează glandele endocrine
- E. Sistem nervos somatic, care inervează glandele exocrine

6. Selectați afirmațiile adevărate despre neuroni:

- A. Sunt formați din corpul celular (pericarion) și prelungiri (dendrite și un axon)
- B. Reprezintă unitatea morfofuncțională a sistemului nervos
- C. După funcție pot fi unipolari, bipolari și multipolari
- D. Cei motori, senzitivi și de asociație au mai mulți nucleii, situați periferic
- E. După funcție pot fi receptori, motori și intercalari (de asociație)

7. Despre neuronii unipolari este adevărat că:

- A. Au o singură prelungire
- B. Au, de regulă, două prelungiri
- C. Au aspect globulos
- D. Prezintă un singur axon, dar prelungiri dendritice numeroase
- E. O singură dendrită, dar prelungiri axonice numeroase

8. După formă, neuronii pot fi:

- A. Unipolari (celulele cu conuri și bastonașe din retină)
- B. Pseudounipolari (în ganglionul spinal)
- C. Piramidali (în scoarța cerebrală)
- D. Stelați (în coarnele anterioare ale măduvei spinării)
- E. Multipolari (în coarnele anterioare ale măduvei spinării)

9. După numărul de prelungiri, neuronii pot fi:

- A. Ovalari (în ganglionul spinal)
- B. Globuloși (celulele cu conuri și bastonașe)
- C. Fusiformi (în scoarța cerebrală)
- D. Bipolari (în ganglionul spiral Corti din urechea internă)
- E. Unipolari (celulele cu conuri și bastonașe din retină)

10. După funcție, neuronii pot fi:

- A. Receptori (recepționează prin dendritele lor stimulii din mediul extern sau din interiorul organismului)
- B. Motori, ai căror axoni sunt în legătură cu organele efectoare
- C. Intercalari sau de asociație
- D. Pseudounipolari, din ganglionii spinali
- E. De asociație (fac legătura între neuronii senzitivi și cei motori)

11. Neuronul este format din:

- A. Pericarion (corp)
- B. Dendrite (una sau mai multe)
- C. Axon (prelungire unică)
- D. Corp neuronal și prelungiri
- E. Axon (unul sau mai mulți)

12. Corpul neuronului este format din:

- A. Membrană denumită sarcolemă, care îl delimitează
- B. Neurilemă subțire, cu structură lipoproteică
- C. Neuroplasmă, în interiorul căreia se găsește centrozomul
- D. Neuroplasmă, în interiorul căreia se găsesc mitocondrii și ribozomi
- E. Neurilemă groasă, cu structură predominant glucidică

13. Selectați organele celulare comune din neuroplasmă:

- A. Mitocondrii, lizozomi
- B. Centrozom, centrioli
- C. Ribozomi, reticul endoplasmatic neted
- D. Corpi Nissl, neurofibrile
- E. Neurofibrile, miofibrile

14. Selectați organele celulare specifice prezente în neuroplasmă:

- A. Incluziuni pigmentare
- B. Corpi tigroizi
- C. Neurofibrile
- D. Corpi Nissl
- E. Centrozom

15. Selectați afirmația falsă referitoare la axon:

- A. Este o prelungire unică, lungă și mai groasă decât dendritele
- B. Este format din axoplasmă și axolemă
- C. Este o prelungire multiplă, care poate ajunge până la 10 metri lungime
- D. De-a lungul traseului său, emite colaterale perpendiculare pe direcția sa
- E. În porțiunea sa terminală se ramifică, formând butonii terminali

16. Care sunt tecile care învelesc axonul?

- A. Teaca de mielină, cu rol de izolator electric
- B. Teaca Schwann, la axonul neuronilor din sistemul nervos central
- C. Teaca Schwann, la axonul neuronilor periferici
- D. Teaca conjunctivă Henle, la axonul neuronilor din sistemul nervos central
- E. Teaca conjunctivă Henle, la axonul neuronilor periferici

17. Selectați afirmațiile adevărate despre nevroglii:

- A. Sunt de mai multe tipuri: celula Schwann, astrocitul, oligodendroglia, microglia
- B. Conțin neurofibrile și corpi Nissl
- C. Se divid intens și pot da naștere tumorilor din sistemul nervos central
- D. Au rol de suport pentru neuroni
- E. Au proprietăți de excitabilitate și conductibilitate, la fel cu neuronii

18. Care dintre celulele următoare sunt nevroglii?

- A. Microglia, cu rol fagocitar
- B. Oligodendroglia (sintetizează mielina pentru neuronii din sistemul nervos central)
- C. Celula Schwann (sintetizează mielina pentru neuronii din sistemul nervos central)
- D. Astrocitul, celulele ependimare, celulele satelite
- E. Oligodendroglia (sintetizează mielina pentru neuronii din sistemul nervos periferic)

19. Arcul reflex are în componența sa:

- A. Receptorul, structură excitabilă care răspunde la stimuli prin variații de potențial gradate proporțional cu intensitatea stimulului
- B. Receptorul (structură inexcitabilă), centrul (în afara sistemului nervos central) și efectorul (structură excitabilă)
- C. Efectorul (mușchii striați, netezi și glandele exocrine)
- D. Centrii nervoși, reprezentând totalitatea structurilor din sistemul nervos central care participă la actul reflex respectiv
- E. Calea aferentă și cea eferentă

20. Despre actul reflex este adevărat că:

- A. Este format din cinci componente anatomice, în ordinea: efector, cale aferentă, centri nervoși, cale eferentă și receptor
- B. Are ca bază anatomică arcul reflex
- C. Reprezintă reacția de răspuns a centrilor nervoși la stimularea unei zone receptoare
- D. Poate fi doar de tip excitator
- E. Este mecanismul fundamental de funcționare a sistemului nervos

21. Alegeți afirmațiile false despre receptor, componentă a arcului reflex:

- A. Este o structură excitabilă, care răspunde la stimuli prin variații de potențial gradate proporțional cu intensitatea stimulului
- B. Majoritatea receptorilor sunt celule epiteliale diferențiate și specializate în celule senzoriale
- C. În funcție de proveniența stimulului, pot fi chemoreceptori, fotoreceptori, termoreceptori și mecanoreceptori
- D. În funcție de tipul de energie pe care o prelucrează, pot fi exteroceptori, interoreceptori și proprioreceptori
- E. În funcție de viteza de adaptare, pot fi fazici și tonici

22. Meningele spinale sunt reprezentate de:

- A. Două membrane epiteliale de protecție care învelesc măduva
- B. Trei membrane de protecție care învelesc măduva
- C. Dura mater (membrana exterioară)
- D. Arahnoida (cu structură conjunctivă)
- E. Pia mater (membrană conjunctivo-vasculară)

23. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Membranele care compun meningele spinale sunt, dinspre interior spre exterior: dura mater, pia mater și arahnoida
- B. Dura mater, arahnoida și pia mater sunt cele trei membrane de protecție care învelesc măduva spinării
- C. Măduva spinării se găsește situată în canalul vertebral
- D. Membrana bazilară reprezintă stratul extern al meningelor spinale
- E. „Coadă de cal” cuprinde nervii spinali lombari și sacrali

24. Despre măduva spinării este adevărat că:

- A. Prezintă pe suprafața ei șanțuri și fisuri
- B. Fisura mediană anterioară separă cele două cordoane posterioare de substanță albă
- C. Fisura mediană anterioară separă cele două cordoane anterioare de substanță albă
- D. Prezintă două porțiuni mai voluminoase denumite intumescențe
- E. Superior vertebrei L2, prezintă „coada de cal”

25. Măduva spinării este formată din substanță:

- A. Albă, la periferia măduvei, dispusă sub formă de cordoane (anterioare, laterale și posterioare)
- B. Albă, la interior, dispusă sub formă de coarne (anterioare, laterale și posterioare)
- C. Cenușie, la interior, dispusă sub formă de coloane
- D. Fundamentală, la interior, conținând prelungirile neuronale
- E. Cenușie la interior, având în secțiune transversală aspectul literei „H”

26. Substanța cenușie a măduvei spinării:

- A. Este dispusă la periferie, sub formă de cordoane
- B. Este dispusă în centru, sub formă de coloane
- C. Prezintă coarnele anterioare, care conțin dispozitivul somatomotor
- D. Are în secțiune transversală aspectul literei „A”
- E. Prezintă coarnele posterioare, care conțin neuroni senzitivi cu semnificație de deutoneuron

27. Coarnele posterioare ale măduvei spinării:

- A. Se mai numesc dorsale
- B. Se mai numesc ventrale
- C. Se mai numesc laterale
- D. Conțin neuroni senzitivi somatici (al doilea neuron al căilor senzitive)
- E. Conțin neuroni ai căilor senzitive, cu semnificație de deutoneuron

28. Coarnele anterioare ale măduvei spinării:

- A. Se mai numesc dorsale
- B. Se mai numesc ventrale
- C. Conțin neuroni somatomotori ai căror axoni formează rădăcina ventrală a nervilor spinali
- D. Sunt mai lungi și mai subțiri decât cele posterioare
- E. Sunt mai late și mai scurte decât cele posterioare

29. Coarnele laterale ale măduvei spinării:

- A. Sunt vizibile în regiunea cervicală inferioară și toracală
- B. Sunt vizibile în regiunea lombară superioară
- C. Conțin neuroni vegetativi simpatici preganglionari
- D. Conțin neuroni somatomotori
- E. Conțin primul neuron (protoneuron) al căilor senzitive somatice

30. Substanța albă a măduvei spinării:

- A. Se află în centru și conține corpii neuronilor
- B. Se află la periferie și conține fascicule ascendente, descendente și de asociație
- C. Are în secțiune transversală aspectul literei „H”
- D. Este dispusă sub formă de cordoane
- E. Se mai numește și substanță reticulată și conține neuroni dispuși în rețea

31. Alegeți afirmația falsă despre substanța reticulată a măduvei spinării:

- A. Conține neuroni dispuși în rețea
- B. Este dispusă în jurul canalului ependimar pe toată lungimea sa
- C. Este situată în substanța albă între coarnele laterale și cele posterioare
- D. Este situată în interiorul canalului ependimar
- E. Este mai bine individualizată în regiunea cervicală

32. Căile ascendente (ale sensibilității) sunt:

- A. Căile sistemului piramidal (corticospinale)
- B. Căile sistemului extrapiramidal (pentru motilitatea involuntară)
- C. Exteroceptive (tactile, termice, dureroase)
- D. Proprioceptive (sensibilitatea kinestezică și cea de control al mișcării)
- E. Interoceptive (cu receptorii situați în pereții vaselor de sânge și ai viscerelor)

33. Alegeți răspunsurile corecte despre căile de conducere ale măduvei spinării:

- A. Sunt căi exteroceptive – cele ale sensibilității tactile grosiere și ale sensibilității tactile fine
- B. Căile ascendente au protoneuronul (primul neuron) în talamus
- C. Căile ascendente au protoneuronul (primul neuron) în ganglionul spinal
- D. Căile descendente mai sunt denumite și căi ale motricității
- E. Căile interoceptive sunt căi descendente

34. Despre căile descendente (ale motricității) este adevărat că:

- A. Controlează motilitatea voluntară – căile sistemului piramidal
- B. Căile sistemului extrapiramidal controlează motilitatea involuntară automată și semiautomată
- C. Fasciculele piramidale se mai numesc și spinocerebeloase
- D. Fasciculele piramidale se mai numesc și corticospinale
- E. Calea piramidală are doi neuroni, unul central (de comandă) și unul periferic (de execuție)

35. Nervii spinali:

- A. Conectează măduva cu receptorii
- B. Conectează măduva cu efectorii
- C. Prezintă o rădăcina anterioară (motorie) și una posterioară (senzitivă)
- D. Sunt în număr de 34 de perechi
- E. Prezintă două rădăcini, două trunchiuri mixte și două ramuri

36. Encefalul cuprinde:

- A. Trunchiul cerebral
- B. Cerebelul
- C. Măduva spinării
- D. Diencefalul
- E. Emisferele cerebrale

37. Despre trunchiul cerebral și componentele sale este adevărat că:

- A. Este format din trei etaje: bulbul, puntea și mezencefalul
- B. Este format din trei etaje: bulbul, măduva prelungită și mezencefalul
- C. Este format din măduva prelungită, punte și mezencefal
- D. În trunchiul cerebral își au originea 10 din cele 12 perechi de nervi cranieni
- E. Puntea lui Varolio este situată deasupra mezencefalului

38. Nervii cranieni:

- A. Fac parte din sistemul nervos periferic
- B. Fac parte din sistemul nervos central
- C. Unii dintre ei au originea în emisferele cerebrale
- D. Unii dintre ei au originea în trunchiul cerebral
- E. Sunt în număr de 31 de perechi

39. Nervii cranieni sunt:

- A. În număr de 12 perechi
- B. În număr de 10 perechi
- C. Senzitivi (nervul optic, nervul olfactiv și vestibulo-cochlear)
- D. Motori (nervul oculomotor, nervul trohlear, nervul abducens, nervul accesoriu, nervul hipoglos)
- E. Micști (V, VII, IX, X)

40. Alegeți răspunsurile greșite despre cerebel:

- A. Ocupă fosa anterioară a craniului
- B. Ocupă fosa posterioară a craniului
- C. Prezintă două emisfere cerebeloase, unite între ele prin vermis
- D. Este legat de emisferele cerebrale prin pedunculii cerebeloși inferiori
- E. Extirparea lui duce la creșterea forței voluntare și a tonusului muscular

41. Alegeți afirmația
A. Este situat înapoi
B. Delimitază cavitatea
C. Nu prezintă șanțuri p
D. Scoarța cerebelului
E. Cerebelul prezintă u
denumit paleocereb

42. Diencefalul cuprin
A. Talamusul
B. Mezencefalul
C. Metatalamusul
D. Măduva prelungită
E. Hipotalamusul

43. Despre compone
A. Talamusul este u
B. Talamusul este
olfactive, vizuale
C. Hipotalamusul r
și sațietății
D. Hipotalamusul n
E. Epitalamusul inc

44. Emisferele cere
A. Prezintă două fe
B. Prezintă trei fețe
C. Reprezintă parte
D. Reprezintă parte
E. Prezintă în inter

45. În cazul emisf
A. Este dispusă la
B. Este formată di
C. Formează în in
D. Formează scoa
E. Formează vent

41. Alegeți afirmațiile adevărate despre cerebel:

- A. Este situat înapoia bulbului și a punții
- B. Delimitează cavitatea ventriculului IV împreună cu bulbul și puntea
- C. Nu prezintă șanțuri pe suprafața sa
- D. Scoarța cerebelului înconjoară substanța albă dispusă central
- E. Cerebelul prezintă un lob anterior, denumit arhicerebel și unul posterior, denumit paleocerebel

42. Diencefalul cuprinde:

- A. Talamusul
- B. Mezencefalul
- C. Metotalamusul
- D. Măduva prelungită
- E. Hipotalamusul

43. Despre componentele diencefalului este adevărat că:

- A. Talamusul este un releu pentru toate sensibilitățile, fără excepție
- B. Talamusul este un releu pentru toate sensibilitățile, cu excepția celor olfactive, vizuale și auditive
- C. Hipotalamusul reglează și coordonează digestia prin centrul foamei, setei și sațietății
- D. Hipotalamusul nu are rol în reglarea metabolismului intermediar
- E. Epitalamusul include hipofiza

44. Emisferele cerebrale:

- A. Prezintă două fețe: laterală și medială
- B. Prezintă trei fețe: laterală, medială și bazală
- C. Reprezintă partea cea mai redusă a sistemului nervos central
- D. Reprezintă partea cea mai voluminoasă a sistemului nervos central
- E. Prezintă în interior ventriculii laterali

45. În cazul emisferelor cerebrale, substanța cenușie:

- A. Este dispusă la suprafață
- B. Este formată din fibre de proiecție
- C. Formează în interior nucleii bazali sau corpii striați
- D. Formează scoarța cerebrală
- E. Formează ventriculii cerebrali

46. În cazul emisferelor cerebrale, substanța albă este formată din:

- A. Fibre de proiecție, care unesc scoarța cerebrală cu centrii subiacenți
- B. Fibre de asociație, care unesc scoarța cerebrală cu centrii subiacenți
- C. Fibre comisurale, care leagă regiuni din aceeași emisferă cerebrală
- D. Fibre de asociație, care leagă regiuni din aceeași emisferă cerebrală
- E. Fibre comisurale, care unesc cele două emisfere

47. Scoarța cerebrală:

- A. Reprezintă etajul superior de integrare a activității sistemului nervos
- B. Prezintă paleocortexul, sediul proceselor psihice superioare
- C. Prezintă paleocortexul, care ocupă o zonă restrânsă pe fața medială a emisferelor cerebrale
- D. Cuprinde paleocerebelul și paleocortexul
- E. Prezintă neocortexul, sediul activității nervoase superioare

48. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Nucleii bazali, denumiți și corpi striați, sunt formați din substanță cenușie
- B. În ventriculii cerebrali se găsește lichid cefalorahidian
- C. Simpaticul și parasimpaticul sunt componentele sistemului nervos vegetativ
- D. Componenta parasimpatică activează organismul pentru luptă și apărare
- E. Canalul ependimar este canalul central al măduvei spinării

49. Alegeți asocierile corecte referitoare la afecțiuni (boli) ale sistemului nervos:

- A. Meningita – ruperea unui vas de sânge ateromatosis
- B. Encefalita – boală inflamatorie acută a creierului
- C. Rinita – inflamația meningelor de la nivel spinal
- D. Hemoragiile cerebrale – sângerare la nivelul țesutului cerebral sau în spațiul subarahnoidian
- E. Convulsiile – stare clinică în care pacientul nu poate fi trezit

50. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Baza anatomică actului reflex este arcul reflex
- B. Cofeina scade excitabilitatea sinapselor
- C. Membrana exterioară, fibroasă, a meningelor spinal și cerebral se numește piamater
- D. În coma profundă pot lipsi reflexele cu sediul în trunchiul cerebral
- E. Convulsiile izolate pot să apară în boli febrile sau traumatisme craniene