

# Capitolul 11

## Organizarea sistemului nervos

*Întrebări COMPLEMENT SIMPLU - un singur răspuns corect.*

### 1. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Sistemul nervos central (SNC) este alcătuit din encefal și măduva spinării.
- B. Craniul protejează encefalul.
- C. Coloana vertebrală protejează măduva spinării.
- D. Organele de simț sunt localizate în apropierea encefalului.
- E. Sistemul nervos central informează sistemul nervos periferic despre stimulii primiți din mediul înconjurător.

### 2. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. Sistemul nervos periferic este alcătuit în principal din axonii și dendritele neuronilor senzoriali și motori.
- B. Corpii celulari ai neuronilor ce formează sistemul nervos periferic sunt localizați în sistemul nervos central sau în vecinătatea lui.
- C. Axonii și dendritele se extind pornind de la sistemul nervos central sub formă de nervi.
- D. Partea externă a măduvei spinării este de culoare cenușie.
- E. Măduva spinării este o continuare a encefalului.

### 3. Identificați afirmația FALSĂ:

- A. La adultul normal măduva spinării are o lungime de aproximativ 45 cm.
- B. Măduva spinării se îngroașă la capăt și se termină în apropierea discului intervertebral ce separă prima și a doua vertebră lombară.
- C. Măduva spinării se extinde în jos dinspre encefal prin canalul osos format de vertebre.
- D. Măduva continuă encefalul începând în locul unde țesutul nervos părăsește cutia craniană la nivelul foramen magnum.

- E. Substanța cenușie a măduvei spinării este alcătuită în principal din corpi neuronali și interneuroni amielinici.

**4. Identificați afirmația corectă:**

- A. Foramen magnum se găsește în osul temporal.
- B. Dura mater este stratul interior al meningelui.
- C. Arahnoida este un strat subțire cu aspect de rețea.
- D. Pia mater este puțin vascularizată.
- E. Substanța cenușie are această culoare datorită aglomerării tecilor de mielină ce învelesc fibrele nervoase.

**5. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Encefalul și măduva spinării sunt învelite de trei straturi meningeale.
- B. Cele trei straturi meningeale sunt: dura mater, arahnoida și pia mater.
- C. Dura mater este alcătuită din țesut conjunctiv fibros rezistent.
- D. Arahnoida are multe vase de sânge și nervi.
- E. Arahnoida are anumite structuri care reabsorb lichidul cefalorahidian.

**6. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Spațiul dintre arahnoidă și pia mater se numește spațiu subarahnoidian.
- B. Lichidul cefalorahidian se găsește și în interiorul cavităților encefalului.
- C. Lichidul cefalorahidian este un lichid asemănător cu limfa.
- D. Lichidul cefalorahidian servește nevoilor nutriționale și gazoase ale celulelor nervoase din SNC.
- E. Din părțile laterale ale măduvei spinării pornesc 33 de perechi de prelungiri numite rădăcini nervoase.

**7. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Rădăcinile dorsale nervoase ale măduvei spinării conțin corpii celulari și axonii neuronilor senzoriali ce se îndreaptă spre măduva spinării.
- B. Rădăcinile nervoase ventrale conțin dendritele neuronilor motori ce pleacă de la măduva spinării.

- C. Rădăcinile nervoase dorsale transmit informații senzoriale.
- D. Măduva spinării este convexă posterior în regiunea toracică.
- E. Măduva spinării este convexă anterior în regiunea lombară.

**8. Identificați afirmația corectă:**

- A. Lezarea rădăcinilor dorsale are ca rezultat pierderea senzațiilor provenite de la receptori (anestezie).
- B. Lezarea rădăcinilor ventrale are ca rezultat pierderea senzațiilor provenite de la receptori.
- C. Rădăcinile dorsale iau naștere din coarnele anterioare ale măduvei spinării.
- D. Rădăcinile ventrale sunt dilatate din cauza prezenței corpurilor celulare ai neuronilor senzoriali.
- E. Unele tracturi nervoase transportă informația dinspre encefal spre efectori (mușchi și glande), fiind denumite tracturi ascendente.

**9. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Una din funcțiile principale ale măduvei spinării este în coordonarea nervoasă, servind drept centru coordonator pentru arcul reflex.
- B. Una din funcțiile principale ale măduvei spinării este cea de rețea de legătură între sistemul nervos central și encefal.
- C. Encefalul este centrul de organizare și procesare al sistemului nervos.
- D. Encefalul este centrul conștienței, senzațiilor, memoriei și al coordonării.
- E. Encefalul este inițiatorul unor activități ca memoria, de exemplu.

**10. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Encefalul conține și cele două emisfere cerebrale, dreaptă și stângă.
- B. Encefalul este acoperit de meninge.
- C. Encefalul este înconjurat de lichidul cefalo-rahidian.
- D. Lichidul cefalo-rahidian circulă în cavitățile cerebrale dar nu și în spațiul subarahnoidian.
- E. Creierul consumă aproximativ 25 % din cantitatea totală de oxigen utilizată în organism.

**11. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Encefalul este împărțit în patru structuri principale: emisferele cerebrale, diencefalul, cerebelul și trunchiul cerebral.
- B. Zonele superficiale și cele aflate în centrul encefalului poartă numele de „substanță cenușie”.
- C. Encefalul este extrem de sensibil la scăderea nivelului de glucoză.
- D. Substanța cenușie din encefal este formată din corpii neuronilor și interneuroni amielinici.
- E. Aceste zone sunt conectate între ele de către axoni amielinici, denumiți „substanța albă”.

**12. Identificați afirmația corectă:**

- A. Ventriculul III este situat între punte și cerebel.
- B. Medulla oblongata este situată în spatele cerebelului.
- C. Encefalul este extrem de sensibil la scăderea nivelului de oxigen.
- D. Mezencefalul este situat deasupra corpului calos.
- E. Hipofiza este situată deasupra talamusului.

**13. Identificați afirmați FALSĂ:**

- A. Emisferele cerebrale reprezintă cea mai mare parte a encefalului.
- B. Emisferele cerebrale conțin centrii nervoși senzoriali și motori.
- C. Emisferele cerebrale sunt unite printr-o punte alcătuită din fibre nervoase numită corp calos.
- D. Suprafața emisferelor cerebrale conține numeroase circumvoluțiuni numite și girusuri și numeroase adâncituri.
- E. O adâncitură superficială se numește fisură, iar una adâncă se numește șanț.

**14. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Emisferele cerebrale conțin peste 10 miliarde de neuroni.
- B. Fiecare emisferă este împărțită în patru lobi.
- C. Lobul frontal este situat în partea anterioară.
- D. Lobul parietal este situat în spatele lobului frontal.
- E. Lobul frontal este separat de lobul parietal prin șanțul lateral.

**15. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Lobul temporal este situat sub lobul frontal.
- B. Lobul occipital este situat în partea posterioară.
- C. Insula sau lobul insular este situată profund.
- D. Lobul temporal este separat de lobul frontal prin șanțul central.
- E. Aria motorie principală este localizată în lobul frontal.

**16. Identificați afirmația corectă:**

- A. În aria motorie principală se găsesc neuroni de talie mică.
- B. Impulsurile provenite de la neuronii din aria motorie principală stimulează ariile motorii ale organismului situate de aceeași parte.
- C. Aria lui Broca este răspunzătoare de activitatea motorie legată de vorbire și de planificarea vorbirii.
- D. Aria lui Broca este situată în lobul parietal.
- E. Lobii occipitali conțin zone pentru auz.

**17. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Senzațiile auditive sunt interpretate în lobii occipitali.
- B. Ariile senzoriale se găsesc în mai mulți lobi.
- C. Ariile senzoriale sunt responsabile pentru senzații, sentimente și emoții.
- D. Unele arii ale lobului frontal sunt asociate cu învățarea, rațiunea, anticiparea și creativitatea.
- E. Anumite regiuni ale lobilor parietali răspund de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor.

**18. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. În encefal se găsesc o serie de cavități interconectate numite ventriculi.
- B. Ventriculul III se găsește în interiorul emisferelor.
- C. Ventriculii conțin lichid cefalorahidian.
- D. Lichidul cefalorahidian servește nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase.
- E. Ventriculul IV este situat între trunchiul cerebral și cerebel.

**19. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Cerebelul este o masă de substanță cenușie și albă.
- B. Cerebelul este situat înapoia trunchiului cerebral.
- C. În timpul mersului cerebelul determină care mușchi trebuie utilizați.
- D. Cerebelul ajută la menținerea posturii.
- E. Cerebelul primește semnale senzoriale de la ureche.

**20. Identificați afirmația corectă:**

- A. Diencefalul este regiunea situată sub mezencefal.
- B. Diencefalul cuprinde în interior ventriculul IV.
- C. Diencefalul este organizat sub formă de mase de substanță cenușie denumite nucleu.
- D. Talamusul este un centru integrativ al impulsurilor motorii.
- E. Hipotalamusul procesează senzații brute.

**21. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Hipotalamusul este o componentă a diencefalului.
- B. Talamusul direcționează majoritatea semnalelor senzoriale, cum ar fi mirosul către cortexul cerebral.
- C. Talamusul direcționează spre cortexul cerebral semnale care mențin starea de veghe.
- D. Hipotalamusul primește semnale senzoriale de la organele interne prin intermediul talamusului.
- E. Hipotalamusul controlează acțiunile sistemului nervos vegetativ.

**22. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Neuronii hipotalamusului produc hormoni.
- B. Unii hormoni produși de hipotalamus controlează glanda hipofiză.
- C. Senzația de foame este asociată cu hipotalamusul.
- D. Cerebelul menține homeostazia organismului.
- E. Cerebelul coordonează echilibrul.

**23. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Unii hormoni produși de hipotalamus sunt stocați în glanda hipofiză.
- B. Reglarea greutății nu este asociată cu hipotalamusul.
- C. Reglarea temperaturii corporale este asociată cu hipotalamusul.

- D. Hipotalamusul realizează o corelare structurală și funcțională între sistemul nervos și cel endocrin.
- E. Sistemul limbic cuprinde o serie de structuri situate în jurul corpului calos.

**24. Identificați afirmația corectă:**

- A. Sistemul limbic nu influențează comportamentul unei persoane.
- B. Sistemul limbic conține nucleii implicați în starea de veghe și de somn.
- C. Nucleii bazali ajută la controlarea tonusului muscular.
- D. Hipocampul coordonează mișcările voluntare.
- E. Cerebelul stabilește care amintiri sunt stocate.

**25. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Trunchiul cerebral conectează emisferele cerebrale cu măduva spinării.
- B. Mezencefalul este situat între medulla oblongata și diencefal.
- C. Neuronii localizați în mezencefal au funcția de centri reflecși.
- D. Trunchiul cerebral prezintă o proeminență numită punte.
- E. Bulbul rahidian conectează măduva spinării cu restul structurilor aflate în cutia craniană.

**26. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Toate fibrele nervoase descendente trec prin bulbul rahidian.
- B. Datorită decusației piramidale impulsurile nervoase provenite de la o emisferă cerebrală ajung pe partea opusă a corpului.
- C. În interiorul bulbului rahidian se găsesc nucleii ce controlează frecvența cardiacă.
- D. Măduva spinării conține grupuri de nucleii numite formațiunea reticulară.
- E. Formațiunea reticulară este răspunzătoare pentru activarea cortexului cerebral.

**27. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Encefalul și măduva spinării sunt conectate cu mediul înconjurător prin intermediul unui complex de nervi și celule nervoase numit sistemul nervos periferic.
- B. Fibrele nervoase din sistemul nervos periferic pot fi aferente sau eferente.
- C. Fibrele nervoase aferente conduc impulsurile nervoase spre sistemul nervos central.
- D. Aproape toți nervii periferici sunt nervi micști.
- E. Fibrele nervoase somatice inervează mușchiul cardiac.

**28. Identificați afirmația corectă:**

- A. Fibrele nervoase vegetative inervează mușchii scheletici.
- B. Sistemul nervos periferic include și 31 de perechi de nervi **cranieni**.
- C. Sunt 8 perechi de nervi spinali cervicali.
- D. Sunt 5 perechi de nervi spinali toracici.
- E. Rădăcina dorsală a nervilor spinali nu prezintă ganglioni.

**29. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervii spinali sunt micști.
- B. Nervii spinali au originea aparentă la nivelul măduvei spinării.
- C. Nervii cranieni au rol în producerea mișcărilor oculare.
- D. Nervii cranieni au rol în transpirație.
- E. Nervii cranieni au o distribuție preponderentă la nivelul capului și gâtului.

**30. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervii cranieni senzoriali au doar fibre senzoriale.
- B. Nervii spinali se distribuie mușchilor scheletici de la nivelul capului și gâtului.
- C. Nervii cranieni au rol în văz, auz.
- D. Nervii spinali se combină temporar înainte de a ajunge la destinație.
- E. În interiorul plexurilor fibre provenite de la mai mulți nervi sunt interconectate.

**31. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Plexul cervical este un plex major.
- B. Plexul celiac este un plex major.
- C. Cele 12 perechi de nervi cranieni aparțin diverselor zone ale encefalului.
- D. Cele 12 perechi de nervi cranieni trec pe dedesubtul emisferelor cerebrale.
- E. Nervii cranieni sunt denumiți utilizând numere și nume separate pentru fiecare.

**32. Identificați afirmația corectă:**

- A. Corpii neuronilor motori se află grupați în afara encefalului și se numesc ganglioni.
- B. Corpii neuronilor senzitivi sunt situați de obicei în substanța cenușie.
- C. Nervul optic este o extensie a encefalului.
- D. Nervul optic este nemielinizat.
- E. Nervul optic are originea aparentă în emisferele cerebrale.

**33. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Prima pereche de nervi cranieni se numește nervul olfactiv.
- B. Nervul olfactiv este un nerv senzorial.
- C. Nervul olfactiv este un nerv mixt.
- D. Nervul olfactiv are rol în miros.
- E. Nervul olfactiv are originea aparentă în emisferele cerebrale.

**34. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. A treia pereche de nervi cranieni este nervul oculomotor.
- B. Nervul oculomotor este un nerv motor.
- C. Nervul oculomotor are rol în mișcările oculare.
- D. Nervul oculomotor are originea aparentă în mezencefal.
- E. Nervul oculomotor are originea aparentă în diencefal.

**35. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. A patra pereche de nervi cranieni poartă numele de nervul trohlear.
- B. Nervul trohlear este un nerv mixt.
- C. Nervul trohlear este un nerv motor.

- D. Nervul trohlear intervine în mișcările oculare.
- E. Nervul trohlear are originea aparentă în mezencefal.

**36. Identificați afirmația corectă:**

- A. A cincea pereche de nervi cranieni poate numele de nervul trigemen.
- B. Nervul trigemen este un nerv motor.
- C. Nervul trigemen este un nerv senzorial.
- D. Nervul trigemen intervine în mimică.
- E. Nervul trigemen are rol în gust.

**37. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. A șasea pereche de nervi cranieni poartă numele de nervul abducens.
- B. A șasea pereche de nervi cranieni poartă numele de nervul trohlear.
- C. A șasea pereche de nervi cranieni intervine în mișcările oculare.
- D. A șasea pereche de nervi cranieni este un nerv motor.
- E. A șasea pereche de nervi cranieni își are originea aparentă între bulb și punte.

**38. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. A șaptea pereche nervi cranieni poartă numele de nervul facial.
- B. Nervul facial este un nerv mixt.
- C. Nervul facial intervine în mimică.
- D. Nervul facial are rol în sensibilitatea feței.
- E. Nervul facial își are originea aparentă între bulb și punte.

**39. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervii vestibulo-cohleari sunt a opta pereche de nervi cranieni.
- B. Nervii vestibulo-cohleari sunt nervi senzoriali.
- C. Nervii vestibulo-cohleari au rol în auz.
- D. Nervii vestibulo-cohleari au rol în echilibru.
- E. Nervii vestibulo-cohleari au originea aparentă în mezencefal.

**40. Identificați afirmația corectă:**

- A. A noua pereche de nervi cranieni sunt nervii glosfaringieni.
- B. Nervii glosfaringieni sunt nervi motori.
- C. Nervii glosfaringieni inervează mușchii masticatori.

- D. Nervii glosofaringieni intervin în mimică.
- E. Nervii glosofaringieni au originea aparentă între bulb și punte.

**41. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Perechea numărul zece de nervi cranieni este reprezentată de nervul vag.
- B. Nervul vag este un nerv mixt.
- C. Nervul vag inervează viscere.
- D. Nervul vag inervează inima.
- E. Nervul vag își are originea aparentă în punte.

**42. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervul numărul XI se numește nervul accesoriu.
- B. Nervul accesoriu este un nerv motor.
- C. Nervul accesoriu are rol în mișcările gâtului.
- D. Nervul accesoriu inervează vasele de sânge.
- E. Nervul accesoriu își are originea aparentă în bulbul rahidian.

**43. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervul numărul XII se numește nervul hipoglos.
- B. Nervul hipoglos este un nerv mixt.
- C. Nervul hipoglos inervează mușchii limbii.
- D. Nervul hipoglos este un nerv exclusiv motor.
- E. Nervul hipoglos își are originea aparentă în bulbul rahidian.

**44. Identificați afirmația corectă:**

- A. Sistemul nervos autonom operează involuntar.
- B. Sistemul nervos autonom operează cu control conștient.
- C. Neuronii motori care se găsesc în SNC se numesc neuroni postganglionari.
- D. Nervii componente simpatice au efecte identice cu ale acetilcolinei.
- E. Impulsurile parasimpatice accelerează ritmul cardiac.

**45. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Sistemul nervos vegetativ cuprinde două tipuri de neuroni motori și ganglionii corespunzători.

- B. Primul tip de neuroni motori se găsește în SNC, iar neuronii se numesc neuroni preganglionari.
- C. Cel de al doilea tip se găsește în ganglion, iar neuronii se numesc neuroni postganglionari.
- D. Sistemul nervos vegetativ are o componentă simpatică și una parasimpatică.
- E. Nervii componente parasimpatice au efecte identice cu cele ale adrenalinei.

**46. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Nervii componente simpatice pregătesc organismul pentru situații de urgență.
- B. Impulsurile simpatice cresc ritmul cardiac.
- C. Impulsurile simpatice provoacă vasoconstricție.
- D. Impulsurile simpatice duc la dilatarea pupilei.
- E. Impulsurile simpatice stimulează digestia.

**47. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Impulsurile componente parasimpatice determină revenirea organismului la normal.
- B. Impulsurile parasimpatice dilată arterele.
- C. Impulsurile parasimpatice încetinesc ritmul cardiac.
- D. Impulsurile parasimpatice inhibă digestia.
- E. Impulsurile parasimpatice restabilesc homeostazia organismului.

**48. Identificați afirmația corectă:**

- A. Fibrele preganglionare ale ambelor componente secretă adrenalină.
- B. Cele două componente ale sistemului nervos autonom sunt antagoniste în totalitate.
- C. Efectele diferite ale componentelor simpatice și parasimpatice se datorează parțial neurotransmițătorilor secretați.
- D. Majoritatea activității sistemului nervos autonom este voluntară.
- E. Encefalul nu are nici un control asupra activității sistemului nervos autonom.

**49. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Sistemul nervos simpatic pregătește organismul pentru situații stresante.
- B. Extinderea efectului sistemului nervos simpatic se produce în tot organismul.
- C. Neurotransmițătorul sistemului nervos parasimpatic este acetilcolina.
- D. Neurotransmițătorul sistemului nervos simpatic este, de obicei, adrenalina.
- E. Efectul sistemului nervos parasimpatic este localizat în țesuturi.

**50. Identificați afirmația FALSĂ:**

- A. Sistemul nervos simpatic mediază aspectul anormal al funcțiilor organismului.
- B. Sistemul nervos parasimpatic menține în mod activ aspectul normal al funcțiilor organismului.
- C. Ganglionii sistemului nervos parasimpatic se găsesc pe traseul nervului III.
- D. Ganglionii sistemului nervos parasimpatic se găsesc pe traseul nervului X.
- E. Fibrele postganglionare simpatice sunt puține.

**Capitolul 11**  
**Organizarea sistemului nervos**

1. E	11. E	21. B	31. B	41. E
2. D	12. C	22. D	32. C	42. D
3. B	13. E	23. B	33. C	43. B
4. C	14. E	24. C	34. E	44. A
5. D	15. D	25. B	35. B	45. E
6. E	16. C	26. D	36. A	46. E
7. B	17. A	27. E	37. B	47. D
8. A	18. B	28. C	38. D	48. C
9. B	19. E	29. D	39. E	49. D
10. D	20. C	30. B	40. A	50. E