

121. Potențialele postsinaptice excitatorii sunt induse de neurotransmițători care:

- A. Excită neuronul postsinaptic, producând depolarizarea nucleului și a organitelor citoplasmatic
- B. Excită neuronul postsinaptic, producând depolarizarea membranei acestuia
- C. Mențin canalele de sodiu în stare închisă, ceea ce împiedică intrarea ionilor de sodiu în celulă
- D. Deschid canalele de sodiu, permițând accesul acestor cationi în celulă
- E. Inhibă apariția impulsurilor nervoase în neuronul postsinaptic, prin aceasta menținându-l în stare polarizată

122. Despre potențialele postsinaptice este adevărat că:

- A. Cele inhibitorii, denumite și PPSI, se datorează menținerii canalelor de sodiu în stare închisă de către unii neurotransmițători
- B. Cele inhibitorii, denumite și PPSI, se datorează menținerii canalelor de sodiu în stare deschisă de către neurotransmițători de tipul epinefrinei
- C. Sunt excitatorii (PPSE) dacă anumiți neurotransmițători excită neuronul presinaptic și îl inhibă pe cel postsinaptic
- D. Sunt excitatorii (PPSE) dacă anumiți neurotransmițători excită neuronul postsinaptic
- E. Sunt inhibitorii dacă neurotransmițătorii de tipul noradrenalinei mențin deschise pompele de sodiu din membrana neuronului postsinaptic

123. Despre măduva spinării este adevărat că:

- A. Are o lungime de aproximativ 45 cm și este un cordon de țesut meningeal care se extinde superior de foramen magnum a osului occipital
- B. Se extinde dinspre encefal spre inferior, prin canalul osos format de vertebre
- C. Este situată în canalul rahidian, care aparține cavității posterioare a corpului, fiind delimitat de oasele componente ale coloanei vertebrale
- D. Începe la nivelul găurii mari (foramen magnum) din osul occipital, extinzându-se spre inferior prin canalul osos format de oasele neregulate, cu prelungiri în formă de aripi, care compun coloana vertebrală
- E. Se termină în apropierea discului intervertebral care separă primele două vertebre sacrale

124. Următoarele afirmații despre măduva spinării sunt adevărate:

- A. Este continuată superior de medulla oblongata – structură care aparține trunchiului cerebral
- B. Se termină în apropierea discului intervertebral care separă prima și a doua vertebră lombară
- C. Se întinde de la foramen magnum a osului sfenoid până la nivelul discului intervertebral dintre prima și a doua vertebră lombară
- D. Este învelită de cele trei membrane care alcătuiesc meningele (membrana externă fiind dura mater)
- E. Porțiunea externă a măduvei spinării conține substanță albă alcătuită în principal din corpi neuronali și interneuroni amielinici

125. Pe o secțiune transversală prin măduva spinării se pot observa:

- A. Țesutul nervos învelit de trei straturi meningeale (pia mater, arahnoida și dura mater)
- B. Canalul central, denumit și canal ependimar, care conține același lichid care se află și în spațiul subarahnoidian
- C. Substanța cenușie situată la exterior, alcătuită din coarne (anterior, lateral și posterior)
- D. Substanța cenușie, situată în porțiunea internă a măduvei și dispusă sub formă de coarne
- E. Substanța albă, situată în porțiunea externă a măduvei, înconjurând substanța cenușie

126. Pe o secțiune transversală la nivelul măduvei spinării cu evidențierea rădăcinilor nervilor spinali, se descriu:

- A. Substanța cenușie a măduvei spinării dispusă sub forma a trei perechi de coarne: anterioare, posterioare și mediale
- B. Substanța cenușie a măduvei spinării dispusă sub forma a trei perechi de coarne: laterale, anterioare și posterioare
- C. Substanța albă (situată la exteriorul celei cenușii) și denumită astfel datorită aglomerării de teci de mielină care învelesc fibrele nervoase
- D. Rădăcinile nervoase dorsale dilatate din cauza prezenței corpurilor celulare ai neuronilor senzoriali la nivelul ganglionilor de pe traseul acestor rădăcini
- E. Rădăcinile nervoase ventrale dilatate din cauza dendritelor amielinice ale neuronilor motori și senzoriali situați în coarnele anterioare ale substanței cenușii

127. Alegeți asocierile corecte referitoare la măduva spinării și la nervii spinali:

- A. Șanț posterior median, fisură mediană anterioară – șanțuri aflate la suprafața măduvei spinării
- B. Pia mater – strat foarte subțire al meningelui – bogat vascularizat
- C. Rădăcini dorsale ale nervilor spinali – dilatate din cauza prezenței prelungirilor neuronilor senzoriali
- D. Rădăcini dorsale (posterioare) ale nervilor spinali – dilatate din cauza prezenței ganglionilor care conțin corpii celulare ai neuronilor senzoriali
- E. Rădăcini anterioare – origine în coarnele ventrale ale substanței cenușii a măduvei spinării

128. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Pentru a putea avea o viteză de reacție mai mare, reacțiile reflexe necesită neuroni mielinici în SNP
- B. Măduva spinării se îngroașă la capătul ei distal, formând medulla oblongata la nivelul vertebrelor lombare L₁/L₂
- C. Conexiunea între viscere și măduva spinării se realizează prin fibre vegetative ale nervilor spinali
- D. La copilul cu vârsta cuprinsă între 5-7 ani, măduva spinării are o lungime de aproximativ 54 cm
- E. Rădăcinile dorsale ale nervilor spinali sunt dilatate din cauza prezenței corpurilor celulare ai neuronilor senzoriali

129. Alegeți afirmațiile adevărate despre funcțiile principale ale măduvei spinării în coordonarea nervoasă:

- A. Îndeplinește rolul de rețea de legătură între sistemul nervos periferic și encefal
- B. Îndeplinește funcția de centru coordonator pentru arcul reflex – baza anatomică a actului reflex
- C. Conține tracturi nervoase ascendente, care transportă informația dinspre efectori spre bulbul rahidian și spre talamus
- D. Conține tracturi nervoase ascendente și descendente, care furnizează un sistem de comunicație unidirecțională între encefal, mușchi și glande
- E. Conține tracturi nervoase ascendente și descendente, care furnizează un sistem de comunicație bidirecțională între encefal, mușchi și glande

130. Referitor la tracturile ascendente și descendente ale măduvei spinării, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Cele ascendente realizează transmiterea informațiilor dinspre receptori spre encefal (și deci, legătura între sistemul nervos periferic și encefal)
- B. Ambele tipuri de tracturi sunt constituite din corpii celulari ai neuronilor senzoriali, respectiv motori
- C. Cele ascendente transmit impulsuri dinspre encefal către mușchi și glande
- D. Cele descendente transmit impulsuri dinspre encefal către mușchi și glande
- E. Conexiunile nervoase realizate prin aceste tracturi asigură un sistem de comunicare bidirecțională între mușchi, glande și encefal

131. Pe o secțiune sagitală mediană efectuată la nivelul capului și gâtului, se observă:

- A. La nivelul craniului, dinspre interior spre exterior – oasele craniului, țesutul subcutanat, pielea scalpului și țesutul cerebral
- B. La nivelul craniului, dinspre exterior spre interior – pielea scalpului, țesutul subcutanat, oasele craniului, meningele și țesutul cerebral
- C. Cele trei membrane ale meningelui, care se succed dinspre exterior spre interior astfel: dura mater, arahnoida, pia mater
- D. Măduva spinării, adăpostită în canalul osos delimitat de vertebre
- E. Continuarea măduvei spinării spre superior cu medulla oblongata

132. Pe o secțiune sagitală a encefalului în cutia craniană, se evidențiază:

- A. Componente ale diencefalului (cerebelul, medulla oblongata)
- B. Componente ale diencefalului (talamusul, hipotalamusul)
- C. Ventriculul III situat superior de corpul calos, în emisfera cerebrală
- D. Cerebelul, situat posterior de trunchiul cerebral
- E. Mezencefalul, puntea și medulla oblongata – structuri ale trunchiului cerebral

133. Care sunt membranele ce compun meningele?

- A. Dura mater – țesut epitelial fibros, rezistent, cu numeroase vase de sânge
- B. Dura mater – la exterior, arahnoida – la mijloc și pia mater – stratul intern
- C. Arahnoida – un strat subțire cu aspect de rețea (situată între dura mater și pia mater)
- D. Pia mater – separată de arahnoidă prin spațiul supraarahnoidian care conține un lichid asemănător cu limfa
- E. Pia mater, strat foarte subțire, bogat vascularizat, separat de arahnoidă prin spațiul subarahnoidian

134. Identificați afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Spațiul dintre arahnoidă și pia mater se numește spațiul subarahnoidian
- B. Spațiul dintre dura mater și arahnoidă se numește spațiul epidural
- C. Între arahnoidă și pia mater se găsește un lichid clar, apos, prezent și în canalul ependimar (central) al măduvei spinării
- D. Spațiul subarahnoidian conține un lichid cu compoziție identică cu a cu serului sanguin, numit lichid cefalorahidian
- E. Între arahnoidă și pia mater se găsește un lichid clar, apos, ce servește nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase din SNC

135. Despre lichidul cefalorahidian este adevărat că:

- A. Se găsește în exteriorul durei mater, între aceasta și peretele osos reprezentat de cutia craniană
- B. Se găsește atât în spațiul subarahnoidian, cât și în cavitățile cerebrale (ventriculii cerebrali)
- C. Se recoltează prin puncție rahidiană atunci când se suspectează o infecție bacteriană sau virală la nivelul tractului gastrointestinal
- D. Se poate recolta o probă în vederea analizelor, prin puncție rahidiană, atunci când se suspectează o afecțiune a sistemului nervos
- E. Are ca funcție asigurarea nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase din SNC

136. Despre nervii spinali este adevărat că:

- A. Sunt dispuși în perechi și realizează legătura între măduva osoasă și diversele părți ale corpului
- B. Sunt în număr de 31 de perechi și asigură comunicarea dintre măduva spinării și diversele părți ale corpului
- C. Sunt dispuși în următoarea succesiune, dinspre superior spre inferior: nervi toracici – 12 perechi, nervi cervicali – 7 perechi, nervi lombari – 5 perechi, nervi sacrali – 5 perechi și nervi coccigieni – o pereche
- D. Sunt dispuși în următoarea succesiune descendentă: nervi cervicali (8 perechi), nervi toracici (12 perechi), nervi lombari (5 perechi), nervi sacrali (5 perechi) și nervi coccigieni (o pereche)
- E. Emergența lor din măduva spinării are loc prin intermediul rădăcinilor dorsale și ventrale

137. Selectați dintre enunțurile de mai jos referitoare la nervii spinali, pe cele care conțin o afirmație falsă și una adevărată:

- A. Conțin doar fibre nervoase vegetative (autonome) postganglionare. Sunt nervi micști și conțin fibre somatice și vegetative, senzoriale și motorii
- B. Conțin fibre somatice și fibre vegetative. Asigură comunicarea dintre măduva spinării și diverse părți ale corpului
- C. Se combină temporar înainte de a ajunge la destinație, formând rețele complexe. În interiorul plexurilor nervoase se găsesc fibre interconectate, provenite de la mai mulți nervi spinali
- D. Cele patru plexuri majore formate prin interconectarea fibrelor nervilor spinali sunt: cervical, brahial, lombar și sacral. Cele patru plexuri vasculare formate prin combinarea nervilor spinali sunt rețele complexe de fibre nervoase interconectate
- E. Fiecare nerv spinal prezintă câte două rădăcini dorsale și una ventrală. Rădăcina ventrală este motorie și nu prezintă ganglioni formați din corpi neuronali

138. Selectați asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Plex brahial – nervii ulnar, median și radial cutanat lateral
- B. Nervul median – se distribuie membrului superior – provine din plexul brahial
- C. Plexuri formate din fibre ale diferiților nervi cranieni – se succed dinspre superior spre inferior în ordinea: cervical, brahial, lombar și sacral
- D. Plexuri formate din fibre ale diferiților nervi spinali – se succed dinspre superior spre inferior în ordinea: cervical, brahial, lombar și sacral
- E. Nervul sciatic – provine din plexul sacral – se distribuie membrului inferior

139. Comparând nervii spinali cu cei cranieni, se poate afirma că:

- A. Cei cranieni sunt în număr de 12 perechi, iar cei spinali, nepereche, sunt în număr de 31
- B. Au origine reală la baza diencefalului (nervii cranieni) și la nivelul măduvei spinării (nervii spinali)
- C. Nervii spinali și unii nervi cranieni (spre exemplu, nervul trohlear) conțin atât fibre senzoriale, cât și fibre motorii
- D. O parte dintre nervii cranieni conțin fibre motorii, aparținând sistemului nervos somatic (spre exemplu, nervul vag X și facial VII)
- E. Nervii spinali se distribuie la piele, mușchi scheletici, articulații, vase sanguine, mucoase, glande sudoripare (cu excepția capului și gâtului)

140. Alegeți asocierile corecte referitoare la diferite structuri ale encefalului (și părților componente ale acestora) și funcțiile lor:

- A. Bulbul rahidian – medulla oblongata – conectează măduva spinării cu restul structurilor din cutia craniană – trimite semnale către cerebel și talamus
- B. Talamusul – direcționează către cortexul cerebral semnale care mențin starea de veghe
- C. Mezencefalul – situat între punte și diencefal – controlează mișcările reflexe ale capului și ale globilor oculari ca răspuns la stimuli vizuali
- D. Talamusul – direcționează spre cortexul cerebral numai semnalele senzoriale legate de miros
- E. Cerebelul – participă cu sistemul limbic la reacția fiziologică față de experiențele emoționale

141. Următoarele afirmații despre cerebel sunt adevărate:

- A. Este o masă de substanță nervoasă, cenușie și albă, care coordonează activitățile motorii și primește semnale senzoriale de la ochi
- B. Coordonează activitățile senzoriale legate de gust și miros și are rol în generarea sentimentelor și emoțiilor
- C. Prezintă două emisfere separate parțial de către un sept al stratului exterior al meningelui
- D. Primește stimuli de la hipotalamus și de la receptorii senzoriali pentru a determina mușchii ce trebuie să se contracte
- E. Comunică cu alte regiuni ale sistemului nervos central prin intermediul pedunculilor cerebelari

142. Selectați răspunsurile corecte despre cerebel în calitate de centru reflex pentru coordonarea activității mușchilor scheletici:

- A. Reprezintă zona de proiecție corticală pentru auz
- B. Contribuie la menținerea posturii corpului
- C. Comunică cu alte părți ale SNP prin două tracturi nervoase – pedunculii cerebrali
- D. Contribuie la secvențialitatea mersului și determină intensitatea contracțiilor
- E. Contribuie la coordonarea activităților motorii ale corpului

143. Despre rădăcinile nervilor spinali este adevărat că:

- A. Pornesc din porțiunile laterale ale măduvei spinării și sunt dorsale (posteroare) și ventrale (anterioare)
- B. Rădăcina ventrală prezintă pe traseul ei un ganglion format din corpii celulari ai neuronilor motori
- C. Rădăcina dorsală conține corpii celulari și axonii neuronilor senzoriali din ganglionul aflat pe traseul rădăcinii (axoni care se îndreaptă spre măduva spinării)
- D. Rădăcina ventrală conține axonii neuronilor motori care se îndreaptă spre măduva spinării
- E. Rădăcina ventrală își are originea în cornul anterior al substanței cenușii a măduvei spinării și este motorie, având traiect spre efectori

144. Despre trunchiul cerebral se pot afirma următoarele:

- A. Este reprezentat de structuri nervoase care prezintă originea aparentă a nervilor spinali
- B. Este constituit din structuri care conectează emisferele cerebrale cu măduva spinării
- C. Este constituit din medulla oblongata (între punte și diencefal), punte (între mezencefal și bulbul rahidian) și mezencefal (în cutia craniană, în continuarea măduvei spinării)
- D. Este constituit din mezencefal (situat între diencefal și punte), punte (între mezencefal și bulbul rahidian) și medulla oblongata sau bulbul rahidian (care primește și integrează semnale de la măduva spinării)
- E. La nivelul medullei oblongata există formațiunea reticulară (constituită exclusiv din fibre nervoase descendente) care se extinde în punte și diencefal

145. Care dintre afirmațiile de mai jos referitoare la funcțiile specifice ale structurilor care compun trunchiul cerebral sunt adevărate?

- A. În bulb se găsesc centrii care reglează activitatea cardiacă și presiunea sanguină
- B. În mezencefal se închid reflexele de tuse
- C. Puntea are funcție de releu între medulla oblongata și etajele (porțiunile) superioare ale encefalului
- D. Mezencefalul controlează mișcările reflexe ale capului și trunchiului, ca răspuns la stimuli auditivi
- E. Medulla oblongata trimite semnale către cerebel și talamus, dar nu integrează semnale de la măduva spinării

146. Despre bulbul rahidian este adevărat că:

- A. Asigură conectarea măduvei spinării cu structurile aflate în cutia craniană
- B. Reprezintă un pasaj pentru fibrele nervoase descendente, dintre care o parte se intersectează formând decusația piramidală
- C. Conține grupuri de tracturi nervoase denumite formațiune reticulospinală
- D. Conține nucleii ce reprezintă centrii de control ai unor activități precum strănutul, voma, tusea și deglutiția
- E. Formațiunea reticulară pregătește cortexul cerebral pentru interpretarea impulsurilor senzoriale și stimulează procesele cognitive

147. Alegeți afirmațiile adevărate despre structurile trunchiului cerebral:

- A. Bulbul rahidian este implicat în reglarea respirației și în controlul frecvenței cardiace
- B. Puntea conține în principal fibre nervoase care transmit mesaje bidirecționale între bulbul rahidian și emisferele cerebrale
- C. Mezencefalul reglează activitatea cardiacă, respirația și restul activităților voluntare (tuse, strănut)
- D. Pe partea inferioară a mezencefalului se găsesc tracturi corticospinale care unesc encefalul cu măduva spinării
- E. Datorită decusației piramidale, impulsurile nervoase provenite de la emisfera cerebrală stângă ajung la efectorii din partea stângă a corpului

148. Despre nervii cranieni este adevărat că:

- A. Fac parte din sistemul nervos periferic, alături de nervii spinali și sunt în număr de 12 perechi
- B. Fac parte din sistemul nervos central, alături de trunchiul cerebral, constituit din bulb, punte și mezencefal
- C. Unii dintre ei au originea aparentă la nivelul emisferelor cerebrale (perechea I)
- D. Sunt denumiți utilizând numere (I-XII) și nume separate pentru fiecare (spre exemplu, cea de-a doua pereche sunt nervii optici)
- E. Li se descrie originea aparentă – locul unde nervul devine vizibil (spre exemplu, la nivelul bulbului rahidian pentru nervul glosfaringian)

149. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la nervii cranieni:

- A. Unii dintre ei conțin doar axoni senzoriali (de exemplu, nervii olfactivi și optici)
- B. Sunt în număr de 12 perechi de nervi (senzoriali – I, II, VIII, motori – III, IV, VI, XI, XII și micști – V, VII, IX, X)
- C. Aparțin diferitelor zone ale mezencefalului și trec pe deasupra emisferelor cerebrale pentru a deveni vizibili
- D. Corpii neuronilor motori ai căror axoni intră în constituția nervilor sunt situați de obicei în substanța cenușie, iar cei ai neuronilor senzoriali se află în ganglioni localizați în afara encefalului
- E. Cei care controlează în principal efectorii conțin axoni senzoriali mielinizați

150. Alegeți asocierile greșite referitoare la nervii cranieni:

- A. Nervii motori – perechile III, IV, V
- B. Nervii motori – perechile III, VI, XI
- C. Nervii senzoriali – perechile I, II, III
- D. Nervii senzoriali – perechile I, II, VII
- E. Nervii micști – perechile V, VII, IX

151. Care dintre următoarele afirmații cu privire la nervii cranieni sunt adevărate?

- A. Nervii olfactiv, optic și facial sunt senzoriali
- B. Nervii olfactiv, optic și vestibulo-cochlear sunt senzoriali, deserving, în ordine, mirosul, văzul, auzul și echilibrul
- C. Nervii oculomotor, trohlear, abducens și accesori sunt motori
- D. Nervii III, IV, VI, XI și XII nu sunt senzoriali sau micști
- E. Nervii I, II și VII sunt micști

152. Despre nervii cranieni senzoriali este adevărat că:

- A. Nervul olfactiv este responsabil pentru simțul mirosului și are originea aparentă la nivelul mezencefalului
- B. Nervul olfactiv, prima pereche de nervi cranieni, este responsabil pentru simțul mirosului (olfacție)
- C. Nervul optic poate fi considerat o extensie a encefalului, fiind învelit de meninge și mielinizat de către oligodendrocite
- D. Nervul optic este format din axonii neuronilor bipolari din retină
- E. Nervul vestibulo-cochlear (VIII) deservește simțul auzului și al echilibrului

153. Despre nervii cranieni motori este adevărat că:

- A. Nervul III este denumit trohlear, nervul IV – oculomotor, iar nervul VI – abducens
- B. Nervii III, IV și VI sunt responsabili de mișcări oculare
- C. Nervul VI are originea aparentă între bulbul rahidian și punte
- D. Nervul XI denumit și accesori, inervează mușchii limbii și gâtului
- E. Nervul XII (hipoglos), cu origine aparentă la nivelul bulbului rahidian, inervează mușchii limbii

154. Despre nervii cranieni este adevărat că:

- A. Au distribuție predominant la nivelul capului și gâtului
- B. Se distribuie doar la nivelul gâtului și toracelui și sunt constituiți exclusiv din fibre nervoase vegetative

- C. Sunt în totalitate nervi micști, conținând fibre senzoriale și motorii, somatice și vegetative
- D. Unii nervi cranieni conțin atât axoni motori, cât și axoni senzoriali (nervii micști), în timp ce alții conțin doar axoni motori (nervii motori) sau doar axoni senzoriali (nervii senzoriali)
- E. Nervul vag, cu originea aparentă la nivelul bulbului rahidian, este un nerv mixt, conținând fibre senzoriale, motorii și vegetative parasimpatice

155. Alegeți asocierile corecte despre unii nervi cranieni:

- A. Nervul facial (VII) – funcție motorie reprezentată de mimică – funcție senzorială reprezentată de percepția gustului
- B. Nervul vag – origine aparentă la nivelul bulbului olfactiv – inervația unor viscere (stomac, inimă, rinichi)
- C. Nervul VI – abducens – mișcări oculare – nerv motor
- D. Nervul glosofaringian – conține fibre senzoriale și motorii – inervează structurile limbii și faringelui
- E. Origine aparentă între bulbul rahidian și punte – nervul abducens (VI), nervul facial (VII) și nervul accesoriu (XI)

156. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la emisferile cerebrale:

- A. Conțin peste 10 miliarde de neuroni și reprezintă cea mai mare componentă/parte a encefalului
- B. Sunt unite între ele prin corpul calos (o punte alcătuită din fibre nervoase)
- C. O adâncitură superficială de pe suprafața lor se numește fisură, iar una profundă, șanț
- D. O adâncitură profundă de pe suprafața lor se numește fisură, iar una superficială, șanț
- E. Fiecare emisferă este împărțită în patru lobi (frontal, parietal, temporal, occipital)

157. Următoarele afirmații despre emisferile cerebrale nu sunt adevărate:

- A. Prezintă pe suprafață circumvoluțiuni, denumite și girusuri
- B. Conțin aproximativ 10 milioane de corpi celulari neuronali
- C. Prezintă pe suprafață numeroase adâncituri superficiale, denumite șanțuri
- D. Fiecare emisferă este împărțită în doi lobi, unul senzorial și altul motor
- E. Reprezintă cea mai voluminoasă parte a sistemului nervos periferic

158. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la emisferile cerebrale:

- A. Reprezintă porțiunea cea mai mică a encefalului și conțin centri nervoși senzoriali și motori
- B. Reprezintă cea mai voluminoasă structură a encefalului și controlează funcții mentale complexe
- C. Lobul insular (denumit și "insula,") este situat profund în emisferile cerebrale
- D. Fiecare emisferă prezintă lobul frontal, lobul parietal, lobul temporal și lobul occipital
- E. Reprezintă centrul rațiunii și al memoriei și determină, în mare măsură, inteligența unui individ

159. Cu privire la ventriculii cerebrali, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Sunt cavități interconectate, care conțin țesut cerebral format din corpi celulari
- B. Sunt cavități interconectate, care conțin un lichid ce servește nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase
- C. Conțin lichid cefalorahidian, care se regăsește și în canalul ependimar al măduvei spinării
- D. Doi dintre ei (ventriculii laterali) sunt situați în interiorul emisferelor cerebrale
- E. Al treilea ventricul se află între trunchiul cerebral și cerebel

160. Selectați informațiile corecte referitoare la ventriculii cerebrali:

- A. Sunt în număr de patru, dintre care trei sunt situați în interiorul emisferelor cerebrale iar al patrulea este între cerebel și diencefal
- B. Sunt în număr de patru, dintre care doi sunt situați în interiorul emisferelor cerebrale, unul la nivelul diencefalului iar al patrulea este între cerebel și trunchiul cerebral
- C. Cei doi ventriculi laterali sunt interconectați printr-o punte de substanță cenușie, denumită foramen interventricular
- D. Prin apeductul cerebral se realizează comunicarea dintre ventriculii III și IV
- E. Niciunul dintre ventriculi nu comunică între ei, ci doar își varsă conținutul (lichidul cefalorahidian) în canalul central (ependimar) de la nivelul măduvei spinării

161. Care dintre următoarele enunțuri descriu corect aspecte structurale ale emisferelor cerebrale?

- A. Sunt unite între ele printr-o punte numită corp calos, alcătuită din corpi neuronali și celule gliale
- B. Sunt unite între ele printr-o punte numită corp calos, alcătuită din fibre nervoase
- C. Emisferele controlează funcții mentale complexe
- D. Lobul frontal este situat în partea anterioară a fiecărei emisfere cerebrale
- E. Pe suprafața lor se află numeroase șanțuri și girusuri

162. Despre lobii emisferelor cerebrale este adevărat că:

- A. Lobul frontal este situat anterior de șanțul central
- B. Lobul parietal se află în spatele lobului frontal, de care este separat prin șanțul central
- C. Lobul temporal este situat posterior de lobul frontal, de care este despărțit prin șanțul lateral
- D. Sub lobul frontal și despărțit de acesta prin șanțul lateral, se află lobul temporal
- E. În partea posterioară a fiecărei emisfere se află lobul occipital

163. Despre ariile senzoriale ale emisferelor cerebrale sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Sunt situate în mai mulți lobi (spre exemplu, lobul temporal conține zone pentru auz, iar cel occipital, pentru vâz)
- B. Ariile senzoriale sunt localizate strict în lobul parietal
- C. Aria responsabilă pentru simțul mirosului este situată superficial în emisferele cerebrale
- D. Posterior de șanțul central, în lobul parietal, se găsesc ariile senzoriale care primesc informații de la picior, braț, mână
- E. Posterior de șanțul central, sosesc informațiile senzoriale de la cavitatea orală, buze și limbă

164. Selectați informațiile corecte despre ariile senzoriale ale emisferelor cerebrale:

- A. Sunt răspunzătoare pentru senzații, sentimente și emoții
- B. Aria responsabilă pentru simțul mirosului este situată profund în interiorul emisferelor cerebrale
- C. În lobul occipital se află zone pentru vâz (vedere unilaterală și ipsilaterală)
- D. Anterior de șanțul central se găsesc ariile senzoriale pentru mână, buze și limbă
- E. Zonele pentru auz sunt situate în lobul temporal, responsabil și de memoria auditivă și vizuală

165. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la lobul frontal și ariile motorii existente la nivelul său:

- A. Aria motorie principală este situată în lobul frontal și conține neuroni piramidali de talie mare, care transmit prin intermediul tractului corticospinal, impulsuri către musculatura scheletică din partea opusă a corpului
- B. Aria motorie principală primește informații de la receptorii din partea dreaptă a corpului
- C. Lobul frontal este responsabil, prin aria lui Broca, de activitatea motorie legată de vorbire și de planificarea acesteia.
- D. Aria lui Broca nu este implicată în activitatea motorie legată de planificarea vorbirii
- E. Datorită încrucișării tracturilor corticospinale, impulsurile provenite de la emisfera stângă vor controla activitatea motorie din partea dreaptă a corpului

166. Despre emisferile cerebrale este adevărat că:

- A. Ele conțin neuroni care interpretează impulsurile provenite de la organele de simț
- B. Ele conțin neuroni care inițiază răspunsuri voluntare la stimuli
- C. Unele arii ale lobului parietal sunt asociate cu rațiunea și învățarea
- D. Anumite regiuni ale lobilor parietali răspund de înțelegerea vorbirii și exprimarea ideilor
- E. Lobii occipitali nu sunt implicați în interpretarea senzațiilor vizuale

167. Alegeți afirmațiile adevărate despre funcțiile unor componente ale encefalului:

- A. Semnalele senzoriale sunt interpretate în ariile de asociație ale emisferelor cerebrale
- B. Sistemul limbic conține centrii plăcerii, dar nu și cei ai pedepsei
- C. Sistemul limbic intervine în generarea sentimentelor și emoțiilor
- D. Talamusul direcționează spre cortexul cerebral semnalele senzoriale legate de miros, văz și auz
- E. Hipotalamusul participă împreună cu sistemul limbic la reacția fiziologică față de experiențele emoționale

168. Referitor la sistemul limbic sunt adevărate următoarele:

- A. Cuprinde o serie de structuri situate în jurul cerebelului
- B. Cuprinde o serie de structuri situate în jurul corpului calos
- C. Are rol în generarea sentimentelor și emoțiilor
- D. Nu are nicio influență asupra comportamentului unei persoane
- E. Este asociat cu sentimente precum teama, supărarea și furia, dar și plăcerea

169. Alegeți asocierile corecte între componentele encefalului și funcțiile acestora:

- A. Nucleii bazali – controlul tonusului muscular
- B. Sistemul limbic – centrii plăcerii și pedepsei
- C. Hipotalamusul – producerea de enzime care controlează hipofiza
- D. Cerebelul – recepționarea semnalelor senzoriale de la ureche și mucoasa olfactivă
- E. Formațiunea reticulară (bulb, punte și mezencefal) – stimularea proceselor cognitive

170. Despre sistemul nervos autonom este adevărat că:

- A. Operează involuntar, fără control conștient și coordonează funcțiile homeostatice ale viscerelor (inima, mușchiul neted, glandele endocrine și exocrine)
- B. Cuprinde două tipuri de neuroni motori și ganglionii corespunzători
- C. Neuronii preganglionari sunt localizați în sistemul nervos periferic
- D. Neuronii postganglionari sunt situați fie în lanțuri ganglionare și ganglioni colaterali – pentru simpatic, fie în ganglioni aflați pe traseul unor nervi cranieni și în ganglioni terminali – pentru parasimpatic)
- E. Extinderea efectului este mai limitată pentru parasimpatic (efect localizat în țesuturi) decât pentru simpatic (efect extins în tot organismul)

171. Componenta simpatică a sistemului nervos autonom (vegetativ):

- A. Activează organismul pentru reacția de tip „luptă sau fugi” (reacția „fight or flight”)
- B. Are ca și neurotransmițător noradrenalina, eliberată din fibrele postganglionare
- C. Eliberează acetilcolina din fibrele postganglionare
- D. Pregătește organismul pentru situații de urgență
- E. Generează efecte opuse celor exercitate de adrenalină

172. Componenta parasimpatică a sistemului nervos autonom (vegetativ):

- A. Activează organismul pentru a face față situațiilor de urgență, utilizând catecolaminele și cortizolul
- B. Determină revenirea organismului la normal după încetarea situației stresante
- C. Conține fibre postganglionare colinergice (care utilizează ca neurotransmițător acetilcolina)
- D. Are neuronii preganglionari la nivel cranio-sacral (în trunchiul cerebral și, respectiv, în măduva spinării sacrală)
- E. Exerciță un efect a cărui extindere are loc în tot organismul

173. Dintre efectele componentei simpatică a sistemului nervos autonom (vegetativ) fac parte următoarele:

- A. Accelerarea ritmului cardiac (tahicardie)
- B. Încetinirea ritmului cardiac (bradicardie)
- C. Relaxarea bronhiilor (bronhodilatație)
- D. Stimularea redusă a salivației (spre deosebire de stimularea crescută produsă de parasimpatic)
- E. Constricția pupilei, cu scăderea diametrului pupilar la lumină slabă

174. Dintre efectele componentei parasimpatice a sistemului nervos autonom (vegetativ) fac parte următoarele:

- A. Reducerea ritmului cardiac (bradicardie) și dilatarea arterelor
- B. Constricția pupilei (cu scăderea diametrului acesteia la lumină puternică sau când obiectul privit este apropiat)
- C. Stimularea digestiei (peristaltica și secrețiile sucurilor digestive)
- D. Inhibarea erecției organelor sexuale în timpul actului sexual
- E. Contractia vezicii urinare cu stimularea micțiunii

175. Alegeți afirmațiile adevărate despre componentele sistemului nervos autonom (vegetativ):

- A. Componenta simpatică mediază funcțiile organismului în situații de criză
- B. Componenta simpatică are ca neurotransmițător acetilcolina, secretată atât de fibrele preganglionare, cât și de cele postganglionare
- C. Fibrele postganglionare simpatică sunt denumite fibre adrenergice, iar cele parasimpatice, colinergice
- D. Localizarea ganglionilor componentei parasimpatice se face doar la nivelul lanțurilor ganglionare din torace
- E. Ganglionul celiac aparține componentei simpatică

176. Alegeți dintre enunțurile de mai jos, care descriu aspecte funcționale ale componentelor sistemului nervos, pe acelea care au ambele afirmații adevărate:

- A. Encefalul este centrul de organizare și procesare al sistemului nervos. Cea mai mare parte a encefalului este reprezentată de către emisferele cerebrale, dreaptă și stângă, care controlează funcții mentale complexe
- B. Măduva spinării servește drept centru coordonator pentru arcu reflex. Tracturile nervoase ascendente transportă informația dinspre encefal înspre efectori

- C. Aria lui Broca este răspunzătoare de recepția și interpretarea senzațiilor vizuale. Lobul insular este o zonă a emisferelor cerebrale situată profund
- D. Cerebelul ajută la menținerea posturii și la secvențialitatea mersului. Cerebelul comunică cu alte părți ale SNC (sistemul nervos central) prin intermediul pedunculilor cerebelari
- E. Nervul cranian VI (abducens) este un nerv motor, care contribuie la mișcările oculare. Nervul vag stimulează activitatea stomacului și conține fibre vegetative care aparțin componentei parasimpatice a sistemului nervos autonom

177. Despre encefal este adevărat că:

- A. Recepționează impulsuri nervoase de la măduva spinării și de la cele douăsprezece perechi de nervi cranieni care inervează organele de simț, mușchii și glandele
- B. Conține cele două emisfere cerebrale, dreaptă și stângă, este acoperit de meninge și este înconjurat de lichidul cefalorahidian, care va fi drenat în arterele carotide
- C. Dispune de o vastă rețea de capilare cu rol în schimbul de gaze și nutrimente, precum și în îndepărtarea produșilor reziduali
- D. Consumă aproximativ un sfert (25%) din cantitatea totală de oxigen utilizată în organism
- E. Este extrem de sensibil la scăderea nivelului de O₂ sau glucoză

178. Alegeți asocierile corecte între termenii de mai jos și semnificația lor:

- A. Girus – circumvoluțiune pe suprafața emisferelor cerebrale, delimitată de șanțuri (adâncituri superficiale)
- B. Formațiune reticulară – grupuri de nucleu, constituind un sistem care activează cortexul cerebral la primirea impulsurilor senzoriale
- C. Lichid cefalorahidian – lichid de consistența plasmei, aflat în exteriorul cavităților encefalului și al canalului central (ependimar) al măduvei spinării
- D. Plex nervos – rețea unde converg fibrele provenite de la mai mulți nervi
- E. Neurotransmițător – substanță chimică eliberată de neuron pentru stimularea sau inhibarea receptorilor de la nivelul membranei postsinaptice

179. Analizați o joncțiune între doi neuroni (sinapsă). Alegeți afirmațiile adevărate care se referă la elementele anatomice care compun această formațiune:

- A. Spațiul din interiorul sinapsei se numește fereastră sinaptică și este traversat doar de neurotransmițătorii de natură proteică
- B. Spațiul din interiorul sinapsei se numește fantă sinaptică și este traversat de neurotransmițătorii de tipul acetilcolinei, noradrenalinei etc.
- C. Membrana presinaptică aparține butonului terminal, care reprezintă dilatarea terminațiilor axonale
- D. Prin fanta sinaptică, veziculele de neurotransmițător difuzează rapid dinspre butonul terminal al axonului primului neuron (presinaptic) spre dendrita celui de al doilea neuron (postsinaptic)
- E. Membrana postsinaptică poate să aparțină unei celule musculare striate scheletice

180. Despre ionii și moleculele care participă la potențialul de repaus, ca și la generarea și transmiterea impulsului nervos în neuroni și sinapse, este adevărat că:

- A. Sodiul (natriul) este un cation care se află în repaus în exteriorul membranei celulare a neuronului în concentrație de peste 10 ori mai mare decât în interiorul acesteia
- B. Na⁺ și K⁺ nu pot difuza prin canalele cu poartă în nici o circumstanță

- C. După ce potențialul de acțiune a părăsit zona inițială, canalele de natriu se închid iar cele de potasiu se deschid
- D. Substanțele chimice denumite neurotransmițători pot avea structură chimică de amină (glicina) sau de aminoacizi (dopamina, serotonina, noradrenalina)
- E. Ionii de calciu (Ca^{2+}) pătrund din exterior în axon prin canalele de calciu voltaj-dependente, care se deschid sub acțiunea impulsului nervos ajuns la butonul terminal

181. Care dintre enunțurile de mai jos conțin o primă afirmație falsă și o a doua adevărată, ambele referitoare la neuron (alcătuire și funcție):

- A. Impulsurile nervoase sunt conduse dinspre corpul celular al neuronului de către o prelungire lungă denumită axon. Corpii celulari ale neuronilor din SNP sunt adesea grupați, formând tracturi nervoase
- B. O fibră nervoasă este alcătuită din corpul neuronului și din dendrita acestuia. Corpul celular al neuronilor conține un organit caracteristic acestora, reprezentat de corpii Nissl
- C. Neuronii multipolari prezintă mai mulți axoni și o singură dendrită. Corpii Nissl, organit caracteristic neuronului, sunt formați din reticul endoplasmatic rugos
- D. Membrana axonului se numește axoplasmă, iar citoplasma din interiorul axonului se numește axolemă. Corpul celular al neuronului reprezintă doar un mic procent din volumul total al celulei
- E. Neuronii vegetativi simpatici postganglionari eliberează acetilcolină pentru a declanșa reacția "fight or flight". Acetilcolina eliberată de unii neuroni din SNP este o substanță chimică anorganică (minerală)

182. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos, referitoare la sistemul nervos și componentele sale:

- A. SNC – encefal (protejat de craniu) – măduva spinării (protejată de coloana vertebrală)
- B. SNC – encefal – 12 perechi de nervi cranieni micști
- C. Emisferile cerebrale dreaptă și stângă – conțin peste 10 miliarde de neuroni – sunt unite între ele prin fibre care formează corpul calos
- D. Cerebelul – posterior de trunchiul cerebral – comunicare cu alte părți ale SNC prin trei perechi de tracturi nervoase (pedunculii cerebelari)
- E. Hipotalamusul – parte a diencefalului – conexiune anatomică și funcțională cu glanda hipofiză – control asupra acțiunilor sistemului nervos autonom (vegetativ)

183. Studiați enunțurile de mai jos, notate cu cifre de la 1 la 5. Selectați răspunsurile corecte astfel: A – dacă enunțurile 3 și 4 sunt adevărate și se referă la nervii spinali; B – dacă enunțurile 1 și 2 sunt false; C – dacă enunțurile 1 și 4 sunt false; D – dacă 1 și 2 sunt adevărate și E – dacă 2 și 5 sunt adevărate și descriu nervi cranieni.

1. Nervul optic, nerv motor, transmite informații și comenzi legate de văz și devine vizibil la nivelul mezencefalului
2. Unul dintre nervii cranieni responsabili de gust și salivatie este nervul facial (VII)
3. Nervii spinali, în număr de 31 de perechi sunt grupați în cervicali (8 perechi), toracici (12 perechi), lombari (5 perechi), sacrali (5 perechi) și coccigieni (o pereche)
4. Emergența nervilor spinali din măduva spinării are loc prin intermediul rădăcinilor ventrale, provenite din coarnele posterioare ale substanței cenușii
5. Cele 12 perechi de nervi cranieni aparțin diferitelor zone ale encefalului și trec pe dedesubtul emisferelor cerebrale

184. În emisferile cerebrale se găsesc o serie de cavități denumite ventriculi. Selectați răspunsurile corecte astfel: A – dacă enunțurile 1 și 3 se referă la conținutul ventriculilor; B dacă 1 și 3 sunt adevărate; C dacă 2 este o afirmație falsă; D – dacă 4 și 5 descriu caracteristici anatomice ale ventriculilor; E – dacă 5 este o afirmație falsă.

1. Lichidul cefalorahidian servește nevoilor nutriționale ale celulelor nervoase
2. Ventriculul al patrulea este localizat între trunchiul cerebral și cerebel
3. Fluidul prezent în ventriculi este clar, apos, asemănător cu limfa
4. Ventriculii laterali comunică între ei printr-un orificiu denumit foramen interventricular
5. Ventriculul al treilea este situat la nivelul diencefalului și comunică prin apeductul cerebral cu ventriculul al patrulea

185. Studiați enunțurile de mai jos, notate cu cifre de la 1 la 5. Selectați răspunsurile corecte astfel: A – dacă nu toate enunțurile sunt adevărate; B – dacă 1 și 3 descriu aspecte anatomice și/sau funcționale ale emisferelor cerebrale; C – dacă toate enunțurile descriu funcții ale componentelor encefalului; D – dacă 2 și 4 descriu plexuri nervoase; E – dacă 5 conține informații despre vase de sânge de la nivelul encefalului.

1. Aria responsabilă pentru simțul mirosului se află profund în interiorul emisferelor cerebrale
2. Rețelele complexe rezultate din combinarea nervilor spinali, înainte ca aceștia să ajungă la destinație, se numesc plexuri
3. La nivelul lobului frontal este descrisă o regiune denumită aria lui Broca, legată de vorbire și de planificarea vorbirii
4. Plexul brahial este unul dintre cele patru plexuri nervoase majore rezultate din combinarea fibrelor provenite de la mai mulți nervi spinali
5. Poligonul lui Willis este alcătuit din arterele mari de la baza encefalului

186. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos, exceptându-le pe cele care se referă la cerebel:

- A. Structura situată între punte și diencefal și aparținând trunchiului cerebral se numește mezencefal
- B. Pedunculii cerebelari reprezintă o cale de comunicare a cerebelului cu alte părți ale sistemului nervos central
- C. Posterior de trunchiul cerebral se află o masă de substanță cenușie și albă formată din două emisfere, separate parțial de către un sept al durei mater
- D. Emisferile cerebrale conțin în interiorul lor ventriculii laterali
- E. Rădăcinile nervoase ventrale ale nervilor spinali conțin corpii celulari și axonii neuronilor senzoriali

187. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Stratul intern al meningelui, slab vascularizat, care învelește măduva spinării, nu se continuă la nivelul encefalului
- B. Formațiunea reticulară a medullei oblongata conține grupuri de nucleu care se extind în punte și mezencefal
- C. Experiențele emoționale precum teama, furia, plăcerea și supărarea sunt controlate de către cerebel
- D. Sistemul limbic are rol în generarea sentimentelor și emoțiilor
- E. Canalul rahidian, situat central în măduva spinării, conține lichid cefalorahidian

188. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Nervul sciatic – proveniență din plexul sacral – axoni cu lungime de până la 1,2 metri
- B. Nervii spinali toracici – 12 perechi – conțin atât fibre senzoriale, cât și motorii
- C. Acetilcolina – excită mușchii – încetinește ritmul cardiac – descompusă de colinesterază în veziculele sinaptice
- D. Stratul intern al măduvei spinării – substanță cenușie – organizare sub formă de coarne
- E. Hipotalamus – menținerea homeostaziei calciului – relație structurală și funcțională cu paratiroidalele

189. Alegeți răspunsurile care conțin câte două afirmații adevărate referitoare la componente ale encefalului:

- A. Ritmul cardiac este reglat de către bulbul rahidian. Memoria este asociată cu măduva spinării
- B. Una dintre funcțiile cerebelului este coordonarea activității mușchilor scheletici. Formațiunea reticulară extinsă între punte și mezencefal este responsabilă de activarea cortexului cerebral la primirea impulsurilor senzoriale
- C. Fiecare emisferă cerebrală prezintă un lob parietal, separat de lobul frontal prin șanțul central. Diencefalul este alcătuit din mase de substanță cenușie denumite nuclei
- D. Proeminența care separă mezencefalul de bulbul rahidian aparține trunchiului cerebral și se numește punte. Talamusul direcționează majoritatea semnalelor senzoriale spre cortexul cerebral (excepție cele pentru văz, auz, miros)
- E. Nervul asociat mirosului este denumit olfactiv și reprezintă prima pereche de nervi cranieni. Sistemul vegetativ parasimpatic este organizat sub forma unor lanțuri ganglionare, situate de-o parte și de alta a coloanei vertebrale

190. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Neurotransmițători cu rol inhibitor – dopamina – adrenalina – noradrenalina
- B. Noradrenalină – norepinefrină – dopamină – epinefrină – neurotransmițători cu rol excitator
- C. Aria lui Broca – arie cerebelară - situate în partea anterioară a emisferei cerebelare – rol în activitatea motorie legată de vorbire
- D. Medulla oblongata – centri de control pentru vasoconstricție, reglarea respirației, frecvența cardiacă
- E. Colinesteraza – ARN polimeraza – catalaza – proteine cu rol enzimatic

191. Identificați afirmațiile adevărate despre meninge:

- A. Dura mater, stratul mijlociu, este subțire și bogat vascularizat
- B. Este constituit din trei straturi care se regăsesc și în cutia craniană, unde învelesc și protejează encefalul
- C. Arahnoida, stratul mijlociu, delimitează spațiul subarahnoidian (situat între acest strat și pia mater)
- D. Pia mater, stratul intern, este subțire și avascular, nutriția sa realizându-se prin rețeaua vasculară a arahnoidei
- E. Dinspre interior spre exterior, succesiunea straturilor meningeale este: pia mater, arahnoida, dura mater

192. Referitor la encefal, alegeți acele enunțuri care au ambele afirmații adevărate:

- A. Encefalul consumă aproximativ 25% din cantitatea totală de oxigen a sistemului nervos. Țesutul din constituția encefalului este extrem de sensibil la diminuarea nivelului de oxigen și nu este sensibil la diminuarea celui de glucoză
- B. Șanțul central separă lobul parietal (situat posterior) de lobul frontal (situat anterior). Lobul occipital drept este situat posterior de lobul parietal drept
- C. Lobul insulei, denumit și insula lui Langerhans, este situat profund în fiecare emisferă. El reprezintă aria de proiecție pentru sensibilitatea vizuală
- D. Fibrele nervoase care unesc cele două emisfere cerebrale se organizează într-o structură anatomică numită corp calos. Emisferele cerebrale reprezintă cea mai mare parte a encefalului
- E. În encefal se găsesc o serie de cavități interconectate denumite ventriculi. Ventriculii cerebrali conțin lichid cefalorahidian, cu rol nutritiv pentru țesutul nervos

193. Identificați asocierile corecte referitoare la componentele encefalului:

- A. Cerebelul – localizare anterioară față de trunchiul cerebral – coordonarea și gestionarea emoțiilor împreună cu sistemul limbic
- B. Mezencefalul – localizare superioară și posterioară față de cerebel – releu între măduva spinării și talamus pentru semnalele senzitive
- C. Bulbul rahidian – localizare în cutia craniană, continuând măduva spinării – trimite semnale către cerebel și integrează semnalele primite de la măduva spinării
- D. Talamusul – componentă a diencefalului – integrează și direcționează către cortexul cerebelar toate semnalele senzoriale (cu excepția gustului)
- E. Puntea – localizare superioară față de bulbul rahidian și inferioară față de mezencefal – funcție de releu între medulla oblongata și emisferele cerebrale

194. Identificați asocierile corecte referitoare la nervii spinali:

- A. 8 perechi cervicale – rădăcina dorsală senzitivă – originea aparentă la nivelul măduvei spinării
- B. Perechile a 3-a și a 4-a – denumiți și nervi cardiaci – originea aparentă între punte și mezencefal
- C. Perechea a 7-a – denumiți și nervi faciali – originea aparentă între bulb și punte
- D. 12 perechi toracice – rădăcina ventrală conține axonii neuronilor motori din cornul anterior
- E. 5 perechi lombare – rădăcina dorsală conține corpii neuronilor senzitivi în ganglionul de pe traseul ei

195. Alegeți asocierile incorecte despre nervii cranieni:

- A. Nervul vag – perechea XI – nerv motor – rol motor și secretor în masticație
- B. Nervul facial – perechea VII – origine aparentă între bulbul olfactiv și punte
- C. Nervul hipoglos – perechea XII – origine aparentă la nivelul bulbului rahidian – inervează motor mușchii limbii
- D. Nervul abducens – perechea VII – nerv motor – reglează mișcări auriculare
- E. Nervul trigemen – perechea V – origine aparentă la nivelul punții – intervine motor în masticație

196. Care dintre următoarele afirmații referitoare la ventriculii cerebrali sunt adevărate:

- A. Cei doi ventriculi laterali comunică între ei printr-un orificiu – foramen interventricular
- B. Conțin lichid cefalorahidian, un lichid asemănător cu plasma și care se recoltează întotdeauna prin puncție cerebrală
- C. Ventriculul IV este situat posterior de trunchiul cerebral și anterior de cerebel
- D. Ventriculii laterali (I și II) sunt situați în interiorul emisferelor cerebelului
- E. Ventriculul III este situat la nivelul diencefalului și comunică cu ventriculul IV prin apeductul cerebral

197. Printre efectele sistemului nervos vegetativ se regăesc următoarele:

- A. Ca efecte parasimpatice: stimularea puternică a salivăției (prin nervul facial) și a activității secretorii și motorii gastrice prin nervul vag
- B. Ca efecte parasimpatice: relaxarea bronhiilor prin nervul vag și inhibarea activității renale prin parasimpaticul sacrat
- C. Ca efect parasimpatic: constricția bronhiilor prin nervul vag
- D. Ca efecte simpatice: relaxare bronșică și accelerare a ritmului cardiac (prin fibre postganglionare provenite din ganglionii lanțurilor simpatice)
- E. Ca efecte simpatice: revenirea organismului la normal după o situație de urgență

198. Identificați afirmațiile adevărate despre lobii emisferelor cerebrale:

- A. Lobul parietal este situat posterior de lobul frontal, de care este separat prin șanțul central și prezintă regiuni răspunzătoare de înțelegerea vorbirii
- B. Lobul frontal este situat în partea anterioară a emisferei cerebrale, la nivelul lui fiind localizată aria motorie principală
- C. Lobul temporal este situat superior de șanțul lateral și prezintă aria de integrare pentru auz și văz
- D. Lobul occipital este situat în partea posterioară a fiecărei emisfere cerebrale și prezintă la nivelul său zone pentru vederea controlaterală și bilaterală
- E. Lobul frontal este asociat cu creativitatea, rațiunea și învățarea

199. Identificați afirmațiile adevărate despre trunchiul cerebral:

- A. Este constituit din trei etaje situate astfel: măduva oblongata – între bulbul rahidian și punte, puntea – între medulla oblongata și mezencefal, mezencefalul – între punte și diencefal
- B. Puntea, situată între bulbul rahidian și mezencefal, este o proeminență care conține fibre nervoase care transmit mesaje în ambele sensuri între medulla oblongata și emisferele cerebrale
- C. Prezintă pe suprafața sa originea reală a zece perechi de nervi cranieni (perechile I-X)
- D. La nivelul bulbului se identifică decusația piramidală, unde se încrucișează o parte a fibrelor nervoase descendente
- E. Nucleii situați în substanța cenușie a bulbului rahidian sunt centri de control pentru activitatea cordului (frecvența cardiacă), a vaselor de sânge (vasoconstricția) și pentru alte activități precum tusea, strănutul și deglutiția

200. Care dintre afirmațiile următoare referitoare la nervii spinali sunt adevărate?

- A. Dinspre cranial spre caudal, prezintă următoarea succesiune: 8 perechi cervicale, 12 perechi toracice, 5 perechi sacrale, 5 perechi lombare și o pereche coccigiană
- B. Își au originea aparentă la nivelul măduvei spinării prin intermediul rădăcinilor dorsale și ventrale
- C. Dinspre inferior spre superior prezintă următoarea succesiune: o pereche coccigiană, 5 perechi sacrale, 5 perechi lombare, 12 perechi toracice și 8 perechi cervicale
- D. Fac parte din sistemul nervos periferic și sunt în număr de 12 de perechi, asigurând comunicarea dintre măduva spinării și diverse regiuni ale emisferelor cerebrale
- E. Fac parte din sistemul nervos periferic și sunt în număr de 31 de perechi, asigurând comunicarea dintre măduva spinării și diverse părți ale corpului

72.ABDE; 73.BCE; 74.ACD; 75.ACE; 76.BCE; 77.ABE; 78.BC; 79.BDE; 80.BE;
81.CE; 82.ACD; 83.ABD; 84.ABE; 85.BCD; 86.CD; 87.ACE; 88.AE; 89.ACD;
90.ACE; 91.ABD; 92.ACD; 93.BDE; 94.ABE; 95.DE; 96.BCD; 97.ABD; 98.ACE;
99.BCE; 100.ACE; 101.ADE; 102.BDE; 103.BCD; 104.BCD; 105.BCE; 106.BDE;
107.ACE; 108.BDE; 109.ACE; 110.ACD; 111.ACDE; 112.BCE; 113.BCE;
114.BCE; 115.BCDE; 116.ABD; 117.ACE; 118.BE; 119.BCD; 120.ACD; 121.CD;
122.ACE; 123.BCE; 124.ABE; 125.ACE; 126.ACD; 127.ACD; 128.ABD;
129.BCE; 130.BCE; 131.D; 132.DE; 133.AD; 134.BCD; 135.BCE; 136.ABCE;
137.BDE; 138.BDE; 139.BCD; 140.BCE; 141.ACD; 142.BCE; 143.CDE;
144.ACDE; 145.BDE; 146.BCD; 147.CDE; 148.AD; 149.BC; 150.ACD; 151.ACE;
152.AD; 153.ACE; 154.ACDE; 155.BCD; 156.BCE; 157.ABE; 158.BCD;
159.ABD; 160.BCD; 161.AD; 162.ADE; 163.BCD; 164.AC; 165.BDE; 166.CDE;
167.ABC; 168.ADE; 169.BC; 170.BDE; 171.BDE; 172.ADE; 173.BDE; 174.ABE;
175.BCD; 176.BCE; 177.BCD; 178.ACE; 179.ACE; 180.ACD; 181.ABDE;
182.BE; 183.ACE; 184.CE; 185.CDE; 186.ACDE; 187.ABE; 188.BCD; 189.ACE;
190.ACD; 191.BE; 192.ABE; 193.BCDE; 194.ACE; 195.BC; 196.ABD; 197.ACD;
198.BC; 199.ADE; 200.BCE; 201.ABDE.

CAPITOLUL 3 ▶ *Țesutul nervos. Organizarea sistemului nervos*

1.DE; 2.ACD; 3.BCE; 4.ACD; 5.BCE; 6.ABC; 7.BC; 8.AD; 9.ABE; 10.BDE;
11.BE; 12.BDE; 13.ABD; 14.ABE; 15.ACD; 16.ADE; 17.CD; 18.ACE; 19.ABD;
20.ABD; 21.BCD; 22.ACD; 23.CD; 24.ACD; 25.ACD; 26.BDE; 27.BCD; 28.BCD;
29.BD; 30.ACE; 31.ABD; 32.BCD; 33.ACE; 34.CDE; 35.ABD; 36.ACDE;
37.BDE; 38.ABDE; 39.ABD; 40.ACE; 41.BDE; 42.BCE; 43.D; 44.ABD; 45.BDE;
46.BCD; 47.BCE; 48.ADE; 49.ACD; 50.CDE; 51.ACD; 52.BE; 53.ACD; 54.BCE;
55.ACE; 56.ACD; 57.BCD; 58.AC; 59.BCD; 60.DE; 61.ACD; 62.CDE; 63.BD;
64.ACD; 65.ACE; 66.ADE; 67.BDE; 68.ABE; 69.ACE; 70.ACE; 71.CDE; 72.AD;
73.ACD; 74.ABD; 75.BDE; 76.ACE; 77.ABE; 78.BCD; 79.BCE; 80.ABE; 81.BCE;
82.BDE; 83.ACDE; 84.ABDE; 85.ABE; 86.ACE; 87.BD; 88.ACE; 89.AE; 90.BD;
91.BCD; 92.ACD; 93.ABD; 94.ADE; 95.BCD; 96.ABD; 97.AD; 98.ADE; 99.ABD;
100.BE; 101.ABE; 102.ACE; 103.ADE; 104.CDE; 105.ABD; 106.ABE; 107.BCE;
108.BCD; 109.BCDE; 110.BCE; 111.CD; 112.ABDE; 113.ABD; 114.CDE;
115.ABD; 116.CD; 117.ABCE; 118.BE; 119.BCE; 120.BDE; 121.BD; 122.AD;
123.BCD; 124.ABD; 125.ABDE; 126.BCD; 127.ABDE; 128.ACE; 129.ABE;
130.ADE; 131.BCDE; 132.BDE; 133.BCE; 134.ACE; 135.BDE; 136.BDE;
137.ADE; 138.BDE; 139.DE; 140.ABC; 141.ACE; 142.BDE; 143.ACE; 144.BD;
145.ACD; 146.ABDE; 147.ABD; 148.ACDE; 149.ABD; 150.ACD; 151.BCD;
152.BCE; 153.BCE; 154.ADE; 155.ACD; 156.ABDE; 157.BDE; 158.BCDE;
159.BCD; 160.BD; 161.BDE; 162.ABDE; 163.ADE; 164.ABE; 165.ACE;
166.ABD; 167.ACE; 168.BCE; 169.ABE; 170.ABDE; 171.ABD; 172.BCD;
173.ACD; 174.ABCE; 175.ACE; 176.ADE; 177.ACDE; 178.ABDE; 179.BCD;
180.AC; 181.BCD; 182.ACDE; 183.CE; 184.ABD; 185.BDE; 186.AD; 187.ACE;

188.ABD; 189.BCD; 190.BDE; 191.BCE; 192.BDE; 193.CE; 194.ADE; 195.ABD;
196.ACE; 197.ACD; 198.ABDE; 199.BDE; 200.BCE.

CAPITOLUL 4 ▶ Organe de simț

1.BD; 2.BDE; 3.ABE; 4.ABCE; 5.ACE; 6.ABDE; 7.ADE; 8.BCE; 9.ADE; 10.BE;
11.ABDE; 12.ACD; 13.BDE; 14.ADE; 15.ABCE; 16.ACDE; 17.CDE; 18.BCE;
19.BCD; 20.BCD; 21.ABD; 22.CD; 23.CD; 24.ABD; 25.BCD; 26.ACD; 27.BCE;
28.ADE; 29.CD; 30.ACE; 31.DE; 32.CE; 33.ABE; 34.ACE; 35.ACE; 36.CD;
37.ACE; 38.BD; 39.BCE; 40.BD; 41.ABE; 42.ABCE; 43.BDE; 44.AD; 45.ABC;
46.BCD; 47.CDE; 48.ACD; 49.ACD; 50.BDE; 51.BCE; 52.BCD; 53.ABE;
54.ABC; 55.CD; 56.ACD; 57.ABE; 58.ABD; 59.ACD; 60.BCE; 61.ABD; 62.ACE;
63.ABE; 64.BCE; 65.ABE; 66.CDE; 67.AD; 68.ACD; 69.ACE; 70.ABC; 71.ACD;
72.BCE; 73.CD; 74.BCE; 75.ACD; 76.ACE; 77.ABD; 78.ACD; 79.ACD; 80.ACD;
81.BCE; 82.ACE; 83.D; 84.ADE; 85.BCE; 86.ABC; 87.ADE; 88.BDE; 89.ACE;
90.ADE; 91.ABD; 92.ADE; 93.BCD; 94.ACE; 95.BCE; 96.ACE; 97.BDE; 98.BCE;
99.BCD;
100.BCE; 101.ACD; 102.BDE; 103.BD; 104.AD; 105.BD; 106.BCE; 107.ACD;
108.ABD; 109.E; 110.ACE; 111.ACDE; 112.ABE; 113.AE; 114.BCD; 115.ACD;
116.ACE; 117.ABC; 118.AC; 119.ADE; 120.AE; 121.ACE; 122.ACE; 123.BDE;
124.BCD; 125.BD; 126.ABD; 127.BCD; 128.C; 129.ADE; 130.ACE; 131.BCE;
132.ABDE; 133.ACE; 134.ACE; 135.ABD; 136.BE; 137.BCE; 138.BDE;
139.ACE; 140.ABE; 141.ACD; 142.BE; 143.BCE; 144.BDE; 145.BDE; 146.ADE;
147.ABD; 148.BCE; 149.ABE; 150.ACD; 151.ABD; 152.ACE; 153.BCD;
154.CDE; 155.AD; 156.ADE; 157.ABD; 158.CD; 159.BDE; 160.ADE; 161.ABD;
162.ADE; 163.ACD; 164.AC; 165.ABDE.

CAPITOLUL 5 ▶ Tesutul osos

1.BCD; 2.ADE; 3.ADE; 4.BDE; 5.ACD; 6.AE; 7.ACD; 8.ADE; 9.ADE; 10.BE;
11.ACE; 12.ABE; 13.ABD; 14.BCD; 15.ABE; 16.BCE; 17.ABE; 18.BCE; 19.BCE;
20.ABD; 21.BDE; 22.ABD; 23.ACD; 24.C; 25.ABD; 26.ABD; 27.ACD; 28.ACE;
29.ABE; 30.BCE; 31.BD; 32.ACE; 33.ACD; 34.ACD; 35.CDE; 36.BCE; 37.D;
38.BDE; 39.BCD; 40.ACE; 41.BE; 42.BCDE; 43.AD; 44.ACD; 45.CD; 46.ACDE;
47.ABD; 48.BCD; 49.ABE; 50.ABD; 51.ACE; 52.AE; 53.D; 54.CDE; 55.CDE;
56.BCE; 57.BCD; 58.ADE; 59.ABDE; 60.CE; 61.ABCE; 62.BCD; 63.ABD; 64.BE;
65.ACE; 66.BDE; 67.BCE; 68.ACD; 69.BCE; 70.ACDE; 71.BDE; 72.BCE;
73.ABD; 74.ADE; 75.ACE; 76.ABE; 77.BCD; 78.BCDE; 79.ACE; 80.CD; 81.DE;
82.ABD; 83.ABE; 84.BCE; 85.ABCD; 86.ACE; 87.BE; 88.BDE; 89.CDE; 90.ACE;
91.ACE; 92.AC; 93.AC; 94.ADE; 95.ACD; 96.CDE; 97.ACE; 98.ACE; 99.ABC;
100.BDE; 101.BE; 102.ABE; 103.ABCD; 104.ACE; 105.ACD; 106.ACD;
107.ACD; 108.ADE; 109.ABDE; 110.ACE; 111.ABD; 112.ACD; 113.ABE;
114.ACE; 115.ABE; 116.ADE; 117.ADE; 118.BCE; 119.CDE; 120.BCE; 121.CE;
122.ADE; 123.ACDE; 124.ABE; 125.ACE; 126.ACD; 127.BC; 128.ACD;