

- E. au ca principală sursă de energie glicoliza anaerobă
- 70. Selectați afirmațiile corecte:**
- A. mușchiul striat scheletic formează, împreună cu oasele, unități mușchi-țesut osos
 - B. fibra musculară cardiacă se contractă cu viteza mai mare decât fibra musculară striată
 - C. mioglobina fixează oxigen
 - D. fibra musculară striată se relaxează activ
 - E. mușchiul striat asociat scheletului stimulează activitatea osteocitelor
- 71. Următoarele afirmații privind pompa de sodiu-potasiu sunt corecte:**
- A. transportă câte trei ioni de sodiu în celulă concomitent cu eliminarea a doi ioni de potasiu din celulă
 - B. este un mecanism de transport activ
 - C. funcționează în direcția gradientului de concentrație al ionilor
 - D. este implicată în mecanismul activ ce determină polarizarea celulei
 - E. este responsabilă de apariția sarcinii electrice negative pe suprafața internă a membranei celulare
- 72. Următoarele afirmații privind canalele membranare neuronale sunt corecte:**
- A. permit transportul pasiv al ionilor
 - B. asigură deplasarea ionilor de sodiu spre exteriorul celulei
 - C. canalele de potasiu sunt un exemplu de canale cu poartă
 - D. determină difuziunea ionilor din zonele cu concentrație mai mică înspre zonele cu concentrație mai mare
 - E. unele dintre aceste canale sunt alcătuite din proteine membranare care suferă modificări structurale, pentru a se putea deschide atunci când membrana este stimulată
- 73. Alegeți afirmațiile corecte privind potențialul de repaus în neuron:**
- A. este rezultatul unui exces de ioni pozitivi în exteriorul membranei celulare, comparativ cu interiorul acesteia
 - B. dezechilibrul ionic este determinat numai de difuziunea ionilor
 - C. concentrația ionilor de sodiu din exteriorul celulei este de peste 10 ori mai mare decât cea din interior
 - D. există un ușor exces de ioni de fosfat anorganic în citoplasmă
 - E. proteinele citoplasmice, difuzibile, au o sarcină electrică negativă
- 74. Următoarele afirmații privind repolarizarea membranei neuronale sunt incorecte:**
- A. se deschid canalele de potasiu
 - B. se deschid canalele de sodiu
 - C. ionii de potasiu ies din celulă
 - D. ionii de sodiu intră în celulă
 - E. pompa de sodiu-potasiu elimină excesul de ioni din celulă
- 75. În timpul desfășurării potențialului de acțiune în neuron:**
- A. influxul de sodiu se produce prin mecanisme active
 - B. se consumă energie din ATP pentru deschiderea canalelor de sodiu voltaj-dependente
 - C. unda de depolarizare "călătorește" de-a lungul neuronului
 - D. unda de depolarizare se numește impuls nervos
 - E. influxul de potasiu durează o miime de secundă
- 76. Selectați asociațiile corecte referitoare la localizarea tipurilor de neuroni:**
- A. bipolari - ganglionii spinali
 - B. bipolari - mucoasa olfactivă
 - C. multipolari - scoarța cerebrală
 - D. pseudounipolari - urechea internă
 - E. bipolari - retină

- 77. Selectați organitele existente la nivelul axoplasmei:**
- aparatul Golgi - asigură transmiterea impulsului nervos
 - mitocondriile - sintetizează ATP
 - nucleolii - prezenți în nucleu
 - corpui Nissl - sintetizează proteine
 - reticulul endoplasmatic - asigură digestia intracelulară
- 78. Selectați răspunsurile corecte referitoare la axon:**
- poate fi acoperit de mielină
 - este multiplu la nivelul neuronilor multipolari
 - poate avea o lungime până la 1,2 m
 - la nivelul membranei asigură propagarea impulsului nervos
 - se termină prin butoni terminali care conțin corpi Nissl
- 79. Despre teaca de mielină sunt adevărate următoarele:**
- izolează axonul
 - partea ei externă care înconjoară axonii sau dendritele se numește neurilemă
 - celulele Schwann își înfășoară membrana celulară în jurul axonilor pentru a o forma
 - este prezentă la nivelul nodurilor lui Ranvier
 - este sintetizată de oligodendrocite în sistemul nervos periferic
- 80. Alegeți afirmațiile corecte privind caracterele morfologice ale unei sinapse:**
- spațiul din interiorul sinapsei se numește fantă sinaptică
 - neurotransmițătorul acționează ca un stimul asupra membranei postsinaptice
 - placa motorie reprezintă joncțiunea dintre un neuron și o celulă seroasă a unei glande salivare
 - receptorii aflați pe membrana dendritelor următorului neuron (membrana presinaptică) sunt molecule proteice care formează canale ionice
- E. în membrana presinaptică sunt prezente canale de calciu voltaj-dependente**
- 81. Celulele gliale au următoarele roluri:**
- oligodendrocitele sintetizează mielină la nivelul SNC
 - astrocitele participă la formarea barierei hematoencefalice
 - microgliile au rol fagocitar
 - celulele Schwann sintetizează mielină la nivelul SNP
 - celulele Schwann și astrocitele participă la sinteza mielinei
- 82. Neuronii:**
- bipolari - prezintă un axon și o dendrită
 - pseudounipolari - sunt în general senzoriali
 - multipolari - prezintă o dendrită și numeroși axoni
 - bipolari - se întâlnesc și în mucoasa olfactivă
 - multipolari - sunt întâlniți în substanța cenușie din SNC
- 83. Selectați organitele celulare care există atât în neuron cât și în alte tipuri de celule:**
- aparatur Golgi
 - lizozomi
 - miofibrile
 - corpui Nissl
 - mitocondrii
- 84. Neurilema:**
- intră în alcătuirea perinervului
 - reprezintă stratul extern al tecii de mielină
 - este alcătuită din țesut conjunctiv
 - permite regenerarea neuronilor lezați
 - reprezintă membrana axonului neuronilor bipolari
- 85. La realizarea potențialului de repaus participă:**
- deschiderea unor canale ionice cu poartă
 - activitatea pompei de sodiu-potasiu

- C. diferența de concentrație a ionilor de sodiu între interiorul și exteriorul celulei nervoase
D. anionii proteici din interiorul celulei
E. fosfații extracelulari, care prezintă un ușor exces
- 86. Referitor la potențialul de repaus al neuronului se poate afirma că:**
A. are o valoare negativă de -70 mV
B. reprezintă starea de polarizare a membranei neuronului nestimulat
C. presupune un exces de sarcini electrice pozitive la exteriorul celulei comparativ cu interiorul
D. poate atinge și valoarea de +35 mV atunci când asupra axolemei nu acționează niciun stimul
E. se propagă saltator în fibrele mielinice
- 87. Potențialul prag:**
A. pentru neuron are valoare de aproximativ -55 mV
B. cauzează deschiderea canalelor de potasiu voltaj-dependente
C. reprezintă valoarea la care începe deschiderea canalelor de sodiu voltaj-dependente
D. indică momentul închiderii canalelor de Na^+
E. reprezintă valoarea maximă de +35 mV care poate fi atinsă în urma depolarizării
- 88. Fibrele nervoase mielinice:**
A. permit propagarea saltatorie a potențialului de acțiune
B. sunt întâlnite și la nivelul sistemului nervos autonom
C. conduc impulsul nervos cu o viteză mai redusă decât fibrele amielinice
D. prezintă noduri Ranvier la nivelul cărora poate avea loc depolarizarea
E. sunt întâlnite exclusiv în nivelul sistemului nervos periferic
- 89. Corpii Nissl:**
A. sunt prezenți la nivelul citoplasmei tuturor celulelor din țesutul nervos
B. sunt alcătuiți din reticul endoplasmatic rugos
C. intervin în stocarea de lipide
D. participă la sinteza de proteine neuronale
E. sunt prezenți la nivelul corpului celular al neuronului
- 90. Selectați asocierile corecte:**
A. receptorul - sesizează stimulii interni sau externi
B. neuronul senzorial - conduce impulsuri de la centrul nervos spre receptor
C. interneuronul - centru de procesare a informațiilor
D. efectorul - răspunde la stimulul transmis de neuronul senzorial în placa motorie
E. neuronul motor - transmite comenzi spre encefal sau spre măduva spinării
- 91. Selectați neurotransmițătorii inhibitori:**
A. dopamina
B. glicina
C. acetilcolina
D. acidul γ -amino-butiric
E. norepinefrina
- 92. După stimularea receptorilor de la nivelul membranei postsinaptice, neurotransmițătorii:**
A. pot fi inactivați sub acțiunea unor enzime
B. pot fi recuperați în zona presinaptică prin exocitoză
C. pot fi descompuși de enzime specifice
D. rămân legați de receptori
E. pătrund prin canalele ionice în interiorul neuronului postsinaptic
- 93. Sinapsele interneuronale:**
A. dintre fibrele pre- și postganglionare parasimpatice sunt colinergice
B. se realizează prin contactul direct dintre butonul axonal și membrana postsinaptică

- C. permit transmiterea impulsului nervos unidirecțional, de la neuronul postsinaptic spre cel presinaptic
- D. se întâlnesc și la nivelul trunchiului cerebral
- E. între fibrele postganglionare simpatice și efectori sunt adrenergice
- 94. Potențialele postsinaptice:**
- A. excitatorii - determină deschiderea canalelor de sodiu
- B. excitatorii - apar prin legarea neurotransmițătorilor de molecule proteice cu rol de receptor și de canal ionic pentru Na^+
- C. inhibitorii - presupun menținerea canalelor de sodiu deschise
- D. inhibitorii - pot fi declanșate de un aminoacid cu rol de neurotransmițător
- E. excitatorii - conduc la repolarizarea membranei postsinaptice
- 95. Selectați afirmațiile corecte privind dendritele:**
- A. pot reprezenta componenta postsinaptică a sinapselor neuro-neuronale
- B. lipsesc la neuronii pseudounipolari
- C. prezintă numeroase formațiuni spinoase cu rol în formarea de conexiuni cu alți neuroni
- D. pot prezenta receptori pentru neurotransmițători
- E. prezintă numeroase canale de calciu voltaj-dependente cu rol în exocitoza veziculelor cu neurotransmițător la nivelul fantei sinaptice
- 96. Despre celulele gliale sunt adevărate următoarele afirmații:**
- A. microgliile au rol fagocitar
- B. astrocitele contribuie la izolarea țesutului nervos lezat
- C. prelungirile oligodendrocitelor se înfășoară în jurul prelungirilor neuronale
- D. celulele Schwann produc mielina numai pentru prelungirile neuronale localizate în măduva spinării
- E. neuronul are butoni terminali la capătul axonului
- 97. După structură, neuronii se clasifică în:**
- A. neuroni bipolari, cu 2 axoni
- B. neuroni multipolari, cu un axon
- C. neuroni motori, care transmit mesajele de la SNC la mușchi sau glande
- D. neuroni pseudounipolari, care sunt de obicei senzoriali
- E. neuroni bipolari, care intră și în structura retinei
- 98. Despre structura neuronului sunt adevărate următoarele afirmații:**
- A. are atât organite care se regăsesc și în alte celule, cât și organite caracteristice pentru neuron
- B. corpul celular reprezintă cea mai mare parte a neuronului
- C. butonii terminali conțin vezicule cu neurotransmițători
- D. astrocitele au formă stelată
- E. dendritele sunt specializate în transmiterea impulsurilor nervoase spre receptori
- 99. Selectați afirmațiile corecte:**
- A. neuronii de asociație sunt situați întotdeauna în SNC
- B. astrocitele fac legătura dintre capilare și neuroni
- C. axonul se mai numește și nerv
- D. sistemul nervos parasimpatic stimulează secreția sucului gastric
- E. există 12 nervi cranieni
- 100. Selectați afirmația incorectă:**
- A. în SNP, teaca de mielină se formează în spațiul dintre celula Schwann și axolemă
- B. perinervul separă fasciculele nervoase între ele
- C. epinervul este alcătuit din țesut conjunctiv fibros
- D. ganglionii conțin corpii celulari ai neuronilor
- E. nervii formează substanța cenușie

101. Despre SNP este adevărată afirmația:

- A. include 31 de nervi spinali
- B. în alcătuirea lui intră nervi spinali și cranieni care informează SNC despre modificările din interiorul organismului
- C. are neuroni de asociație care conectează neuronii senzoriali cu cei motori
- D. prezintă noduri Ranvier aflate între 2 prelungiri succesive ale oligodendrocitelor
- E. componenta vegetativă a SNP controlează doar mușchii netezi

102. Despre potențialul de repaus în neuron sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. este expresia polarizării membranei neuronale
- B. este menținut cu consum de energie
- C. are valoarea exprimată ca -70 mV
- D. este rezultatul unui exces de ioni negativi pe suprafața externă a membranei celulare
- E. se datorează doar intervenției canalelor de sodiu și a celor de potasiu

103. Despre potențialul de acțiune în neuron sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. toate etapele sale se realizează cu consum de energie
- B. apare în urma acțiunii unui stimul
- C. cuprinde depolarizarea cu durata de o miime de secundă
- D. în timpul desfășurării sale, membrana neuronală este polarizată
- E. se datorează doar intervenției pompei de sodiu - potasiu

104. Sinapsele chimice au următoarele particularități structurale:

- A. la nivelul lor pot acționa peste 50 de tipuri diferite de neurotransmițători
- B. butonul terminal al neuronului presinaptic conține mitocondrii și vezicule cu neurotransmițător

- C. este alcătuită din butonul terminal al neuronului presinaptic, fanta sinaptică și membrana neuronului postsinaptic
- D. un influx suficient de sodiu prin membrana postsinaptică determină depolarizarea acesteia
- E. canalele de calciu din membrana presinaptică se deschid sub acțiunea unui impuls nervos

105. Despre arcu reflex sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. are un neuron senzorial care recepționează stimulul
- B. în cazul reflexului de retragere, corpul neuronului motor se află în afara măduvei spinării
- C. determină o activitate automată și inconștientă
- D. poate avea interneuroni, ai căror axoni transmit impulsul nervos la mușchi sau glande
- E. în reflexul rotulian, efectul obținut la percutarea ligamentului patelar este flexia gambei

106. Alegeți afirmațiile corecte despre sistemul nervos periferic:

- A. conține 12 perechi de nervi cranieni și 31 perechi de nervi spinali
- B. conține nervi motori și nervi senzoriali
- C. porțiunea motorie a SNP are o componentă autonomă și una vegetativă
- D. componenta vegetativă a SNP controlează mușchii striaiți
- E. componenta vegetativă parasimpatică asigură o stare relaxată organismului

107. Despre celulele gliale sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. numărul lor este de 10 ori mai mare decât al neuronilor
- B. oligodendrocitele se înfășoară în jurul prelungirilor neuronilor formând mielină
- C. astrocitele au prelungiri citoplasmice alungite, ce le conferă o formă stelată
- D. microgliile sunt celule gliale mari ce acționează prin fagocitoză

- E. celulele Schwann sintetizează teaca de mielină ce acoperă prelungirile neuronilor din SNC

108. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate:

- A. neuronii pot fi clasificați după structură sau după funcție
- B. din punct de vedere funcțional, neuronii sunt multipolari, bipolari și pseudounipolari
- C. neuronii bipolari au un axon și o singură dendrită
- D. neuronii pseudounipolari au o singură prelungire, care se divide pentru a forma o dendrită și un axon
- E. majoritatea neuronilor motori sunt pseudounipolari

109. Despre corpul celular al neuronilor sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. reprezintă doar un mic procent din volumul total al celulei
- B. la nivelul lui se găsesc corpii Nissl, organite specifice ale neuronului
- C. corpii Nissl sunt alcătuiți din reticul endoplasmatic neted
- D. nu conține nucleu
- E. la acest nivel se găsesc mitocondrii, aparat Golgi, lizozomi

110. Selectați afirmațiile corecte:

- A. lungimea axonului poate atinge peste trei metri
- B. axonii mai multor neuroni sunt denumiți uzual fibre nervoase
- C. fibrele nervoase se reunesc alcătuiind nervi
- D. diametrul axonului este microscopic
- E. la capătul proximal, axonul prezintă terminații axonale

111. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la teaca de mielină:

- A. este produsă de oligodendrocite la nivelul SNC
- B. este produsă de celulele Schwann în SNP

- C. este formată din mielină, o substanță proteică de culoare albă
- D. izolează corpul neuronal
- E. partea sa internă se numește neurilemă

112. Despre nervi și ganglioni se pot afirma următoarele:

- A. un nerv poate fi format din axonii mai multor neuroni
- B. fiecare nerv este înconjurat de o teacă numită epinerv
- C. epinervul solidarizează fasciculele între ele
- D. prelungirile neuronale sunt grupate adesea în ganglioni
- E. ganglionii sunt localizați doar în măduva spinării

113. Alegeți afirmațiile corecte despre activitatea neuronală:

- A. impulsurile nervoase sunt produse de neuronii senzoriali, interneuroni și neuronii motori
- B. la joncțiunea dintre doi neuroni se eliberează substanțe chimice numite neurotransmițători
- C. un exemplu de activitate nervoasă este actul reflex
- D. arcul reflex are ca bază anatomică actul reflex
- E. impulsul nervos este condus întotdeauna de neuronii senzoriali către neuronii motori din SNC, cu care fac sinapsă

114. Despre sinapsă se pot afirma următoarele:

- A. reprezintă doar joncțiunea dintre doi neuroni
- B. placa motorie reprezintă sinapsa dintre un neuron și o celulă musculară striată
- C. spațiul din interiorul sinapsei se numește fantă sinaptică
- D. impulsul nervos determină eliberarea de neurotransmițători din butonii terminali ai axonilor
- E. neurotransmițătorii ajung prin exocitoză în fanta sinaptică

115. Despre neurotransmițători sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. se cunosc peste 50 de tipuri
- B. sunt stocați la nivelul dendritelor
- C. se găsesc în butonii terminali ai axonilor
- D. ajung prin exocitoză în fanta sinaptică pentru a stimula sau inhiba următoarea celulă
- E. se leagă de receptorii aflați la nivelul membranei presinaptice

116. Selectați enunțurile adevărate privind celulele gliale:

- A. numărul lor este de aproximativ de 10 ori mai mare decât cel al neuronilor
- B. astrocitele prezintă prelungiri citoplasmatiche scurte
- C. microgliile acționează în cazul inflamațiilor sau leziunilor
- D. celule Schwann se înfășoară în jurul prelungirilor neuronilor localizați în SNC
- E. oligodendrocitele încetinesc accesul substanțelor nedorite în țesutul celular

117. Selectați enunțurile adevărate privind neuronii:

- A. neuronii bipolari sunt localizați în retină, urechea internă și mucoasa olfactivă
- B. neuronii multipolari prezintă o prelungire pentru a forma o dendrită și un axon
- C. majoritatea neuronilor senzoriali sunt multipolari
- D. neuronii multipolari prezintă o singură prelungire axonală
- E. neuronii bipolari au o singură dendrită

118. Selectați enunțurile incorecte:

- A. corpii Nissl sunt alcătuiți din reticul endoplasmatic neted, în care se sintetizează proteine
- B. corpul celular neuronal reprezintă un mic procent din volumul total al celulei
- C. neuronul prezintă în citoplasmă lizozim
- D. la capătul său distal, dendrita prezintă butonii terminali

- E. neurilema are rol în regenerarea neuronilor lezați

119. Despre mielină se pot afirma următoarele:

- A. asigură o mai mare viteză de conducere a impulsului nervos
- B. este o substanță proteică, albă, ce izolează reacțiile electrochimice ale axonului
- C. degradarea ei în SNC produce scleroză multiplă
- D. este prezentă și la nivelul nodurilor Ranvier
- E. este produsă de astrocite în sistemul nervos central

120. Potențialul de repaus al neuronului:

- A. are valoarea de -70 mV în absența aplicării unui stimul cu valoare mai mare decât pragul
- B. se propagă saltator în neuronii mielinici
- C. este rezultatul deschiderii canalelor de sodiu voltaj-dependente pentru a permite intrarea sodiului în celulă
- D. prin deschiderea canalelor de potasiu voltaj-dependente atinge valoarea de $+35$ mV
- E. este rezultatul unui dezechilibru între sarcinile electrice aflate de o parte și de alta a membranei celulare

121. Despre mediatorul sinapsei dintre un neuron și fibra musculară striată se pot afirma următoarele:

- A. este degradat de către colinesterază după ce se desprinde de receptorul de pe membrana presinaptică
- B. la nivelul fibrei musculare modifică permeabilitatea sarcolemei
- C. este eliberat în fanta sinaptică după ce calciul intră în butonii terminali
- D. se resintetizează la nivelul axonului
- E. determină apariția unui potențial postsinaptic inhibitor la nivelul membranei postsinaptice

122. Despre țesutul nervos sunt corecte afirmațiile:

- A. neuronii aferenți transmit informația către SNC
- B. în SNC teaca de mielină este sintetizată de celulele Schwann
- C. SNP are o componentă somatică și una vegetativă
- D. astrocitele din SNC ajută și la izolarea țesutului nervos lezată
- E. interneuronii se găsesc și în SNP

123. Despre arcul reflex sunt corecte următoarele afirmații:

- A. este alcătuit din fibre nervoase aferente, interneuroni, fibre nervoase eferente și efectori
- B. este alcătuit din receptor, fibre nervoase aferente senzoriale, interneuron, fibre nervoase eferente motorii și efector
- C. efectorul poate fi un mușchi sau o glandă
- D. prin efector se realizează acțiunea reflexă
- E. prin fibre aferente se trimit impulsuri de la receptor la efector

124. Despre potențialul de acțiune al neuronului putem afirma că:

- A. la aplicarea stimulului are loc un influx de Na^+ cu o durată de o miime de secundă
- B. la aplicarea stimulului are loc un influx de K^+ cu o durată de o miime de secundă
- C. în depolarizare, ionii de Na^+ ies din celula nervoasă
- D. în repolarizare, are loc un eflux de K^+
- E. în repolarizare, ionii de Na^+ intră în celula nervoasă

125. Prin fibrele nervoase mielinice conducerea este:

- A. saltatorie
- B. continuă
- C. la nivelul nodurilor Ranvier
- D. cu o viteză crescută
- E. însoțită de reacții mai lente la stimuli

126. Sinapsa dintre doi neuroni are următoarele elemente structurale:

- A. fanta sinaptică
- B. veziculele sinaptice de la nivelul formațiunilor spinoase ale dendritelor
- C. receptorii situați la nivelul membranei presinaptice
- D. membrana celulară a neuronului postsinaptic
- E. butonul terminal al neuronului presinaptic

127. Neurotransmițătorii pot fi:

- A. reglatori ai activității viscerelor - noradrenalina
- B. încetinitori ai ritmului cardiac - dopamina
- C. implicați în funcții mentale - serotonina
- D. inhibitori ai diverșilor neuroni spinali - glicina
- E. reglatori ai unor funcții motorii - serotonina

128. Despre componentele arcului reflex de retragere se pot afirma următoarele:

- A. efectorul poate să fie o glandă
- B. neuronul senzorial este un neuron pseudounipolar
- C. receptorul este sensibil la modificări externe
- D. implică și transmiterea impulsului la nivel encefalic
- E. în sinapsele de pe traiect, mediatorul este și acidul gama-amino-butiric

129. Reflexul rotulian:

- A. este un reflex de retragere
- B. se obține prin percutarea ligamentului patelar
- C. ia naștere prin stimularea unui neuron de asociație
- D. apare prin contracția unui mușchi neted
- E. determină extensia gambei

130. Selectați afirmațiile corecte:

- A. neuronii utilizează ca neurotransmițător doar molecule cu efect excitator

- B. reflexul de retragere apare la stimularea ligamentului patelar
C. actul reflex reprezintă cel mai simplu exemplu de activitate nervoasă
D. canalele proteice membranare suferă modificări când membrana este stimulată
E. canalele de calciu voltaj dependente se deschid când impulsul nervos ajunge la nivelul corpului neuronal
- 131. Despre structura sistemului nervos periferic sunt adevărate afirmațiile:**
A. ganglionul este format dintr-un grup de corpi neuronali
B. nervul este înconjurat de epinerv
C. neuronul motor poate transmite stimuli senzoriali sau vegetativi
D. dendritele lipsesc întotdeauna din structura fasciculelor înconjurate de perinerv
E. fibrele periferice pot să fie înconjurate de celule Schwann
- 132. Selectați molecula care nu este neurotransmițător:**
A. acetilcolina
B. dopamina
C. colinesteraza
D. glicina
E. serotonina
- 133. Despre neurotransmițători sunt adevărate următoarele afirmații:**
A. glicina este sintetizată mai ales în măduva spinării
B. serotonina poate fi implicată în reglarea somnului
C. acetilcolina inhibă mușchii și încetinește ritmul cardiac
D. glutamatul este sintetizat în măduva spinării
E. dopamina este o catecolamină.
- 134. Celulele gliale au următoarele funcții:**
A. astrocitele participă la formarea barierei hematoencefalice
B. microgliile sintetizează teaca de mielină în SNC
C. celulele Schwann sintetizează mielina în SNP
D. microgliile au rol fagocitar în SNC
E. oligodendrocitele izolează țesutul nervos lezat
- 135. Despre teaca de mielină se pot afirma următoarele:**
A. partea ei externă, care înconjoară axonii sau dendritele, se numește neurilemă
B. este sintetizată de celulele Schwann în SNC
C. este prezentă la nivelul nodurilor Ranvier
D. are rol în regenerarea neuronilor lezați
E. prezența ei crește viteza de conducere a impulsurilor nervoase
- 136. Selectați afirmațiile corecte:**
A. reflexele ajută la menținerea homeostaziei organismului
B. interneuronii transmit impulsul nervos la un mușchi sau glandă din afara sistemului nervos
C. neuronii senzoriali transmit impulsuri nervoase de la encefal sau măduva spinării spre mușchi sau glande
D. în reflexul de retragere sunt implicați și interneuroni
E. reflexul include encefalul și presupune o activitate mentală
- 137. Selectați afirmațiile corecte:**
A. interneuronul este prezent și în structura nervului spinal
B. structural, neuronii pot să fie multipolari, pseudounipolari și bipolari
C. neuronul vegetativ asigură contracția fibrei musculare scheletice
D. perinervul înconjoară nervul, solidarizând fasciculele
E. ritmul circadian este sub controlul neuronilor care utilizează serotonina ca neurotransmițător
- 138. Selectați asocierile corecte:**
A. neuron multipolar - ganglion senzorial

- B. acetilcolină - contractia mușchiului striat
- C. neuron intercalar - centru de procesare pentru reflexe
- D. reflex rotulian - reflex de retragere
- E. receptorii și efectorii - componente centrale ale reflexului

139. Următoarele asocieri sunt corecte:

- A. glicina - efecte inhibitorii în encefal
- B. ionii de calciu - pătrund în butonii terminali
- C. potențialul de acțiune - legea „totul sau nimic”
- D. serotonina - reglarea somnului și a stării de veghe
- E. fibra amielinică - transmitere saltatorie

140. Selectați afirmațiile corecte:

- A. nodurile Ranvier sunt situate între două prelungiri succesive ale oligodendrocitelor
- B. mielina intră în componența neuronilor amielinici periferici
- C. partea externă a tecii de mielină se numește neurilemă
- D. în jurul axonului neuronului periferic mielinizat, celula Schwann se înfășoară o singură dată
- E. mielina este răspunzătoare pentru culoarea substanței cenușii din măduva spinării

141. Selectați enunțurile corecte despre celulele gliale:

- A. astrocitele au formă stelată și rol fagocitar
- B. sunt de 100 de ori mai numeroase decât neuronii
- C. celulele Schwann sintetizează teaca de mielină în SNP
- D. microgliile devin mobile în cursul inflamațiilor
- E. oligodendrocitele se interpun între neuroni și capilarele sanguine

142. Potențialul de repaus în neuron:

- A. presupune polarizarea membranei neuronale

- B. implică un echilibru ionic între interiorul și exteriorul celulei nervoase
- C. este menținut și prin pompa sodiu-potasiu
- D. are valoarea de -55 mV
- E. implică un exces de ioni pozitivi în citoplasmă și negativi la exteriorul membranei celulare

143. Despre potențialul de acțiune în neuron se pot afirma următoarele:

- A. este inițiat prin deschiderea canalelor de sodiu
- B. după atingerea intensității prag se deschid canale de potasiu voltaj dependente
- C. se propagă saltatoriu în fibrele mielinizate
- D. repolarizarea membranei presupune deschiderea canalelor de potasiu
- E. se declanșează sub acțiunea unui stimul

144. Alegeți neurotransmițătorii inhibitori:

- A. acetilcolina
- B. glutamatul
- C. glicina
- D. dopamina
- E. acidul gama-amino-butiric

145. Alegeți afirmațiile corecte despre sinapsă:

- A. la neuronii mielinizați, impulsul poate sări peste fanta sinaptică
- B. eliberarea neurotransmițătorilor în fanta sinaptică se realizează prin exocitoză calciu dependentă
- C. glutamatul este un neurotransmițător inhibitor
- D. noradrenalina și acetilcolina sunt catecolamine
- E. acidul gama acido-butiric are un efect inhibitor asupra neuronilor

146. Selectați afirmațiile corecte cu privire la țesutul nervos:

- A. componenta presinaptică transmite stimulul componente postsinaptice prin atingere

- B. acidul gama-amino-butiric este un neurotransmițător inhibitor
- C. dendritele transmit informația de la corpul celular al neuronului spre periferie
- D. în SNC, oligodendrocitele emit prelungiri care se înfășoară în jurul axonilor sau dendritelor
- E. neurotransmițătorii transmit impulsuri la alți neuroni, receptori, mușchi și glande

147. Selectați afirmațiile corecte cu privire la țesutul nervos:

- A. serotonina poate fi implicată în reglarea somnului
- B. în butonii terminali se găsesc mitocondrii cu neurotransmițători
- C. curentul de depolarizare este datorat deschiderii canalelor pentru anionii de sodiu
- D. în corpul celular al neuronului se găsesc și organite derivate din sacii aparatului Golgi
- E. epinefrina, norepinefrina și acetilcolina fac parte din clasa catecolaminelor

148. Următoarele afirmații sunt corecte:

- A. acetilcolina se poate fixa de receptorii miofibrilei musculare
- B. transmiterea impulsului de la neuronul somatomotor determină contracția fibrei musculare scheletice
- C. norepinefrina se eliberează în placa motorie
- D. cuplarea acetilcolinei cu receptorii de la nivelul sarcoplasmei determină scurtarea sarcomerului
- E. în placa motorie, ATP-aza descompune acetilcolina

149. Următoarele afirmații cu privire la țesutul nervos sunt incorecte:

- A. dendritele și axonii transmit impulsul nervos spre corpul neuronal
- B. serotonina acționează doar la nivelul encefalului și poate fi implicată în funcții mentale

- C. lezarea neuronilor din ganglionul spinal duce la paralizie
- D. canalele de poartă de la nivelul membranei neuronale sunt specifice pentru diferite tipuri de ioni
- E. odată cu intrarea ionilor de potasiu în celulă, membrana neuronului se repolarizează

150. Selectați afirmațiile incorecte cu privire la neurotransmițători:

- A. norepinefrina acționează preponderent în sistemul nervos parasimpatic
- B. serotonina este implicată în controlul unor funcții motorii
- C. dopamina este o catecolamină
- D. glicina acționează doar la nivelul encefalului
- E. colinesteraza degradează catecolaminele la nivelul sinapsei

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

- A. dendritele neuronilor multipolari pornesc dintr-o porțiune îngroșată a corpului celular numită con de urgență
- B. în structura axolemei se găsesc fosfolipide ce conțin acizi grași în porțiunea hidrofobă
- C. în citoplasma neuronului se găsesc și aparat Golgi, mitocondrii, corpi Nissl și lizozomi cu rol în sinteza de proteine
- D. neuronii pseudounipolari au o singură prelungire care se divide și formează o dendrită și un axon
- E. partea internă a tecii de mielină se numește neurilemă

152. Care dintre următoarele afirmații sunt adevărate?

- A. reflexul de retragere are la bază un arc reflex format din doi neuroni
- B. receptorul este întotdeauna reprezentat de o celulă specializată
- C. un neuron, în repaus, are o sarcină electrică negativă în interior

- D. astrocitele se interpun între capilarele sanguine și neuroni
- E. partea externă a corpului neuronal se numește neurilemă

153. Care dintre următoarele afirmații sunt incorecte?

- A. reflexul rotulian este un reflex de flexie
- B. celulele Schwann sintetizează teaca de mielină în SNC
- C. corpul neuronului are și organite ce conțin enzime pentru digestia intracelulară
- D. neuronii pseudounipolari nu prezintă dendrite
- E. neuronul senzorial transmite impulsuri nervoase către receptori

154. Următoarele afirmații cu privire la țesutul nervos sunt adevărate:

- A. concentrația ionilor de sodiu din interiorul celulei este de 10 ori mai mică decât cea din exterior
- B. interneuronul este situat în măduva spinării sau în SNP
- C. dezechilibrul ionic de la nivelul membranei neuronale este menținut și de difuziunea ionilor din zonele cu concentrație mai mică înspre cele cu concentrație mai mare, prin canale ionice
- D. potențialul de acțiune se propagă prin intervenția pompelor ionice
- E. glicina este un neurotransmițător cu acțiune inhibitorie la nivelul măduvei spinării

155. Selectați afirmațiile corecte:

- A. unii neurotransmițători favorizează apariția impulsurilor nervoase prin menținerea canalelor de sodiu în stare închisă
- B. dopamina este implicată în controlul unor funcții motorii
- C. placa motorie este o sinapsă unde pot acționa numai catecolaminele
- D. percutarea ligamentului patelar determină un reflex de extensie a gambei

- E. fiecare fascicul nervos este înconjurat de un țesut conjunctiv fibros numit epinerv

156. Mușchiul neted se găsește în componența peretelui:

- A. tubului digestiv
- B. bronhiolilor
- C. uterului
- D. vaselor sangvine
- E. inimii

157. Mușchiul scheletic prezintă următoarele caracteristici:

- A. este atașat scheletului
- B. este controlat voluntar
- C. este format din fibre alungite, cilindrice, cu capete rotunjite
- D. nu prezintă striții
- E. este format din fibre alungite, fusiforme, cu capete ascuțite

158. Mușchiul striat scheletic are următoarele trăsături:

- A. are mulți nuclei în fiecare fibră musculară
- B. nucleii sunt poziționați periferic
- C. are viteza de contracție cea mai rapidă
- D. are cea mai mică capacitate de a rămâne contractat
- E. prezintă un nucleu în fiecare fibră

159. Mușchiul neted prezintă următoarele caracteristici:

- A. este prezent în structura peretelui inimii
- B. este controlat involuntar
- C. este alcătuit din fibre alungite, fusiforme, cu capete ascuțite
- D. nu prezintă striții
- E. prezintă sarcomere

160. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchiul neted:

- A. conține mai mulți nuclei în fiecare fibră
- B. conține proteine contractile cu o organizare complexă
- C. are cea mai lentă viteză de contracție
- D. are capacitatea cea mai mare de a rămâne contractat

- E. conține fibre musculare cu un singur nucleu

161. Mușchiul cardiac prezintă următoarele caracteristici:

- A. este localizat în pereții vaselor sangvine
- B. este controlat involuntar
- C. este alcătuit din fibre alungite, cilindrice, ramificate
- D. este format din celule legate între ele prin desmozomi alcătuiți din joncțiuni gap
- E. prezintă striatii

162. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchiul cardiac:

- A. este alcătuit din fibre musculare cu mai mulți nuclei
- B. în fiecare fibră, nucleul este poziționat central
- C. are viteza intermediară de contracție
- D. are capacitate intermediară de a rămâne contractat
- E. conține fibre musculare cu un singur nucleu

163. Linia Z prezintă următoarele caracteristici:

- A. reprezintă zona unde se întrepătrund filamentele de actină din două sarcomere adiacente
- B. este situată la mijlocul unei benzi clare
- C. împarte banda I în două jumătăți egale
- D. permite ancorarea filamentelor de actină
- E. împarte banda A în două jumătăți egale

164. Banda I prezintă următoarele caracteristici:

- A. este împărțită de linia Z în două jumătăți egale
- B. este împărțită de zona H în două jumătăți egale
- C. este formată doar din filamente de miozină
- D. este formată din filamente de actină și miozină
- E. este formată doar din filamente subțiri

165. Banda A prezintă următoarele caracteristici:

- A. este împărțită de linia Z în două jumătăți egale
- B. este împărțită de zona H în două jumătăți egale
- C. este formată doar din filamente groase
- D. este formată din filamente de actină și miozină
- E. este formată doar din filamente de actină

166. Selectați afirmațiile corecte referitoare la zona H:

- A. conține doar filamente de miozină
- B. conține doar filamente groase
- C. conține doar filamente de actină
- D. conține doar filamente subțiri
- E. conține filamente de actină și miozină

167. Miofibrilele prezintă următoarele caracteristici:

- A. sunt prezente în număr de 4-20 în fiecare fibră musculară striată
- B. au fiecare 1-2 μ lățime
- C. au până la 100 μ lungime
- D. sunt organizate în unități mai mici, numite sarcomere
- E. reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic

168. Sarcomerele au următoarele caracteristici:

- A. sunt formate din filamente subțiri și groase așezate paralel între ele
- B. fiecare sarcomer are aproximativ 2 μ lungime
- C. fiecare sarcomer are o lungime de până la 100 μ
- D. sunt organizate în unități mai mici numite miofibrile
- E. reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic

169. Miofilamentele de miozină:

- A. sunt filamente groase
- B. sunt formate dintr-o proteină numită actină

- C. sunt formate dintr-un glucid numit miozină
- D. sunt prezente la nivelul zonei H
- E. sunt prezente la nivelul liniei Z

170. Celulele țesutului muscular scheletic sunt separate și învelite de următoarele straturi de țesut conjunctiv:

- A. endomisium, ce învelește fiecare fibră musculară
- B. perimisium, ce învelește un pachet de fibre musculare
- C. epimisium și fascia care învelesc tot mușchiul
- D. fascia superficială, ce conține o cantitate mare de țesut adipos la toate persoanele
- E. fascia superficială, care reprezintă stratul extern al fasciei

171. Următoarele afirmații referitoare la tendon sunt corecte:

- A. este porțiunea mușchiului care conține fibre musculare
- B. se mai numește și corp muscular
- C. este continuarea endomisiumului, perimisiumului, epimisiumului și a fasciei dincolo de corpul muscular
- D. atașează mușchiul de os
- E. este învelit doar de perimisium

172. Selectați afirmațiile corecte privind structura fibrei musculare striate scheletice:

- A. conține în citoplasmă filamente filiforme numite miofibrile
- B. conține în sarcoplasmă numeroase mitocondrii
- C. miofibrilele din structura lor sunt învelite de endomisium
- D. conține numeroși nuclei dispuși la periferia celulei
- E. au un singur nucleu dispus central

173. Selectați afirmațiile corecte referitoare la sarcomer:

- A. reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat

- B. conferă mușchiului aspectul striat caracteristic
- C. este alcătuit din filamente subțiri compuse din miozină
- D. are în structură filamente subțiri și groase dispuse paralel
- E. are în porțiunea mijlocie o bandă clară numită banda I

174. Despre miofibrile se pot afirma următoarele:

- A. conțin filamente subțiri formate din miozină
- B. reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
- C. se găsesc în sarcoplasmă fibrelor musculare striate
- D. au în structura lor filamente groase ancorate la nivelul liniei Z
- E. sunt filamente filiforme și se găsesc în citoplasmă printre mitocondrii

175. Despre mușchiul neted se pot afirma următoarele:

- A. se găsește în peretele tubului digestiv și în vasele de sânge
- B. conține celule fuziforme contractile, cu numeroase striatii
- C. conține un nucleu dispus central
- D. are capacitatea de a rămâne contractat timp îndelungat
- E. are viteză de contracție intermediară între mușchiul striat scheletic și mușchiul cardiac

176. Selectați afirmațiile corecte:

- A. mușchiul striat are viteza de contracție cea mai mare comparativ cu mușchiul neted și cardiac
- B. mușchiul cardiac are în structură fibre musculare alungite, cilindrice, ramificate
- C. mușchiul striat scheletic are cea mai mică capacitate de a rămâne contractat
- D. mușchiul neted are o viteză de contracție intermediară, între cea a mușchiului striat și a mușchiului cardiac

- E. celulele musculare striate prezintă între ele joncțiuni speciale de tip gap

177. Selectați afirmațiile corecte:

- A. contracția mușchiului neted se desfășoară cel mai lent
- B. mușchiul striat scheletic este controlat voluntar
- C. mușchiul cardiac este sub control voluntar și involuntar
- D. perimisiumul învelește un pachet de fibre musculare
- E. epimisiumul împreună cu fascia învelesc întreg mușchiul

178. Despre filamentele subțiri din structura sarcomerului se pot afirma următoarele:

- A. sunt compuse dintr-o proteină numită actină
- B. se fixează pe membrana Z
- C. se găsesc doar în banda I
- D. există doar în banda H
- E. se găsesc în benzile I și A

179. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la miofibrile:

- A. sunt organizate în sarcomere
- B. conferă, prin distribuția lor, aspectul striat caracteristic al mușchiului striat scheletic
- C. intră în componența fibrelor musculare
- D. se găsesc în sarcolemă
- E. sunt alcătuite dintr-o succesiune de benzi A și I

180. În structura unui sarcomer apare:

- A. banda I
- B. banda Z
- C. linia H
- D. banda A
- E. linia Z

181. Banda I:

- A. nu se scurtează în timpul contracției musculare
- B. conține filamente de actină din sarcomere adiacente
- C. este o bandă largă și clară

- D. conține doar filamente de actină
- E. se scurtează în timpul contracției musculare

182. Următoarele afirmații despre banda I sunt corecte:

- A. este împărțită de linia Z în două jumătăți egale
- B. conține filamente de actină și miozină
- C. este formată dintr-o proteină numită miozină
- D. se găsește în sarcomer în vecinătatea liniei Z
- E. prin dispunerea ei repetitivă apare aspectul striat al miofibrilei mușchilor striati

183. Linia Z:

- A. delimitează sarcomerele între ele
- B. reprezintă zona în care se ancorează filamentele de actină
- C. permite ancorarea numai a filamentelor de actină dintr-un singur sarcomer
- D. împarte banda I în două jumătăți egale
- E. împarte banda A în două jumătăți egale

184. Banda A:

- A. prezintă în centru zona H
- B. este largă și densă și se găsește în centrul sarcomerului
- C. conține, pe toată lungimea sa, atât filamente de actină cât și filamente de miozină
- D. este compusă doar din miozină
- E. în centru conține numai filamente de miozină

185. La microscopul optic, în structura mușchiului scheletic, se evidențiază:

- A. endomisium
- B. perimisium
- C. fibre musculare
- D. nucleu
- E. filamente subțiri de actină

186. La microscopul optic, în structura fibrei musculare netede, se observă:

- A. sarcolemă
- B. nucleu

- C. sarcomere
- D. filamente de actină și de miozină
- E. endomisium

187. Mușchiul cardiac:

- A. este un tip de mușchi neted
- B. este sub control voluntar
- C. prezintă între celulele musculare cardiace joncțiuni de tip gap
- D. are viteză intermediară de contracție
- E. intră în structura pereților inimii

188. Despre mușchiul neted sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. se contractă voluntar
- B. se găsește în cantitate mai mare în pereții arterelor decât ai venelor
- C. se găsește în cantitate foarte mică în structura peretelui capilar
- D. se contractă cel mai rapid dintre toate categoriile de mușchi
- E. are cea mai mare capacitate de a rămâne contractat comparativ cu celelalte categorii de mușchi

189. Selectați afirmațiile corecte despre mușchiul striat scheletic:

- A. fibrele lui au aspect fusiform
- B. are viteza de contracție cea mai mare comparativ cu mușchiul neted și cardiac
- C. este cel mai frecvent întâlnit dintre toate categoriile de mușchi
- D. are în componență celule musculare de dimensiuni mici
- E. prezintă joncțiuni de tip gap între celule

190. Despre structura fibrei musculare striate scheletice este corectă următoarea afirmație:

- A. se contractă doar când este stimulată de un impuls nervos
- B. în sarcolemă conține numeroase mitocondrii
- C. conține miofibrile cu lungimea de până la 100 mm
- D. se contractă voluntar
- E. are nucleii situați la periferia sarcoplasmei, în vecinătatea sarcolemei

191. Despre structura sarcomerului sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. este cuprins între 2 linii Z succesive
- B. dimensiunea sa se reduce în contracție
- C. cuprinde două jumătăți de bandă I și o bandă A
- D. are dimensiuni constante în timpul contracției
- E. conține două tipuri de filamente

192. Referitor la mușchiul cardiac sunt corecte următoarele afirmații:

- A. contracțiile lui nu sunt inițiate de impulsuri venite de la sistemul nervos
- B. celulele sale au un nucleu unic, situat central
- C. conține celule cilindrice cu capetele rotunjite
- D. joncțiunile dintre celule apar la nivelul unor conexiuni numite discuri intercalare
- E. celulele sale au viteză de contracție mai mare comparativ cu mușchiul neted

193. Sarcomerul este:

- A. unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
- B. o structură care conferă aspectul striat caracteristic mușchilor scheletici
- C. o structură aparținând miofibrilelor delimitate de oricare două linii Z
- D. alcătuit dintr-o jumătate de bandă I, o bandă A întregă și încă o jumătate din următoarea bandă I
- E. o structură care conține în mijloc zona H

194. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte?

- A. mușchiul prezintă tendoane care îl atașează de os
- B. epimisiumul învelește un pachet de fibre musculare
- C. perimisiumul învelește mușchiul la exterior
- D. locomoția se poate realiza datorită mușchilor antagoniști
- E. în contracție, filamentele de miozină alunecă printre cele de actină

195. Actina prezintă următoarele caracteristici:

- A. este o proteină care aparține sarcomerului
- B. este localizată exclusiv în banda I
- C. este prezentă și în banda clară și în banda densă
- D. în repaus, se găsește și la nivelul zonei H
- E. este fixată cu un capăt pe linia Z

196. Filamentele groase:

- A. sunt alcătuite din actină și miozină
- B. apar atât în structura benzii A cât și a benzii I
- C. sunt străbătute la mijloc de linia Z
- D. se găsesc în structura sarcomerului din fibrele musculare netede
- E. fac parte din banda A și din zona H

197. Selectați posibilele localizări ale țesutului muscular neted:

- A. vase de sânge
- B. perete cardiac
- C. tract digestiv
- D. uter
- E. mușchi atașați scheletului

198. Care dintre următoarele afirmații privind structurile alcătuite din țesut conjunctiv prezente la nivelul mușchiului striat scheletic sunt corecte?

- A. perimisiumul învelește miofibrilele
- B. epimisiumul și fascia învelesc întregul mușchi
- C. mușchiul se atașează de oasele plate prin intermediul endomisiumului
- D. endomisiumul, perimisiumul, epimisiumul și fascia se continuă cu tendonul
- E. endomisiumul învelește fiecare fibră musculară

199. Care dintre următoarele tipuri de mușchi se găsește sub control voluntar:

- A. miocardul
- B. mușchiul neted vascular

- C. mușchiul care prezintă în structura sa joncțiuni de tip „gap”
- D. mușchiul striat scheletic
- E. mușchiul striat de tip cardiac

200. Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchii striati scheletici:

- A. exercită forță asupra oaselor
- B. pot forma grupuri de mușchi antagoniști, care acționează unul împotriva celuilalt
- C. se contractă activ, fără consum de energie
- D. se atașează de oase prin intermediul tendoanelor
- E. prezintă o fascie al cărei strat intern poate conține țesut adipos

201. Sarcomerul:

- A. face parte din structura mitocondriilor din sarcoplasmă
- B. are lungimea de până la 100 μ
- C. reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
- D. este alcătuit din filamente groase de miozină și filamente subțiri de actină
- E. conferă aspectul neted caracteristic al mușchiului scheletic

202. Actina:

- A. face parte numai din structura benzii I
- B. intră în structura filamentelor groase ancorate la nivelul liniei Z
- C. lipsește în zona H
- D. formează filamentele subțiri
- E. este o proteină implicată în contracția musculară

203. Mușchiul striat scheletic:

- A. se contractă involuntar
- B. prezintă striatii la nivelul miofibrilelor
- C. este prezent în peretele tubului digestiv și al vaselor sanguine
- D. este alcătuit din celule alungite, fusiforme, ramificate
- E. are o viteză de contracție foarte redusă

204.Zona H:

- A. este alcătuită exclusiv din filamente groase
- B. este situată în centrul benzii I
- C. este delimitată de două linii Z succesive
- D. nu conține actină
- E. împarte banda A în două jumătăți inegale

205.Mușchiul neted:

- A. este alcătuit din celule care prezintă un singur nucleu situat central
- B. face parte din peretele inimii
- C. poate fi atașat scheletului
- D. are cea mai mare capacitate de a menține contracția
- E. prezintă celulele alungite, cilindrice, cu capete rotunjite

206.Selectați afirmațiile corecte referitoare la mușchi:

- A. fibra musculară este unitatea structurală a miofibrilei
- B. sarcomerul este unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
- C. fibra musculară este unitatea funcțională a mușchiului
- D. perimisiumul învelește un pachet de fascicule musculare
- E. endomisiumul învelește fiecare pachet de fascicule musculare

207.La microscopul electronic sarcomerul prezintă:

- A. filamente subțiri de miozină
- B. filamente groase de actină
- C. linia Z, la nivelul căreia se ancorează filamentele subțiri
- D. banda A, care conține doar filamente de miozină
- E. banda A, care conține și zona H

208.Mușchiul cardiac:

- A. este alcătuit din fibre striate fusiforme neramificate
- B. este un mușchi striat involuntar
- C. prezintă în structură desmozomi și joncțiuni gap
- D. este inervat de sistemul nervos somatic

- E. este sub controlul sistemului nervos vegetativ

209.Mușchiul neted:

- A. este alcătuit din fibre fusiforme ramificate
- B. nu are sarcomere
- C. este un mușchi involuntar
- D. este alcătuit din fibre fusiforme fără striatii
- E. se contractă fără participarea actinei și miozinei

210.Selectați afirmațiile corecte:

- A. doar mușchiul striat scheletic este controlat voluntar
- B. mușchiul cardiac are mai mulți nuclei în fiecare fibră musculară
- C. mușchiul neted se contractă cel mai lent
- D. atât mușchiul cardiac cât și cel scheletic prezintă striatii
- E. mușchiul neted are fibre alungite, cilindrice, ramificate

211.Alegeți variantele corecte:

- A. fascia superficială se mai numește gaster
- B. mitocondriile din sarcoplasmă produc energia necesară pentru contracția musculară
- C. fiecare fibră conține 20-40 miofibrile
- D. filamentele groase conțin miozină
- E. zona H împarte banda A în două jumătăți egale

212.Selectați afirmațiile corecte:

- A. linia Z împarte în două jumătăți egale o bandă clară, largă, denumită bandă I
- B. banda A este împărțită în două jumătăți egale de linia I
- C. la nivelul liniei Z se ancorează filamentele subțiri
- D. filamentele subțiri sunt formate din miozină
- E. aspectul striat din miofibrilele mușchilor striati este dat de repetarea benzilor A și I

213. Care dintre următoarele afirmații privind structura sarcomerului sunt adevărate?

- A. filamentele constituite din actină sunt ancorate la nivelul liniei Z
- B. banda A conține doar filamentele de miozină
- C. banda I este împărțită în două jumătăți egale de zona H
- D. linia Z se găsește la mijlocul benzii clare
- E. zona H este constituită din filamentele groase și subțiri

214. Actina:

- A. face parte numai din structura benzii I
- B. intră în structura filamentelor groase ancorate la nivelul liniei Z
- C. lipsește în zona H
- D. formează filamentele subțiri
- E. este o proteină implicată în contracția musculară

215. Zona H:

- A. este alcătuită exclusiv din filamente groase
- B. este situată în centrul benzii I
- C. este delimitată de două linii Z succesive
- D. nu conține actină
- E. împarte banda A în două jumătăți inegale

216. Mușchiului cardiac și mușchiului scheletic se aseamănă prin faptul că?

- A. sunt formați din celule alungite și fusiforme
- B. prezintă striatii
- C. se contractă involuntar
- D. au cea mai mare viteză de contracție
- E. sunt alcătuiți din celule cu un singur nucleu

217. Următoarele afirmații sunt corecte:

- A. mușchiul striat este atașat exclusiv de oase
- B. fibră musculară conține 1-4 celule musculare, alungite
- C. unitatea structurală și funcțională a țesutului muscular este celula musculară
- D. doar mușchiul scheletic se găsește sub control voluntar
- E. în anumite ducte se pot găsi celule musculare netede

218. Care dintre următoarele descrieri se aplică mușchiului striat scheletic?

- A. este sub control involuntar
- B. este format din fibre musculare lungi, cu mai mulți nuclei
- C. prezintă conexiuni de tip „gap” între celule
- D. conține miofibrile organizate în sarcomere
- E. este întâlnit în peretele vaselor de sânge

219. Referitor la mușchiul striat scheletic se poate afirma că:

- A. are capacitate de contracție și scurtare, datorită joncțiunilor de tip „gap”
- B. discurile intercalare se găsesc în cadrul joncțiunilor „gap”
- C. se găsește la nivelul vaselor sanguine
- D. conține celule cu mai mulți nuclei
- E. are cea mai lentă viteză de contracție

220. Unde se găsesc în organism mușchi netezi?

- A. atașați oaselor pentru a produce mișcare
- B. în componența tubului digestiv și a vaselor de sânge
- C. în peretele inimii
- D. la nivelul articulațiilor
- E. în peretele uterin

III - ȚESUTURI EXCITABILE RĂSPUNSURI CORECTE

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

121.	BC
122.	ACD
123.	BCD
124.	AD
125.	ACD
126.	ADE
127.	ACD
128.	BC
129.	BE
130.	CD
131.	ABE
132.	C
133.	ABE
134.	ACD
135.	ADE
136.	AD
137.	BE
138.	BC
139.	BCD
140.	AC
141.	CD
142.	AC
143.	ACDE
144.	CE
145.	BE

146.	BD
147.	AD
148.	B
149.	ABCE
150.	ABDE
151.	BD
152.	CD
153.	ABDE
154.	AE
155.	BD
156.	ABCD
157.	ABC
158.	ABCD
159.	BCD
160.	CDE
161.	BCE
162.	BCDE
163.	ABCD
164.	AE
165.	BD
166.	AB
167.	ABCD
168.	ABE
169.	AD
170.	ABCE

171.	CD
172.	ABD
173.	ABD
174.	CE
175.	ACD
176.	ABC
177.	ABDE
178.	ABE
179.	ACE
180.	ADE
181.	BCDE
182.	AD
183.	ABD
184.	ABE
185.	ABCD
186.	AB
187.	CDE
188.	BE
189.	BC
190.	E
191.	ACE
192.	ABDE
193.	ABDE
194.	AD
195.	ACE

196.	E
197.	ACD
198.	BDE
199.	D
200.	ABD
201.	CD
202.	CDE
203.	B
204.	AD
205.	AD
206.	BD
207.	CE
208.	BCE
209.	BCD
210.	ACD
211.	BDE
212.	ACE
213.	AD
214.	CDE
215.	AD
216.	B
217.	DE
218.	BD
219.	D
220.	BE