

### III - ȚESUTURI EXCITABILE

**1. Selectați afirmațiile corecte:**

- A. mioglobina este un pigment prezent în eritrocite
- B. reacțiile respirației celulare care furnizează ATP au loc la nivelul citoplasmei și mitocondriilor fibrelor musculare striate scheletice
- C. mioglobina reduce necesitatea unui port continuu de oxigen în timpul contracției fibrelor musculare roșii
- D. oxigenul necesar respirației celulare este transportat la fibrele musculare prin intermediul hemoglobinei din eritrocite
- E. mioglobina leagă moleculele de oxigen și le depozitează permanent în fibra musculară

**2. Selectați afirmațiile corecte:**

- A. unitatea morfologică a țesutului muscular este miofibrila
- B. unitatea mușchi-țesut osos asigură mișcările corpului
- C. mușchiul neted este cel mai frecvent tip de țesut muscular
- D. mușchiul cardiac este asemănător mușchiului striat scheletic doar din punct de vedere biochimic
- E. fibrele miocardice, similar celulelor musculare striate scheletice, sunt conectate între ele prin desmozomi și joncțiuni de tip „gap”

**3. Endomisiumul nu învelește:**

- A. un pachet de fibre musculare
- B. întreg mușchiul
- C. fiecare fibră musculară
- D. tendonul mușchiului
- E. un pachet de fascicule musculare

**4. Fiecare fibră musculară conține:**

- A. 4-20 de miofibrile
- B. 4-40 de miofibrile
- C. 4-200 filamente filiforme
- D. 20-40 miofibrile
- E. 4-20 filamente filiforme

**5. Selectați afirmațiile incorecte privind structura microscopică a sarcomerului:**

- A. prezintă și filamente subțiri de actină
- B. conține filamente subțiri de miozină
- C. include filamente groase de actină
- D. conține exclusiv filamente subțiri de actină
- E. prezintă atât filamente groase de miozină cât și filamente subțiri de actină

**6. Despre linia Z este adevărat că:**

- A. împarte în două jumătăți egale o bandă largă, clară, numită banda I
- B. reprezintă zona în care filamentele de actină din două sarcomere adiacente se întrepătrund
- C. împarte în două jumătăți egale o bandă largă, densă, numită banda H
- D. reprezintă banda largă și densă din mijlocul sarcomerului
- E. împarte în două jumătăți egale o bandă largă, clară, numită banda A

**7. Selectați afirmațiile false privind banda A:**

- A. este împărțită în două jumătăți egale de banda I
- B. este formată exclusiv prin suprapunerea filamentelor de miozină
- C. se formează prin suprapunerea filamentelor de actină
- D. este împărțită în două jumătăți egale de linia Z
- E. este împărțită în două jumătăți egale de zona H

**8. Selectați afirmațiile adevărate privind mușchii:**

- A. se clasifică în mușchi scheletici, netezi și de tip cardiac
- B. se pot contracta doar în mod voluntar
- C. mușchii netezi se găsesc în structura anumitor ducte

- D. fibra musculară striată este alungită, cilindrică, cu capetele rotunjite
- E. miocardul are nevoie de mai puțină energie deoarece activitatea lui metabolică este mai intensă

**9. Selectați afirmațiile adevărate privind ATP-ul:**

- A. rezultă din reacțiile chimice care au loc în numeroasele mitocondrii aflate în sarcoplasmă
- B. se găsește în cantități limitate în fibra musculară
- C. este format cu ajutorul unei enzime rezente în capetele filamentelor de miozină
- D. utilizează ca sursă de regenerare și fosfocreatina
- E. este desfăcut în ADP și grupări fosfat sub acțiunea ATP-azei filamentelor de actină

**10. Selectați afirmațiile false privind joncțiunile de tip „gap”:**

- A. permit citoplasmei unei fibre musculare cardiace să comunice cu cea a fibrei învecinate
- B. se găsesc la nivelul mușchiului cardiac
- C. sunt conexiuni speciale prezente între celulele musculare cardiace
- D. se găsesc la nivelul mușchilor scheletici
- E. permit citoplasmei unei fibre musculare striate scheletice să comunice cu cea a fibrei învecinate

**11. Mușchiul neted este localizat la nivelul:**

- A. vaselor de sânge de la membrele superioare și inferioare
- B. ureterelor și pereților vezicii urinare
- C. nodului sinusal
- D. peretelui tubului digestiv
- E. tractului respirator

**12. Fosfocreatina este utilizată în celula musculară ca:**

- A. sursă de proteine
- B. rezervă de aminoacizi
- C. rezervă de enzime

- D. furnizor direct de energie pentru contracția musculară
- E. sursă de energie în vederea regenerării moleculelor de ATP

**13. Fibrele musculare cardiace sunt conectate prin:**

- A. desmozomi
- B. discuri intervertebrale
- C. fibre nervoase
- D. ionii de calciu
- E. joncțiuni de tip „gap”

**14. Selectați afirmațiile false privind mușchii striati scheletici:**

- A. celulele, numite și fibre musculare, au joncțiune de tip „gap” între ele
- B. au ca unități funcționale sarcomerele
- C. au cea mai mare viteză de contracție
- D. au capacitatea cea mai mare de a rămâne contractați
- E. sunt asociați scheletului

**15. Acidul lactic:**

- A. provine din glicoliza aerobă
- B. se obține prin conversia acidului piruvic
- C. nu poate părăsi fibrele musculare
- D. determină modificări ale acidității în cazul acumulării în fibrele musculare
- E. este metabolizat la nivel hepatic în prezența oxigenului

**16. Selectați afirmațiile corecte privind miofibrilele:**

- A. sunt alcătuite din filamente subțiri de miozină și filamente groase de actină
- B. sunt organizate în sarcomere
- C. linia Z este situată în centrul benzii A
- D. zona H este situată în regiunea centrală a benzii I
- E. banda A are un aspect dens

**17. Referitor la banda A se pot afirma următoarele:**

- A. este alcătuită atât din actină cât și din miozină
- B. este situată în centrul sarcomerului
- C. prezintă o zonă centrală în care lipsește miozina

- D. este străbătută, în regiunea sa centrală, de linia Z
- E. este alcătuită exclusiv din miozină

**18. Banda I:**

- A. conține filamente groase de actină
- B. reprezintă zona în care se întrepătrund filamentele de actină din două sarcomere opuse
- C. conține filamente subțiri de miozină
- D. este străbătută de linia Z
- E. este împărțită în două jumătăți de zona H

**19. La nivelul corpului muscular se întâlnesc următoarele tunici conjunctive:**

- A. epimisium
- B. perimisium
- C. aponevroză
- D. tendon
- E. endomisium

**20. Filamentul gros de miozină:**

- A. poate fi observat la nivelul zonei H
- B. este ancorat la nivelul liniei Z
- C. este prezent atât în banda A cât și în banda I
- D. este prezent în toate regiunile sarcomerului
- E. există exclusiv la nivelul benzii A

**21. Oxigenul necesar respirației celulare:**

- A. provine din sângele care vascularizează mușchii
- B. poate fi stocat în fibra musculară sub formă de hemoglobină
- C. este transportat la nivel sanguin legat de mioglobina din eritrocite
- D. se leagă de un pigment muscular care permite stocarea sa temporară
- E. dacă devine insuficient, apare datoria de oxigen

**22. Următoarele trăsături funcționale ale mușchiului striat scheletic îl diferențiază de mușchiul cardiac:**

- A. viteza de contracție lentă
- B. numărul mare de nucleu

- C. controlul voluntar
- D. prezența striatiilor la nivelul miofibrilelor
- E. capacitatea redusă de a rămâne contractat

**23. Următoarele trăsături anatomice ale mușchiului striat scheletic îl diferențiază de mușchiul neted:**

- A. viteza de contracție rapidă
- B. localizarea periferică a nucleilor
- C. controlul voluntar
- D. prezența striatiilor la nivelul miofibrilelor
- E. capacitatea redusă de a rămâne contractat

**24. Energia necesară contracției musculare provine din:**

- A. scindarea ATP-ului sub acțiunea ATP-azei situate la nivelul capetelor miozinei
- B. fosfocreatina care reacționează cu ATP-ul în vederea refacerii rezervelor de ADP
- C. glicoliza aerobă, care conduce la formarea a două molecule de ATP
- D. respirația celulară care se realizează în prezența oxigenului
- E. respirația celulară care conduce la refacerea rezervelor de creatină

**25. Filamentele groase din structura miofibrilei:**

- A. conțin actină
- B. sunt alcătuite din miozină
- C. pot fi observate și în banda I
- D. se găsesc în banda A
- E. sunt prezente în zona H

**26. Actina intră în structura unor filamente care:**

- A. sunt subțiri
- B. există exclusiv în structura benzii I
- C. se găsesc dispuse și printre filamentele de miozină din zona H
- D. intră și în alcătuirea benzii A
- E. lipsesc în zona H

27. **Banda A este:**
- formată doar din filamente de actină
  - delimitată între două linii Z succesive
  - alcătuită din filamente de actină și miozină
  - compusă și din filamente subțiri
  - situată la periferia sarcomerului
28. **Fibra musculară striată scheletică prezintă:**
- numeroși nuclei dispuși periferic
  - mitocondrii cu rol în producerea de energie
  - sarcomere la nivelul tubilor T
  - miofibrile cu sarcomere delimitate de două zone H succesive
  - în sarcoplasmă un pigment capabil să stocheze temporar oxigenul
29. **Precizați formulările corecte:**
- epimisiumul este un strat de țesut conjunctiv care învelește corpul mușchiului
  - sub fascia musculară se găsește perimisium
  - mușchiul este format din următoarele structuri conjunctive dispuse succesiv de la exterior la interior, care învelesc corpul, fasciculele de fibre musculare și fibra musculară: perimisium, epimisium și endomisium
  - structurile conjunctive de la nivelul corpului muscular se continuă cu tendonul, prin intermediul căruia mușchiul se atașează de os
  - endomysiumul este format din țesut conjunctiv și învelește fiecare miofibrilă
30. **Precizați formulările corecte referitoare la mușchii striati scheletici:**
- diafragma și mușchii intercostali externi participă la inspirație
  - peretele bronhiolilor este alcătuit din mușchi netezi susținuți de țesut conjunctiv
  - mușchii netezi ai gâtului, buzelor, limbii și obrazilor participă la fonație

- D. mușchii antebrăului sunt vascularizați de arterele ulnară și radială
- E. inervația mușchilor brațului este asigurată de nervi cranieni micși
31. **Mușchii striati scheletici situați la nivelul capului:**
- asigură masticția, expresia feței și orientarea ochilor după stimuli luminoși
  - sunt alcătuiți din fibre musculare striate uninucleate și structuri de țesut conjunctiv
  - sunt controlați de comenzi trimise prin rădăcina ventrală a nervilor spinali
  - pot fi inervați de fibre aparținând nervilor cranieni V și VII
  - includ mușchii mimicii
32. **Următoarele formulări nu sunt corecte:**
- miofibrila reprezintă unitatea funcțională a mușchiului striat scheletic
  - fibrele musculare striate scheletice conțin mioglobină
  - fascia musculară acoperă corpul muscular și tendoanele
  - sarcomerul are în centrul său o linie Z
  - la nivelul gambei există mușchi striati scheletici
33. **Selectați afirmațiile corecte referitoare la sursele de energie ale contracției musculare:**
- fosfocreatina se descompune și eliberează fosfat, creatinină și energie
  - prin hidroliza ATP se eliberează energie, ADP și fosfat
  - glucoza, prin glicoliză anaerobă, conduce la formarea de acid piruvic și de două molecule de ATP
  - scindarea legăturilor cu nivel energetic scăzut din structura ATP eliberează energia necesară contracției musculare
  - datoria de oxigen se instalează odată cu transformarea acidului lactic în acid piruvic

- 34. Mușchii striați scheletici au următoarele particularități funcționale:**
- A. stabilizează articulațiile realizate între oasele pe care se inseră
  - B. conțin celulele care prezintă mulți nuclei situați periferic
  - C. participă la procese fiziologice, cum ar fi masticția
  - D. la nivelul capului și gâtului sunt inervați de nervii spinali
  - E. sunt alcătuiți din celule cilindrice cu capete rotunjite
- 35. Despre mușchii striați sunt adevărate următoarele afirmații:**
- A. unitatea lor morfologică și funcțională este celula musculară
  - B. mușchiul cardiac se contractă mai puternic sub acțiunea impulsurilor provenite de la nervii simpatici
  - C. efectuează lucru mecanic când se contractă
  - D. celulele musculare cardiace prezintă conexiuni speciale prin discurile intercalare și desmozomii
  - E. în mușchiul cardiac există celule excitato-conductoare prevăzute cu autoritmitate
- 36. Mușchii prezintă următoarele particularități funcționale:**
- A. excitabilitate, care este capacitatea de a răspunde la un stimul intern sau extern
  - B. contractilitatea, mușchii netezi rămânând contractați cel mai mult timp
  - C. epimisiumul și fascia, care învelesc întregul mușchi
  - D. contractilitatea voluntară, în cazul mușchilor netezi
  - E. conductibilitate, care presupune propagarea potențialului de acțiune
- 37. Următoarele proprietăți sunt comune mușchiului neted și mușchiului cardiac:**
- A. au celule cu nucleul situat central
  - B. au celule fusiforme
  - C. se contractă involuntar
  - D. se află sub controlul sistemului nervos vegetativ
  - E. activitatea lor poate fi influențată de hormoni
- 38. Selectați caracteristicile comune mușchiului striat scheletic și miocardului:**
- A. celulele sunt grupate în fascicule
  - B. pot fi influențați de acetilcolină
  - C. se contractă voluntar
  - D. prezintă miofibrile cu aspect striat
  - E. prezintă aceeași viteză de contracție
- 39. Între mușchii netezi și mușchii striați există următoarele diferențe:**
- A. doar mușchiul striat scheletic prezintă fibre musculare cu nuclei multipli
  - B. numai fibra musculară striată este alungită
  - C. prostaglandinele determină doar contracția țesutului muscular neted
  - D. numai fibra musculară netedă poate fi controlată de sistemul nervos simpatic și parasimpatic
  - E. doar fibra musculară netedă poate fi controlată hormonal
- 40. Despre mușchiul neted sunt corecte următoarele:**
- A. miometrul este un mușchi neted și se contractă sub acțiunea oxitocinei
  - B. la nivelul căilor respiratorii, prin stimulare simpatică produce bronhodilatație
  - C. se contractă cel mai rapid
  - D. este bine reprezentat în tunica medie a peretelui arterelor
  - E. se găsește pe toată lungimea tractului gastrointestinal
- 41. Mușchiul striat scheletic are următoarele particularități structurale:**
- A. endomisiumul învelește fiecare fibră musculară
  - B. epimisiumul învelește fasciculele de fibre musculare

- C. gasterul este acoperit la exterior de fascie  
 D. se contractă voluntar, cu o viteză mare de contracție, dar capacitatea de a rămâne contractat este mică  
 E. mitocondriile și miofibrilele fibrei musculare se găsesc în sarcolemă
- 42. Următoarele structuri nervoase influențează activitatea mușchilor striati scheletici:**
- A. scoarța cerebrală, prin stimuli care pornesc de la aria motorie din lobul frontal  
 B. cerebelul, care are rol și în menținerea posturii  
 C. toți nervii cranieni  
 D. nervii spinali, care inervează mușchii scheletici de la nivelul capului  
 E. nucleii bazali, care au rol și în menținerea tonusului muscular
- 43. Care dintre afirmațiile referitoare la mușchii striati scheletici sunt corecte?**
- A. sunt implicați în procesul de masticatie  
 B. ritmul cardiac este încetinit prin eliberarea de acetilcolină  
 C. masa musculară crește sub acțiunea testosteronului  
 D. se întâlnesc la nivelul tunicii mijlocii a peretelui vaselor de sânge  
 E. sunt implicați în procesul de ventilație pulmonară
- 44. Fibrele musculare:**
- A. din peretele tubului digestiv se contractă sub acțiunea stimulilor somatici  
 B. alungite, fusiforme, cu capete ascuțite, formează mușchi atașați de schelet  
 C. alungite, cilindrice, ramificate, prezintă un nucleu central  
 D. roșii prezintă depozite de oxigen la nivelul pigmentului din citoplasma lor  
 E. netede sunt învelite de endomisium

**45. Despre fibra musculară cardiacă se pot afirma următoarele:**

- A. este de formă alungită, fusiformă  
 B. prezintă mai mulți nuclei, dispuși periferic  
 C. se contractă sub acțiunea sistemului nervos somatic  
 D. intră în alcătuirea peretelui inimii  
 E. prezintă, la nivelul discurilor intercalare, conexiuni speciale de tip „gap”

**46. Mușchiul striat scheletic se caracterizează prin:**

- A. viteză rapidă de contracție  
 B. fibre musculare care conțin mulți nuclei cu poziție centrală  
 C. cea mai mare capacitate de a rămâne contractat  
 D. fibre musculare alungite, cilindrice, cu capete ascuțite  
 E. prezența la nivelul fasciei superficiale a unei mari cantități de țesut adipos la persoanele obeze

**47. Care dintre următoarele afirmații despre mușchiul striat scheletic sunt adevărate?**

- A. fascia musculară învelește întreg mușchiul  
 B. miofibrilele din structura fibrelor musculare au o lățime de 2-4 μ  
 C. endomisiumul învelește un pachet de fibre musculare  
 D. epimisiumul se continuă dincolo de corpul muscular, participând la formarea tendonului  
 E. în fibrele musculare, se depozitează temporar molecule de oxigen legate de hemoglobină

**48. Mușchiul neted se caracterizează prin:**

- A. cea mai mică capacitate de a rămâne contractat  
 B. prezența la nivelul fibrei musculare a 4-20 miofibrile organizate în sarcomere  
 C. viteză lentă de contracție

Edi

D. pr  
m  
rc  
E. n  
r

49. ]  
A.  
B.

C.

D.

E.

50

A

F

- D. prezența, în alcătuirea sa, a unor fibre musculare alungite, cilindrice cu capete rotunjite
- E. nucleu situat central la nivelul fibrelor musculare
- 49. Fibra musculară striată scheletică:**
- A. este alungită, cilindrică și ramificată
- B. este învelită de perimisium, care se continuă dincolo de corpul mușchiului pentru a forma tendonul
- C. prezintă sarcomere de aproximativ 2 mm lungime
- D. poate produce, prin glicoliză anaerobă, câte 2 molecule de ATP pentru fiecare moleculă de glucoza scindată
- E. prezintă în banda I a sarcomerelor filamente de miozină
- 50. Mușchiul cardiac se caracterizează prin:**
- A. alcătuirea din fibre musculare alungite, fusiforme
- B. poziția periferică a nucleului la nivelul fibrelor musculare
- C. celule musculare conectate între ele prin discuri intercalare
- D. cea mai mare capacitate de a rămâne contractat
- E. prezența striatiilor la nivelul fibrelor musculare
- 51. Care dintre următoarele afirmații cu privire la sarcomer sunt false?**
- A. este prezent și la nivelul miofibrilelor care intră în alcătuirea fibrelor musculare din pereții vaselor de sânge
- B. are o distribuție repetitivă de-a lungul axului transversal al miofibrilei
- C. prezintă în zona H a benzii I doar filamente de miozină
- D. linia Z împarte în 2 jumătăți egale banda largă și densă din mijlocul sarcomerului
- E. banda A conține filamente de actină și miozină, cu excepția zonei H, care conține doar miozină
- 52. Care dintre următoarele afirmații cu privire la țesutul muscular sunt adevărate?**
- A. sistemul cardio-vascular conține în structura lui atât fibre musculare striate cât și netede
- B. este unul din cele cinci țesuturi de bază
- C. miofibrilele de la nivelul sarcolemei au o lungime de până la 100  $\mu$
- D. filamentele de miozină sunt ancorate la nivelul liniei Z
- E. în timpul contracției filamentele opuse de miozină sunt atrase de-a lungul celor de actină
- 53. Care dintre următoarele afirmații cu privire la țesutul muscular sunt false?**
- A. repetiția benzilor A și I determină aspectul caracteristic al fibrelor musculare din peretele stomacului
- B. ficatul poate reconverti acidul lactic produs prin glicoliză aerobă în molecule cu randament energetic ridicat
- C. miocardul este alcătuit din fibre musculare cu un nucleu situat central și are cea mai mare capacitate de a rămâne contractat
- D. fascia musculară se găsește peste epimisium
- E. gamba este flectată posterior de mușchi striati, mișcarea realizându-se la nivelul unei articulații în structura căreia există meniscuri
- 54. Selectați afirmațiile corecte:**
- A. mușchiul este un țesut de bază care prezintă capacitate de contracție
- B. miocardul poate fi controlat voluntar
- C. mușchiul neted intră în alcătuirea uterului
- D. unitatea structurală a țesutului muscular este celula musculară
- E. tubul digestiv conține numai țesut muscular ce poate fi controlat voluntar

55. **Selectați asocierile corecte:**
- A. mușchi neted – masă de celule cu proteine contractile organizate mai complex decât în miocard
  - B. celule cu jonctiune de tip „gap” – miocard
  - C. celule fusiforme, cu un nucleu periferic – uter
  - D. țesut muscular striat scheletic – control involuntar
  - E. mușchi cardiac – striatii prezente
56. **Despre mușchiul striat scheletic se pot afirma următoarele:**
- A. celulele prezintă mai mulți nuclei dispuși periferic
  - B. fibrele musculare sunt scurte
  - C. exercită forță asupra oaselor
  - D. se relaxează pasiv
  - E. pentru locomoție necesită doar grupuri musculare sinergice
57. **În structura mușchiului striat scheletic intră:**
- A. perimisium – învelește un pachet de fibre
  - B. endomisium – învelește întreg mușchiul
  - C. fascia superficială – cu cantități mari de țesut adipos la obezi
  - D. tendoane – atașate de os
  - E. fascicule musculare – învelite de epimisium
58. **Celula mușchiului striat scheletic:**
- A. conține 20-40 de miofibrile
  - B. prezintă mitocondrii la nivelul cărora are loc ciclul Krebs
  - C. include miofibrile de 1-2  $\mu$  lățime și 10  $\mu$  lungime
  - D. se contractă în urma stimulării nervoase
  - E. conține sarcomere în sarcoplasmă
59. **În structura sarcomerului se întâlnesc:**
- A. filamente groase de miozină
  - B. linia Z, care împarte banda A în două jumătăți
  - C. banda A formată din miozină și actină
  - D. zona H, care conține doar actină
  - E. banda A, care împarte zona H în două jumătăți
60. **Selectați afirmațiile corecte:**
- A. energia necesară pentru contracție este furnizată de ATP
  - B. fosfocreatina reprezintă un rezervor de oxigen
  - C. ATP cedează o grupare fosfat și se transformă în ADP și energie
  - D. ATP-aza se află pe capetele filamentelor de actină
  - E. mitocondriile sunt situate lângă fibrele musculare
61. **Selectați procesele în urma cărora se obține energia utilizată pentru contracția musculară:**
- A. glicoliza
  - B. sistemul transportor de protoni
  - C. chemiosmoza
  - D. ciclul Krebs
  - E. reacții care necesită oxigen
62. **Despre oxigenul ajuns la nivel muscular se pot afirma următoarele:**
- A. este utilizat pentru resinteza de ATP
  - B. poate fi asigurat prin aportul sanguin, fiind fixat la hemoglobina eritocitară
  - C. în cazul epuizării rezervei sale, se instalează datoria de oxigen, caracterizată prin dificultatea de a respira după un efort mediu
  - D. în absența sa, apare datoria de oxigen care crește odată cu scăderea cantității de acid lactic
  - E. poate să fie fixat de mioglobină, depozitându-se temporar
63. **Alegeți afirmațiile corecte:**
- A. porțiunea mușchiului care conține fibre musculare constituie gasterul
  - B. unitățile funcționale ale mușchiului striat au distribuție repetitivă
  - C. modificarea pH-ului, prin acumulare de acid lactic, duce la răspunsul exacerbant al fibrei musculare

- D. oxigenul necesar contracției este transportat în eritrocite fixat de mioglobină
- E. culoarea fibrelor musculare roșii se datorează hemoglobinei
- 64. Fibra musculară netedă:**
- A. se contractă sub acțiunea stimulilor vegetativi
- B. este de formă cilindrică
- C. participă la formarea țesutului din tunica mijlocie a peretelui vaselor de sânge
- D. prezintă o viteză scăzută de contracție
- E. prezintă striații repetitive
- 65. Referitor la structura mușchiului striat scheletic se poate afirma că:**
- A. endomisiumul învelește fiecare fibră musculară cardiacă
- B. la obezi, stratul intern al fasciei superficiale conține țesut adipos în cantitate mare
- C. gasterul se atașează direct de os, asigurând inserția mușchiului scheletic
- D. ADP-aza este prezentă la nivelul filamentelor de miozină
- E. miofibrilele sunt filamente filiforme localizate în citoplasmă
- 66. Următoarele afirmații sunt corecte:**
- A. oxigenul necesar contracției este transportat sanguin de mioglobină
- B. fibrele musculare roșii au această culoare datorită pigmentului care poate lega oxigenul
- C. o parte din acidul lactic format în fibrele musculare difuzează în sânge și este transportat la ficat
- D. fosfocreatina poate ceda energie direct reacțiilor de respirație celulară
- E. acidul lactic se formează în prezența oxigenului
- 67. Reacțiile energetice musculare includ:**
- A. combinarea creatinei cu ADP cu formare de ATP și fosfocreatină
- B. transformarea ATP-ului în ADP, fosfat și energie
- C. reacția fosfocreatinei cu ADP cu formare de ATP și creatină
- D. formarea de depozite energetice, prin sinteza de fosfocreatină
- E. transformarea ADP în ATP, fosfat și energie
- 68. Fibra musculară striată scheletică:**
- A. conține mitocondrii care furnizează miofibrilelor energia necesară contracției
- B. prezintă o ATP-ază la nivelul capetelor filamentelor de miozină
- C. își creează depozite temporare de oxigen la nivelul hemoglobinei eritrocitare
- D. se contractă datorită activității sarcomerelor
- E. conține la nivelul capetelor filamentelor de actină o enzimă care scindează ATP-ul
- 69. Mușchii coapsei:**
- A. participă la locomoție
- B. sunt inervați de fibre nervoase din structura nervilor spinali, cu originea în coarnele anterioare ale măduvei spinării
- C. sunt vascularizați de artera femurală
- D. conțin fibre musculare care se contractă utilizând energie cedată de creatină
- 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 o moleculă de oxigen
- D. fibra musculară striată se relaxează activ
- E. mușchiul striat asociat scheletului stimulează activitatea osteocitelor

**CAP. III - ȚESUTURI EXCITABILE  
RĂSPUNSURI CORECTE**

1.	BCD
2.	BE
3.	ABDE
4.	AE
5.	BCD
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.	D
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.	A
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