

# MIȘCAREA

## SISTEMUL OSOS

### COMPLEMENT SIMPLU

#### 1. Dezvoltarea oaselor are loc:

- a. prin procesul de osteoliză;
- b. prin procesul de osteogeneză;
- c. în trei faze;
- d. numai în viața intrauterină;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

#### 2. Osteogeneza:

- a. constă în transformarea țesutului cartilagos al embrionului în țesutul osos al adultului;
- b. constă în osificarea membranelor conjunctive ale embrionului;
- c. are loc în trei faze;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

#### 3. Oasele sunt organe:

- a. dure;
- b. rezistente;
- c. cu forme variabile;
- d. cu structuri diferite;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

#### 4. Dezvoltarea oaselor are loc prin următoarele tipuri de osificare:

- a. de membrană;
- b. de cartilaj;
- c. epitelială;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

#### 5. Scheletul embrionului este constituit din:

- a. membrane epiteliale;
- b. cartilaj hialin;
- c. țesut osos compact;
- d. țesut osos spongios;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

#### 6. Creșterea în grosime a oaselor lungi se realizează:

- a. pe seama periostului;
- b. pe seama pericondrului;
- c. prin osificare encondrală;
- d. pe seama cartilajului de creștere;
- e. pe seama zonei externe, osteogene, a periostului.

#### 7. Creșterea în lungime a osului se realizează:

- a. la nivelul cartilajului metafizo-epifizar;
- b. la nivelul cartilajului diafizo-epifizar;
- c. pe seama periostului;
- d. prin osificare desmală;
- e. nici un răspuns nu este corect.

#### 8. Despre cartilajele de creștere se pot afirma următoarele:

- a. sunt situate la limita dintre diafiză și epifiză;
- b. sunt prezente la oasele lungi;
- c. când procesul de creștere încetează sunt înlocuite cu țesut osos;
- d. persistă până la vârsta de 25 de ani;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

#### 9. Scheletul cuprinde:

- a. organe dure;
- b. organe rezistente;
- c. totalitatea oaselor așezate în poziție anatomică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

#### 10. După formă, întâlnim următoarele categorii de oase:

- a. late;
- b. scurte;
- c. lungi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

#### 11. Oasele lungi ale scheletului sunt reprezentate de următoarele oase, cu o EXCEPȚIE:

- a. radius;
- b. tibie;
- c. stern;
- d. fibulă;
- e. humerus.

#### 12. Oasele late ale scheletului sunt reprezentate de:

- a. oasele bolții craniene;
- b. coxal;
- c. scapulă;
- d. parietal;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

#### 13. Din categoria oaselor scurte fac parte:

- a. carpienele;
- b. tarsienele;
- c. coxalul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;

e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**14. Oasele lungi:**

- a. sunt oase la care predomină lungimea;
- b. prezintă diafize sau extremități;
- c. prezintă epifiză sau corp;
- d. sunt prezente la nivelul mâinii;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**15. Scheletul capului este alcătuit din:**

- a. neurocraniu;
- b. viscerocraniu ce adăpostește encefalul;
- c. oase pereche și nepereche;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**16. Neurocraniul adăpostește:**

- a. bulbul;
- b. puntea;
- c. mezencefalul;
- d. emisferele cerebrale;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**17. Viscerocraniul conține segmentele periferice ale analizatorilor:A**

- a. olfactiv;
- b. kinestezic;
- c. auditiv;
- d. vestibular;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**18. Viscerocraniul conține primele segmente ale aparatelor:**

- a. vascular;
- b. digestiv;
- c. cardiac;
- d. excretor;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**19. Neurocraniul este format din .....oase:**

- a. 4;
- b. 8;
- c. 6;
- d. 7-8;
- e. 5.

**20. Neurocraniul este format din ....oase nepereche și din .....oase perechi:**

- a. șase; patru;
- b. patru; două;
- c. două; patru;
- d. două; șase;
- e. șase; două.

**21. Oasele nepereche ale neurocraniului sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:**

- a. etmoid;
- b. sfenoid;
- c. temporal;
- d. frontal;

e. occipital.

**21. Oasele pereche ale neurocraniului sunt:**

- a. malarul;
- b. frontalul;
- c. parietalul;
- d. palatinul;
- e. etmoidul.

**22. Oasele perechi ale viscerocraniului sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. nazal;
- b. lacrimal;
- c. maxilă;
- d. mandibulă;
- e. zigomatic;

**23. Dintre oasele viscerocraniului fac parte:**

- a. maxila;
- b. etmoidul;
- c. sfenoidul;
- d. temporalul;
- e. frontalul.

**24. La formarea scheletului trunchiului participă:**

- a. sternul, situat posterior;
- b. coastele, pe părțile laterale;
- c. coloana vertebrală lombară;
- d. bazinul, în partea superioară;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**25. Scheletul trunchiului este format din:**

- a. 12 perechi de coaste;
- b. coloana vertebrală toracală;
- c. stern;
- d. bazin;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**26. Bazinul este constituit din:**

- a. stern;
- b. două oase sacrate;
- c. coccige;
- d. două oase coxale;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**27. Coloana vertebrală:**

- a. este constituită din piese osoase numite vertebre;
- b. reprezintă scheletul axial al corpului;
- c. prezintă mai multe regiuni;
- d. prezintă curburi în plan sagital și frontal;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**28. La nivelul scheletului coloana vertebrală este situată:**

- a. lateral;
- b. medial;
- c. posterior;
- d. anterior;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c;

**29. Coloana vertebrală îndeplinește următoarele roluri:**

- a. protecție a măduvei spinării;
- b. ax de susținere a corpului;
- c. executarea diferitelor mișcări ale capului;
- d. executarea diferitelor mișcări ale trunchiului;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**30. Vertebra tip este formată din:**

- a. corp vertebral, în partea dorsală;
- b. arc vertebral, în partea ventrală;
- c. apofize;
- d. canal vertebral;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**31. Coloana vertebrală are un număr de .....vertebre:**

- a. 30 – 31;
- b. 32 – 34;
- c. 33– 34;
- d. 32– 35;
- e. 30– 32.

**32. Vertebrele corespunzătoare fiecărei regiuni sunt:**

- a. 7 – 8 cervicale;
- b. 10 – 12 toracale;
- c. 4 – 5 lombare;
- d. 4 sacrate;
- e. 4 – 5 coccigiene.

**33. Vertebra tip prezintă în partea anterioară:**

- a. arcul vertebral;
- b. pediculul vertebral;
- c. corpul vertebral;
- d. gaura de conjugare;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**34. Vertebra tip prezintă în partea posterioară:**

- a. orificiul vertebral;
- b. corpul vertebral;
- c. doi pediculi vertebrali;
- d. orificiile prin care ies nervii spinali;
- e. arcul vertebral.

**35. Coloana vertebrală cuprinde un număr de....vertebre cervicale:**

- a. 8;
- b. 12;
- c. 4-5;
- d. 5;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**36. Coloana vertebrală cuprinde un număr de....vertebre toracale:**

- a. 8;
- b. 12;
- c. 4-5;
- d. 5;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**37. Coloana vertebrală cuprinde un număr de....vertebre lombare:**

- a. 8;
- b. 12;
- c. 4-5;
- d. 5;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**38. Osul sacru provine prin sudarea celor ..... vertebre sacrate:**

- a. 7;
- b. 4 – 5;
- c. 5;
- d. 12;
- e. 3 – 4.

**39. Osul sacrum este un os:**

- a. pereche;
- b. situat pe linia mediană;
- c. de formă trapezoidală;
- d. orientat cu baza în jos;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**40. Coccigele rezultă din fuzionarea celor ..... vertebre coccigiene:**

- a. 7;
- b. 4;
- c. 5;
- d. 4 – 5;
- e. 12.

**41. Coccigele:**

- a. se află pe părțile laterale ale bazinului;
- b. este situat în continuarea sacrumului;
- c. se articulează inferior cu osul sacru;
- d. se articulează superior cu coloana vertebrală lombară;
- e. se articulează pe părțile laterale cu coxalul.

**42. Curburile sagitale ale coloanei vertebrale sunt:**

- a. cervicală, cu concavitatea anterior;
- b. toracală, cu convexitatea posterior;
- c. lombară, cu concavitatea anterior;
- d. sacrală; cu concavitatea posterior;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**43. Scheletul toracelui este format din:**

- a. stern;
- b. 12 vertebre toracale;
- c. 12 perechi de coaste;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**44. Sternul:**

- a. este un os scurt;
- b. este situat pe părțile laterale ale toracelui;
- c. este situat în partea anterioară a toracelui;
- d. este un os pereche;
- e. nici un răspuns nu este corect .

**45. Sternul se articulează:**

- a. pe părțile laterale, cu cele 12 perechi de coaste;
- b. cu extremitatea laterală a claviculei;
- c. cu extremitatea medială a claviculei;
- d. cu humerusul;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**46. Din cele 12 perechi de coaste se unesc direct cu sternul:**

- a. primele 10 perechi;
- b. ultimele 7 perechi;
- c. primele 7 perechi;
- d. ultimele 10 perechi;
- e. coastele flotante.

**47. Coastele prezintă următoarele caractere, cu o EXCEPȚIE:**

- a. sunt de trei tipuri;
- b. sunt situate pe părțile laterale ale toracelui;
- c. se întind de la coloana vertebrală lombară la stern;
- d. sunt în număr de 12 perechi;
- e. numai unele se articulează cu sternul.

**48. Coastele adevărate prezintă următoarele caractere:**

- a. se articulează cu sternul;
- b. se articulează cu sternul prin cartilajul coastei VII;
- c. sunt reprezentate de primele 7 perechi;
- d. sunt reprezentate de coastele VIII, IX, X;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**49. Sunt considerate coaste adevărate următoarele perechi, cu EXCEPȚIA:**

- a. coastele II, III, IV;
- b. coastele VIII, IX, X;
- c. coastele III, IV, V;
- d. coastele I, II, III;
- e. coastele V, VI, VII.

**50. Coastele false prezintă următoarele caractere:**

- a. se articulează cu sternul prin intermediul coastei VIII;
- b. nu ajung la stern;
- c. sunt coaste libere;
- d. sunt reprezentate de ultimele trei perechi de coaste;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**51. Sunt considerate coaste false următoarele perechi:**

- a. coastele VII;
- b. coastele IX;
- c. coastele XI;
- d. coastele XII;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**52. Coastele flotante:**

- a. se articulează cu sternul prin cartilajul coastei VII;
- b. nu se articulează cu sternul;

- c. sunt reprezentate de primele două perechi de coaste;
- d. sunt considerate coaste adevărate;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**53. Din categoria coastelor flotante fac parte perechile de coaste:**

- a. VIII;
- b. IX;
- c. X;
- d. XII;
- e. VII.

**54. Se descriu următoarele tipuri de coaste:**

- a. lipite;
- b. independente;
- c. adevărate;
- d. articulate între ele;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**55. Scheletul membrilor superioare cuprinde următoarele segmente, cu o EXCEPȚIE:**

- a. scheletul centurii scapulare;
- b. scheletul antebrățului;
- c. scheletul brațului;
- d. scheletul falangelor;
- e. scheletul mâinii.

**56. Centura scapulară este formată din:**

- a. humerus;
- b. claviculă;
- c. omoplat;
- d. stern;
- e. sunt corecte răspunsurile b și c.

**57. Centura scapulară leagă:**

- a. membrul inferior de trunchi;
- b. clavicula de omoplat;
- c. membrul superior de torace;
- d. scapula de omoplat;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**58. Clavicula:**

- a. este un os scurt;
- b. este un os lat;
- c. este situată în partea anterioară a toracelui;
- d. este situată în partea posterioară a toracelui;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**59. Clavicula se articulează lateral cu:**

- a. sternul;
- b. humerusul;
- c. scapula;
- d. prima coastă;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**60. Clavicula se articulează medial cu:**

- a. omoplatul;
- b. manubriul sternal;
- c. apendicele xifoid;
- d. corpul sternului;
- e. scapula.

**61. Omoplatul este un os:**

- a. de formă alungită;
- b. scurt;
- c. situat în partea anterioară a toracelui;
- d. situat în partea posterioară a toracelui;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**62. Omoplatul se articulează lateral cu:**

- a. clavicula;
- b. sternul;
- c. humerusul;
- d. scapula de parte opusă;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**63. Scheletul brațului este alcătuit din:**

- a. scapulă;
- b. radius;
- c. ulnă;
- d. humerus;
- e. cubitus.

**64. Scheletul antebrățului este constituit din:**

- a. două oase late;
- b. radius;
- c. humerus;
- d. fibulă;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**65. Scheletul antebrățului este format din:**

- a. oase lungi;
- b. ulnă, situată lateral;
- c. radius, situat medial;
- d. două oase fixe;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**66. La nivelul scheletului antebrățului, ulna:**

- a. este situată medial;
- b. este situată lateral;
- c. este un os scurt;
- d. este un os fix;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**67. La nivelul scheletului antebrățului, radiusul:**

- a. reprezintă osul mai fix;
- b. este situat lateral;
- c. este situat medial;
- d. se articulează numai cu humerusul;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**68. Cele două oase ale antebrățului:**

- a. se articulează între ele proximal;
- b. se articulează între ele distal;
- c. se articulează cu humerusul;

- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**69. Radiusul se articulează proximal cu:**

- a. oasele carpiene;
- b. humerusul;
- c. metacarpenele;
- d. scapula;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**70. Radiusul se articulează distal cu:**

- a. humerusul;
- b. oasele metacarpene;
- c. oasele carpiene;
- d. numai cu ulna;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**71. Scheletul mâinii este format din .... oase carpiene:**

- a. 5;
- b. 8;
- c. 7;
- d. 14;
- e. 2.

**72. Scheletul mâinii este format din .... oase metacarpene:**

- a. 7;
- b. 14;
- c. 8;
- d. 5;
- e. 12.

**73. Scheletul mâinii este format din .... falange:**

- a. 2;
- b. 15;
- c. 14;
- d. 12;
- e. 7.

**74. Scheletul mâinii este format din:**

- a. falange;
- b. tarsiene;
- c. metacarpene;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**75. Oasele carpiene:**

- a. sunt dispuse pe două rânduri;
- b. rândul proximal se articulează cu radiusul și ulna;
- c. rândul distal se articulează cu metacarpenele;
- d. se articulează și între ele;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**76. Oasele metacarpene se articulează cu:**

- a. carpienele;
- b. radiusul;
- c. ulna;
- d. falangele;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**77. Falangele se articulează cu:**

- a. primul rând de oase carpiene;
- b. rândul doi de oase carpiene;
- c. metacarpienele;
- d. radiusul;
- e. ulna.

**78. Scheletul membrului inferior este format din:**

- a. centura scapulară;
- b. simfiza pubiană;
- c. centura pelviană;
- d. centura sacrată;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**79. Centura pelviană leagă:**

- a. cele două oase coxale între ele;
- b. coxalul de osul sacru;
- c. membrul inferior de trunchi;
- d. ilionul de pubis;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**80. Centura pelvină este formată din:**

- a. femur;
- b. cele două oase sacrate;
- c. ilion și ischion;
- d. coxale;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**81. Oasele coxale se articulează anterior:**

- a. cu sacrul;
- b. cu pubisul;
- c. între ele;
- d. cu femurul;
- e. cu ilionul.

**82. Oasele coxale se articulează posterior:**

- a. între ele;
- b. cu ischionul;
- c. cu sacrumul;
- d. formând simfiza pubiană;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**83. La formarea bazinului participă:**

- a. coloana vertebrală lombară;
- b. oasele coxale;
- c. oasele sacrate;
- d. rotula;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**84. Scheletul coapsei este format din:**

- a. tibie;
- b. coxal;
- c. rotulă;
- d. femur;
- e. humerus.

**85. Cel mai lung os din corp este reprezentat de:**

- a. humerus;
- b. tibie;
- c. femur;

- d. radius;
- e. ulnă.

**86. Epifiza proximală a femurului se articulează cu:**

- a. sacrul;
- b. tibia;
- c. coxalul;
- d. rotula;
- e. ilionul.

**87. Epifiza distală a femurului se articulează anterior cu:**

- a. tibia;
- b. coxalul;
- c. fibula;
- d. rotula;
- e. calcaneul.

**88. Epifiza distală a femurului se articulează inferior cu:**

- a. rotula;
- b. coxalul;
- c. fibula;
- d. tibia;
- e. astragalul.

**89. Scheletul gambei este alcătuit din:**

- a. două oase;
- b. tibie;
- c. fibulă, mai voluminoasă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**90. La nivelul scheletului gambei, tibia:**

- a. este așezată medial;
- b. este așezată lateral;
- c. este osul mai voluminos;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**91. La nivelul scheletului gambei, fibula:**

- a. este situată lateral;
- b. este situată medial;
- c. este osul mai puțin voluminos;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**92. Despre cele două oase ale gambei putem afirma următoarele:**

- a. se articulează între ele proximal;
- b. se articulează între ele distal;
- c. numai tibia se articulează cu femurul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**93. Epifiza proximală a tibiei se articulează cu:**

- a. talusul;
- b. femurul;
- c. oasele tarsiene;
- d. fibula;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**94. Epifiza distală a tibiei se articulează cu:**

- a. metatarsienele;
- b. femurul;
- c. oasele tarsiene;
- d. rotula;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**95. Epifiza distală a fibulei se articulează cu:**

- a. rotula;
- b. calcaneul;
- c. tibia;
- d. femurul;
- e. sunt corecte numai răspunsurile c și d.

**96. Rotula:**

- a. este un os tarsian;
- b. se articulează cu femurul;
- c. este un os metatarsian;
- d. se articulează cu fibula;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**97. Scheletul piciorului este format din:**

- a. 8 oase tarsiene;
- b. 7 oase metatarsiene;
- c. 15 falange;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**98. Scheletul piciorului cuprinde câte trei falange pentru fiecare deget, cu o EXCEPȚIE:**

- a. polixelui;
- b. degetului I;
- c. degetului V;
- d. degetului mic;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**99. Oasele tarsiene:**

- a. se articulează între ele;
- b. se articulează cu metatarsienele;
- c. se articulează cu tibia și fibula;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**100. Etmoidul prezintă:**

- a. o stâncă;
- b. o lamă ciuruită;
- c. o gaură la nivelul căreia măduva se continuă cu bulbul;
- d. un corp;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**101. Temporalul prezintă:**

- a. o stâncă;
- b. o cavitate pentru urechea medie;
- c. o cavitate pentru urechea externă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**102. Șaua turcească aparține:**

- a. temporalului;
- b. etmoidului;
- c. occipitalului;
- d. sfenoidului;
- e. palatinului.

**103. Lama ciuruită aparține:**

- a. sfenoidului;
- b. etmoidului;
- c. occipitalului;
- d. temporalului;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**104. Stânca ce adăpostește urechea medie și internă aparține:**

- a. parietalului;
- b. sfenoidului;
- c. maxilarului;
- d. etmoidului;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**105. Articulațiile sunt formațiuni de legătură între:**

- a. două oase;
- b. mai multe oase;
- c. oase și mușchi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**106. Articulațiile:**

- a. sunt de trei tipuri;
- b. sunt organe de legătură între mușchi;
- c. reprezintă inserția unui mușchi pe os;
- d. sunt sediul mișcărilor;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**107. După gradul de mobilitate articulațiile pot fi:**

- a. fixe;
- b. mobile;
- c. semimobile;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**108. Articulațiile semimobile posedă:**

- a. un grad mare de mobilitate;
- b. cavitate articulară;
- c. o mobilitate redusă;
- d. discuri sau meniscuri;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**109. O articulație mobilă prezintă:**

- a. cartilaje articulare;
- b. membrană sinovială;
- c. cavitate articulară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**110. Oasele cutiei craniene prezintă articulații:**

- a. semimobile;
- b. fixe;
- c. mobile;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**111. La nivelul unei articulații mobile, pot exista mișcări de:**

- a. flexie;
- b. extensie;
- c. abducție;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**112. Elementele structurale ale unei articulații mobile sunt următoarele:**

- a. capsula articulară;
- b. suprafețele articulare;
- c. cavitatea articulară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**113. La nivelul unei articulații fixe pot exista:**

- a. discuri;
- b. meniscuri;
- c. membrană sinovială;
- d. lichid sinovial;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**114. Într-o articulație se pot realiza următoarele tipuri de mișcări, cu o EXCEPȚIE:**

- a. flexie;
- b. extensie;
- c. rotație;
- d. circumspecție;
- e. abducție.

**115. Oasele îndeplinesc următoarele roluri:**

- a. pârghii ale aparatului locomotor;
- b. protecție a unor organe vitale;
- c. sediul principal al organelor hematopoietice;
- d. depozit de săruri minerale;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**116. Oasele protejează unele organe vitale, astfel:**

- a. bazinul osos pentru vezică urinară;
- b. cutia toracică pentru plămâni;
- c. canalul vertebral pentru măduva spinării;
- d. cutia craniană pentru encefal;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**117. Rolul hematopoietic al oaselor se manifestă:**

- a. doar la copii;
- b. în măduva roșie din osul compact;
- c. în măduva roșie din osul spongios;
- d. la vârstnici în măduva cenușie;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**COMPLEMENT MULTIPLU**

**1. Dezvoltarea oaselor are loc:**

- 1. prin procesul de osteoliză;
- 2. prin procesul de osteogeneză;
- 3. numai în viața intrauterină;
- 4. prin procesul de osificare.

**2. Osteogeneza:**

- 1. constă în transformarea țesutului cartilagos al embrionului în țesutul osos al adultului;
- 2. constă în transformarea membranelor conjunctive ale embrionului în țesutul osos al adultului;
- 3. este un proces general al organismului;
- 4. are loc în trei faze.

**3. Dezvoltarea oaselor are loc prin următoarele tipuri de osificare:**

- 1. epitelială;
- 2. de cartilaj;
- 3. elastică;
- 4. de membrană.

**4. Creșterea în grosime a oaselor lungi se realizează:**

- 1. prin osificare de membrană;
- 2. prin osificare endondrală;
- 3. pe seama periostului;
- 4. pe seama zonei externe, osteogene, a periostului.

**5. Creșterea în lungime are loc la următoarele oase:**

- 1. femur;
- 2. ulnă;
- 3. radius;
- 4. fibulă.

**6. Creșterea în lungime a osului se realizează:**

- 1. la nivelul cartilajului diafizo-epifizar;
- 2. printr-un proces de osteogeneză;
- 3. pe seama cartilajului de creștere;
- 4. pe seama periostului.

**7. Cartilajele de creștere:**

- 1. sunt situate la limita dintre diafiză și epifiză;
- 2. persistă până la vârsta de 25 de ani;
- 3. sunt specifice oasele lungi;
- 4. se întâlnesc la toate tipurile de oase.

**8. Scheletul este format din:**

1. organe dure;
2. organe rezistente;
3. totalitatea oaselor așezate în poziție anatomică;
4. sistemul locomotor.

**9. După formă, întâlnim următoarele categorii de oase:**

1. late;
2. scurte;
3. lungi;
4. regulate.

**10. Oasele lungi ale scheletului sunt reprezentate de următoarele oase:**

1. radius;
2. tibie;
3. fibulă;
4. humerus.

**11. Oasele late ale scheletului sunt reprezentate de:**

1. frontal;
2. coxal;
3. stern;
4. mandibulă.

**12. Din categoria oaselor scurte fac parte:**

1. carpienele;
2. radiusul;
3. tarsienele;
4. ulna.

**13. Oasele lungi:**

1. sunt oase la care predomină lungimea;
2. prezintă o diafiză;
3. prezintă două epifize;
4. sunt prezente la nivelul mâinii.

**14. Scheletul capului este alcătuit din:**

1. oase pereche;
2. oase nepereche;
3. neurocraniu;
4. viscerocraniu ce adăpostește encefalul.

**15. Neurocraniul adăpostește:**

1. encefalul;
2. cerebelul;
3. mezencefalul;
4. măduva spinării.

**16. Viscerocraniul conține segmentul:**

1. periferic al unor organe de simț;
2. periferic al analizatorului olfactiv;
3. inițial al aparatului digestiv;
4. distal al aparatului respirator.

**17. Neurocraniul este format din ....oase nepereche și din .....oase perechi:**

- a. șase;
- b. patru;
- c. opt;
- d. două.

**18. Oasele nepereche ale neurocraniului sunt:**

1. maxilă;
2. sfenoid;
3. temporal;
4. frontal.

**19. Oasele pereche ale neurocraniului sunt:**

1. malarul;
2. parietalul;
3. frontalul;
4. temporalul.

**20. Viscerocraniul cuprinde:**

1. oase nepereche;
2. oasele feței;
3. oase pereche;
4. șase oase.

**21. Oasele perechi ale viscerocraniului sunt următoarele:**

1. nazalul;
2. zigomaticul;
3. lacrimalul;
4. mandibula.

**22. Oasele nepereche ale viscerocraniului sunt:**

1. temporalul;
2. maxila;
3. frontalul;
4. mandibula.

**23. Scheletul trunchiului este format din:**

1. stern, situat anterior;
2. coaste, pe părțile laterale;
3. coloana vertebrală toracală;
4. centura scapulară.

**24. Bazinul este constituit din:**

1. stern;
2. sacrum;
3. coccige;
4. coxale.

**25. Coloana vertebrală:**

1. este constituită din piese osoase numite vertebre;
2. reprezintă scheletul lateral al corpului;
3. îndeplinește un dublu rol;
4. este situată pe linia mediană.

**26. Coloana vertebrală este situată în partea.....și .....a corpului:**

1. mediană;
2. laterală;
3. anterioară;
4. posterioară.

**27. Vertebra tip este formată din:**

1. corp vertebral, în partea anterioară;
2. arc vertebral, în partea posterioară;
3. apofize;
4. canal vertebral.

**28. Coloana vertebrală are un număr de .....vertebre:**

1. 32;
2. 34;
3. 30;
4. 33.

**29. Repartiția vertebrelor pe regiuni este următoarea:**

1. 7 – 8 cervicale;
2. 12 toracale;
3. 4 – 5 lombare;
4. 4 – 5 coccigiene.

**30. Prin suprapunerea vertebrelor se formează:**

1. canalul vertebral;
2. orificiile de conjugare prin care intră nervii spinali;
3. pediculii vertebrali;
4. un canal ce adăpostește măduva spinării.

**31. Osul sacrum:**

1. este un os pereche;
2. provine prin sudarea celor cinci vertebre sacrale;
3. are formă trapezoidală;
4. este situat pe linia mediană.

**32. Osul sacrum este orientat cu:**

1. baza în jos;
2. baza în sus;
3. vârful în sus;
4. vârful în jos.

**33. Osul sacrum se articulează:**

1. lateral, cu osul coxal;
2. inferior, cu coccigele;
3. superior, cu coloana lombară;
4. inferior, cu femurul.

**34. Coccigele rezultă din fuzionarea celor ..... vertebre coccigiene:**

1. 4;
2. 4 – 5;
3. 5;
4. 7.

**35. Coccigele:**

1. este situat în continuarea osului sacrum;
2. se articulează inferior cu osul sacrum;
3. se articulează superior cu ultima vertebră lombară;
4. reprezintă ultimul segment al coloanei vertebrale.

**36. În plan sagital, coloana vertebrală prezintă următoarele curburi:**

1. cervicală cu convexitatea anterior;
2. toracală cu convexitatea posterior;
3. lombară cu concavitatea posterior;
4. sacrală cu concavitatea anterior.

**37. Curburile coloanei vertebrale din plan frontal:**

1. pot fi cu convexitatea la stânga;
2. sunt patologice;
3. pot fi cu convexitatea la dreapta;
4. se numesc lordoze.

**38. Scheletul toracelui este format din:**

1. stern, anterior;
2. 7 perechi de coaste, pe părțile laterale;
3. vertebrele toracale, posterior;
4. bazin, inferior.

**39. Sternul:**

1. este un os nepereche;
2. este situat pe părțile laterale ale toracelui;
3. este situat pe linia mediană;
4. este un os pereche;

**40. Sternul se articulează:**

1. primele 7 perechi de coaste;
2. humerusul;
3. clavicula;
4. omoplatul.

**41. Din cele 12 perechi de coaste se unesc direct cu sternul:**

1. perechea a doua;
2. perechea a patra;
3. perechea a șasea;
4. perechea a opta.

**42. Coastele prezintă următoarele caractere:**

1. sunt situate pe părțile laterale ale toracelui;
2. se întind de la coloana vertebrală toracală la stern;
3. sunt în număr de 12 perechi;
4. au forma literei „S” culcată.

**43. Coastele adevărate prezintă următoarele caractere:**

1. se articulează cu sternul;
2. se articulează cu sternul prin cartilajul coastei VII;
3. sunt reprezentate de primele 7 perechi;
4. sunt reprezentate de coastele XI și XII.

**44. Coastele false prezintă următoarele caractere:**

1. se articulează indirect cu sternul;
2. sunt coaste libere;
3. se articulează cu sternul prin intermediul cartilajului coastei VII;
4. delimitează orificiul superior al toracelui.

**45. Sunt considerate coaste false următoarele perechi:**

1. coastele X;
2. coastele IX;
3. coastele VIII;
4. coastele XII.

**46. Sunt coaste flotante perechile de coaste:**

1. VIII;
2. XI;
3. X;
4. XII.

**47. Se descriu următoarele tipuri de coaste:**

1. flotante;
2. adevărate;
3. false;
4. independente.

**48. Scheletul membrelor superioare cuprinde:**

1. scheletul centurii scapulare;
2. scheletul antebrăului;
3. scheletul brațului;
4. scheletul mâinii.

**49. La formarea centurii scapulare participă:**

1. sternul;
2. omoplatul;
3. humerusul;
4. clavicula.

**50. Clavicula:**

1. face parte din centura scapulară;
2. este un os lung;
3. are forma literei "V" culcată;
4. este situată în partea anterioară a toracelui.

**51. Clavicula se articulează:**

1. omoplatul;
2. humerusul;
3. sternul;
4. prima coastă.

**52. Omoplatul se articulează cu:**

1. clavicula;
2. sternul;
3. humerusul;
4. cu scapula de parte opusă.

**53. Scheletul brațului este alcătuit din următoarele oase, cu EXCEPȚIA:**

1. femur;
2. radius;

3. ulnă;
4. humerus;

**54. La formarea scheletului antebrăului participă:**

1. radiusul;
2. humerusul;
3. fibula;
4. ulna.

**55. Scheletul antebrăului este format din:**

1. două oase lungi;
2. ulnă, situată medial;
3. radius, situat lateral;
4. două oase fixe.

**56. Cele două oase ale antebrăului, se articulează:**

1. între ele prin epifizele proximale;
2. proximal cu humerusul.
3. între ele prin epifizele distale;
4. distal, cu humerusul.

**57. Ulna se articulează:**

1. superior cu humerusul;
2. lateral cu radiusul;
3. inferior cu oasele carpiene;
4. inferior cu metacarpienele.

**58. Radiusul se articulează proximal cu:**

1. oasele carpiene;
2. humerusul;
3. metacarpienele;
4. ulna.

**59. Radiusul se articulează distal cu:**

1. oasele carpiene;
2. humerusul;
3. metacarpienele;
4. ulna.

**60. Scheletul mâinii este format din:**

1. falange;
2. carpiene;
3. metacarpiene;
4. tarsiene.

**61. Scheletului mâinii cuprinde ..... falange:**

1. trei la nivelul degetului mic;
2. trei la nivelul mediusului;
3. două la nivelul policelui;
4. două la nivelul halucelui.

**62. Oasele carpiene:**

1. sunt dispuse pe două rânduri;
2. se articulează cu radiusul și ulna;
3. se articulează cu metacarpienele;
4. se articulează și între ele.

**63. Oasele metacarpiene se articulează cu:**

1. carpienele;
2. radiusul;
3. ulna;
4. falangele.

**64. Scheletul membrului inferior cuprinde:**

1. simfiza pubiană;
2. centura pelviană;
3. centura sacrată;
4. scheletul membrului inferior liber.

**65. Centura pelviană:**

1. leagă membrul inferior liber de trunchi;
2. este formată din cele două oase sacrate;
3. este formată din cele două oase coxale;
4. leagă oasele gambei de femur.

**66. Oasele coxale se articulează:**

1. posterior cu sacrumul;
2. anterior între ele;
3. lateral cu femurul;
4. lateral cu ilionul.

**67. Articulația dintre oasele coxale:**

1. formează centura pelvină;
2. este o articulație fixă;
3. este o articulație semimobilă;
4. nu permite mișcări.

**68. La formarea bazinului participă:**

1. coloana vertebrală lombară;
2. oasele coxale;
3. femurul;
4. osul sacrum.

**69. Scheletul coapsei cuprinde:**

1. cel mai lung os din corp;
2. fibula;
3. rotula;
4. femurul.

**70. Femurul se articulează:**

1. prin epifiza proximală cu coxalul;
2. prin epifiza proximală cu rotula;
3. prin epifiza distală cu tibia;
4. prin epifiza distală cu fibula.

**71. Epifiza distală a femurului se articulează:**

1. superior cu rotula;
2. anterior cu rotula;
3. inferior cu talusul;
4. inferior cu tibia.

**72. Scheletul gambei este alcătuit din:**

1. două oase lungi;
2. tibie;
3. fibulă;
4. două oase late unite printr-o membrană interosoasă

**73. La nivelul scheletului gambei, tibia:**

1. este așezată medial;
2. este așezată lateral;
3. este osul mai voluminos;
4. reprezintă osul mai puțin voluminos.

**74. La nivelul scheletului gambei, fibula:**

1. este situată lateral;
2. este situată medial;
3. este osul mai puțin voluminos;
4. reprezintă osul mai voluminos.

**75. Despre cele două oase ale gambei se pot afirma următoarele:**

1. se articulează între ele proximal;
2. se articulează între ele distal;
3. numai tibia se articulează cu femurul;
4. ambele se articulează inferior cu metatarsienele.

**76. Tibia se articulează:**

1. prin partea laterală cu fibula;
2. prin epifiza proximală cu femurul;
3. prin epifiza distală cu tarsienele;
4. prin partea anterioară cu rotula.

**77. Fibula se articulează:**

1. prin epifiza proximală cu tibia;
2. superior cu femurul;
3. superior și cu rotula;
4. prin epifiza distală cu tibia.

**78. Scheletul piciorului este format din oase:**

1. tarsiene;
2. metatarsiene;
3. falange;
4. pereche.

**79. Oasele tarsiene:**

1. se articulează cu metatarsienele;
2. se articulează între ele;
3. se articulează cu tibia;
4. se articulează fibula.

**80. Oasele metatarsiene se articulează cu:**

1. tarsienele;
2. tibia;
3. falangele;
4. fibula.

**81. Etmoidul prezintă:**

1. o stâncă;
2. o lamă ciuruită;
3. o gaură la nivelul căreia măduva se continuă cu bulbul;
4. o lamă ciuruită străbătută de nervul olfactiv.

**82. Temporalul prezintă:**

1. stâncă;
2. canalul auditiv extern;
3. o cavitate pentru urechea medie;
4. o cavitate pentru urechea internă.

**83. Sfenoidul:**

1. este situat la nivelul bazei craniului;
2. adăpostește glanda hipofiză;
3. conține șaua turcească;
4. prezintă o stâncă;

**84. După gradul de mobilitate, articulațiile pot fi:**

1. fixe;
2. mobile;
3. semimobile;
4. imobile.

**85. Articulațiile:**

1. sunt formațiuni de legătură între mușchi;
1. sunt formațiuni de legătură între oase;
2. sunt de patru tipuri;
3. sunt sediul mișcărilor.

**86. La nivelul unei articulații mobile se pot interpune:**

1. discuri;
2. cartilaj fibros;
3. meniscuri;
4. țesut epitelial.

**87. Elementele structurale ale unei articulații mobile sunt următoarele:**

1. capsula articulară;
2. membrana sinovială;
3. cavitatea articulară;
4. ligamente articulare.

**88. Într-o articulație se pot realiza următoarele tipuri de mișcări:**

1. flexie;
2. extensie;
3. rotație;
4. abducție;

**89. Oasele îndeplinesc următoarele roluri:**

1. protecție a unor organe vitale;
2. pârghii ale aparatului locomotor;
3. sediul principal al organelor hematopoietice;
4. producerea elementelor figurate ale sângelui.

**90. Tesutul osos reprezintă un depozit de:**

1. calciu;
2. săruri minerale;
3. fosfor;
4. vitamina A.

**91. Oasele protejează unele organe vitale, astfel:**

1. cutia toracică pentru inimă;
2. cutia craniană pentru măduva spinării;

3. canalul rahidian pentru encefal;
4. bazinul pentru vezică urinară.

**92. Sistemul osos îndeplinește următoarele funcții:**

1. metabolică;
2. mecanică;
3. hematopoietică;
4. hemostatică.

## SISTEMUL MUSCULAR

### COMPLEMENT SIMPLU

**1. Mușchii din organism se clasifică astfel:**

- a. somatici;
- b. scheletici;
- c. netezi;
- d. viscerali;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**2. Mușchii scheletici reprezintă aproximativ ..... din masa organismului:**

- a. 30%;
- b. 30-40%;
- c. 40%;
- d. 80%;
- e. 20%.

**3. Mușchii scheletici se pot clasifica după următoarele criterii:**

- a. formă;
- b. dimensiunea care predomină;
- c. funcția pe care o îndeplinesc;
- d. segmentele corpului;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**4. Mușchii scheletici:**

- a. reprezintă componentele pasive ale aparatului locomotor;
- b. sunt mușchi cu contracție involuntară;
- c. contribuie la menținerea poziției corpului;
- d. formează pereții viscerelor;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**5. După dimensiunea care predomină, mușchii viscerali pot fi:**

- a. lați;
- b. lungi;
- c. scurți;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**6. Următorii mușchi au formă circulară:**

- a. orbicular al urechilor;
- b. orbicularul buzelor;
- c. orbicularul nasului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**7. Mușchii scheletici:**

- a. sunt organele pasive ale mișcării;
- b. au în structura lor țesut muscular neted;
- c. au o vascularizație bogată;
- d. au o inervație dublă: somatică și motorie;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**8. Mușchii scheletici prezintă:**

- a. o porțiune centrală, mai puțin voluminoasă;
- b. corpul mușchiului;
- c. o singură extremitate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**9. Extremitățile mușchiului scheletic:**

- a. se numesc tendoane;
- b. se inseră pe oase;
- c. au în structura lor țesut muscular;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**10. Corpul mușchiului striat este constituit din:**

- a. țesut conjunctiv;
- b. vase sanguine;
- c. nervi senzitivi;
- d. nervi motori;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

**11. Mușchiul scheletic prezintă:**

- a. o membrană conjunctivă la exterior;
- b. fascia mușchiului la interior;
- c. fibre musculare netede grupate în fascicule;
- d. o colorație alb-sidefie;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

**12. Fibra musculară striată este înconjurată de:**

- a. epimisium;
- b. endomisium;
- c. perimisium;
- d. o teacă groasă de țesut conjunctiv;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**13. Fasciculele de fibre, din structura mușchiului striat, sunt înconjurate de:**

- a. epimisium;
- b. endomisium;
- c. perimisium;
- d. fascie;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**14. Mușchiului striat prezintă o inervație:**

- a. dublă;
- b. somatică;
- c. vegetativă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b;

**15. Inervația somatică senzitivă a mușchiului striat este asigurată de:**

- a. neuronii din coarnele anterioare ale măduvei;
- b. neuronii din coarnele posterioare ale măduvei;
- c. neuronii somatomotori din ganglionul spinal;
- d. neuronii somatosenzitivi din ganglionul spinal;
- e. axonii neuronilor alfa și gama.

**16. Inervația somatică motorie a mușchiului striat este asigurată de:**

- a. neuronii somatosenzitivi alfa și gama;
- b. neuronii somatomotori din coarnele posterioare ale măduvei;
- c. neuronii somatomotori din coarnele anterioare ale măduvei;
- d. axonii neuronilor din ganglionul spinal;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**17. Inervația vegetativă a mușchilor striati:**

- a. este prezentă la nivelul vaselor sanguine din mușchi;
- b. asigură debitul de sânge în raport cu efortul muscular;
- c. este asigurată de motoneuronii din coarnele anterioare ale măduvei;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**18. Vascularizația mușchilor scheletici:**

- a. asigură aportul de oxigen necesar contracției;
- b. este invers proporțională cu gradul de activitate al mușchiului;
- c. este redusă;
- d. este asigurată de capilare ce se deschid în repaus;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**19. Mușchiul scheletic este constituit din:**

- a. substanțe organice;
- b. substanțe anorganice;
- c. apă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**20. Substanțele anorganice ale mușchiului sunt:**

- a. sărurile minerale;
- b. glucoza;
- c. trigliceridele;
- d. proteinele;
- e. ATP.

**21. Proteinele musculare sunt localizate:**

- a. numai în sarcoplasmă;
- b. numai în miofibrile;
- c. în sarcolemă;
- d. în mitocondrii;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**22. Proteinele musculare au următoarele caracteristici:**

- a. toate sunt proteine contractile;
- b. unele sunt proteine necontractile;
- c. cele contractile sunt mioglobina;
- d. cele necontractile sunt actina și miozina;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**23. Proteinele din mușchi sunt următoarele cu EXCEPȚIA:**

- a. contractile;
- b. necontractile;
- c. mioglobină;
- d. structurale;
- e. glicogen.

**24. Proteinele musculare contractile:**

- a. sunt reprezentate de actină;
- b. sunt reprezentate de miozină;
- c. sunt localizate în miofibrile;
- d. formează sarcomere;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**25. Proteinele musculare necontractile sunt reprezentate de:**

- a. troponină;
- b. tropomiozină;
- c. mioglobină;
- d. actină;
- e. miozină.

**26. Substanțele energetice ale mușchiului sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. glucoza;
- b. adenozintrifosfatul (ATP);
- c. mioglobina;
- d. creatinfosfatul (CP);
- e. glicogenul.

**27. Substanțele anorganice ale mușchiului sunt următoarele:**

- a. actina;
- b. sărurile minerale;
- c. miozina;
- d. mioglobina;
- e. glucoza.

**28. Principalele grupe de mușchi somatici sunt următoarele, cu EXCEPȚIA:**

- a. capului;
- b. gâtului;
- c. trunchiului;
- d. globului ocular;

- e. membrelor.

**29. La nivelul capului se află următorii mușchi:**

- a. ai mimicii;
- b. cutanați;
- c. masticatori;
- d. ai globului ocular;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**30. Mușchii mimicii sunt grupați în jurul orificiilor:**

- a. auditive, intern și extern;
- b. nazale;
- c. anale;
- d. de la baza craniului;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și d.

**31. Mușchii mimicii sunt inervați de nervul:**

- a. trigemen;
- b. facial;
- c. frenic;
- d. vag;
- e. accesoriu.

**32. Mușchii masticatori sunt inervați de nervul:**

- a. maxilar (ram din trigemen);
- b. facial;
- c. mandibular (ram din trigemen);
- d. accesoriu;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**33. Mușchii masticatori sunt reprezentați de:**

- a. orbicularul buzelor;
- b. temporalul;
- c. mușchii limbii;
- d. mușchii cutanați;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**34. Mușchii maseteri:**

- a. se dispun în jurul orificiilor;
- b. au rol în masticatie;
- c. sunt mușchi cutanați;
- d. sunt inervați de nervul facial;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**35. Mușchii gâtului sunt reprezentați de:**

- a. pielosul gâtului;
- b. sternocleidomastoidian;
- c. oblic extern;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**36. În regiunea anterolaterală a gâtului se află mușchiul:**

- a. trapez;
- b. occipital;
- c. sternocleidomastoidian;
- d. deltoid;
- e. prevertebrali.

**37. Mușchiul sternocleidomastoidian este inervat de nervul:**

- a. facial;
- b. vag;
- c. ramurile posterioare ale nervilor spinali;
- d. accesoriu;
- e. plexul brahial.

**38. Mușchii trunchiului se grupează în:**

- a. mușchii anterolaterali ai spatelui;
- b. mușchii posterolaterali ai cefei;
- c. mușchii abdomenului;
- d. mușchii anterolaterali ai gâtului;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**39. La nivelul spatelui și cefei se află următorii mușchi:**

- a. intercostali;
- b. trapez;
- c. oblic extern;
- d. oblic intern;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**40. Mușchiul trapez este inervat de:**

- a. nervul facial;
- b. plexul brahial;
- c. nervul accesoriu;
- d. nervul frenic;
- e. ramurile posterioare ale nervilor spinali.

**41. Mușchiul mare dorsal este situat la nivelul:**

- a. abdomenului;
- b. spatelui;
- c. peretelui anterolateral al toracelui;
- d. baza cutiei toracice;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**42. În partea anterioară a toracelui se găsesc mușchii:**

- a. diafragm;
- b. mare dorsal;
- c. mare pectoral;
- d. oblic intern;
- e. oblic extern.

**43. La nivelul toracelui se află următorii mușchi:**

- a. intercostali;
- b. mare pectoral;
- c. oblic extern;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**44. La baza cutiei toracice se află:**

- a. mușchii intercostali externi;
- b. mușchii intercostali interni;
- c. mușchiul oblic extern;
- d. mușchiul oblic intern;
- e. diafragma.

**45. Mușchii abdomenului sunt:**

- a. dințat anterior;
- b. oblic extern;
- c. scurt abdominal;
- d. vast medial;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**46. La nivelul abdomenului se află mușchii:**

- a. triunghiular al abdomenului;
- b. drept abdominal;
- c. adductor mare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**47. Mușchii membrului superior sunt grupați în:**

- a. mușchii umărului;
- b. mușchii brațului;
- c. mușchii antebrățului;
- d. mușchii mâinii;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

**48. Mușchiul umărului este:**

- a. coracobrahialul;
- b. deltoidul;
- c. brahialul;
- d. bicepsul;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**49. La nivelul brațului distingem mușchi:**

- a. anteriori și posteriori;
- b. mușchi anteriori, triceps brahial;
- c. mușchi posteriori, biceps brahial;
- d. mușchi inervați de ramurile colaterale ale plexului brahial;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**50. Mușchii anteriori ai brațului sunt:**

- a. deltoid;
- b. biceps brahial;
- c. triceps brahial;
- d. extensori ai brațului;
- e. pronatori.

**51. Mușchiul biceps brahial este situat:**

- a. pe fața anterioară a antebrățului;
- b. pe fața posterioară a antebrățului;
- c. pe fața anterioară a brațului;
- d. pe fața posterioară a brațului;
- e. la nivelul mâinii.

**52. Mușchii posteriori ai brațului sunt:**

- a. coracobrahial;
- b. brahial;
- c. biceps brahial;
- d. triceps brahial;
- e. deltoid.

**53. Mușchii antebrăului sunt:**

- a. extensori ai degetelor;
- b. pronatori;
- c. supinatori;
- d. flexori ai degetelor;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**54. Mușchii membrului inferior sunt:**

- a. fesieri, ai coapsei, ai genunchiului, ai gambei și ai piciorului;
- b. ai coapsei, ai genunchiului, ai gambei, ai piciorului și ai plantei;
- c. fesieri, ai coapsei, ai gambei și ai plantei;
- d. fesieri, ai coapsei, ai gambei și ai piciorului;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**55. La nivelul coapsei se află următorii mușchii:**

- a. semitendinos;
- b. semimembranos;
- c. biceps femural;
- d. cvadriceps femural;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**56. Pe fața anterioară a coapsei se află mușchii:**

- a. semitendinos;
- b. adductor lung;
- c. adductor scurt;
- d. cvadriceps femural;
- e. biceps femural.

**57. Mușchiul croitor:**

- a. este situat pe fața anterioară a coapsei;
- b. este situat sub mușchiul cvadriceps;
- c. este situat pe fața posterioară a coapsei;
- d. este extensor al coapsei pe bazin;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**58. Mușchiul cvadriceps:**

- a. este situat pe fața anterioară a coapsei;
- b. este situat deasupra mușchiului croitor;
- c. se prinde de os prin trei capete;
- d. unul din capete este mușchiul pectineu;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**59. În loja posterioară a coapsei se află mușchii:**

- a. tensor al fasciei lata;
- b. tibial posterior;
- c. triceps femural;
- d. semimembranos;
- e. drept medial.

**60. La nivelul gambei se află mușchii:**

- a. flexori ai degetelor;
- b. extensori ai degetelor;
- c. pronatori și supinatori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**61. În partea posterioară a gambei se află mușchii:**

- a. tibial anterior;
- b. flexori ai degetelor;
- c. solear;
- d. biceps femural;
- e. pectineu.

**62. După acțiune, mușchii gambei prezintă următoarele grupe, cu o EXCEPȚIE:**

- a. pronatori;
- b. flexori;
- c. extensori;
- d. abductori;
- e. supinatori.

**63. Mușchii piciorului sunt:**

- a. fesieri;
- b. plantari;
- c. circulari;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**64. Mușchii scheletici asigură:**

- a. echilibrul;
- b. postura;
- c. mimica;
- d. mișcările voluntare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**65. Mușchiul striat somatic:**

- a. realizează activitatea motorie voluntară;
- b. posedă automatism propriu;
- c. se comportă ca un sincițiu;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**66. Mușchii viscerali se întâlnesc în:**

- a. pereții stomacului;
- b. pereții intestinului subțire;
- c. pereții vaselor de sânge;
- d. căile urinare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**67. Mușchii viscerali:**

- a. sunt constituiți din țesut muscular neted;
- b. sunt inervați de simpatic;
- c. sunt inervați de parasimpatic;
- d. posedă automatism propriu;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**68. Inervația mușchilor viscerali:**

- a. diminuează activitatea musculară;
- b. intensifică activitatea musculară;
- c. inițiază contracțiile musculare;
- d. este asigurată de sistemul nervos somatic;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**69. Proprietățile mușchilor scheletici sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. elasticitatea;
- b. excitabilitatea;
- c. extensibilitatea;
- d. plasticitatea;
- e. contractilitatea.

**70. Elasticitatea este proprietatea mușchilor:**

- a. de a se deforma și de a reveni activ sub acțiunea unei forțe externe;
- b. de a se reveni la forma inițială când forța ce a determinat-o nu mai acționează;
- c. de a se întinde și de a reveni la forma inițială dacă forța ce a acționat persistă;
- d. datorată proprietăților membranei celulare;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**71. Plasticitatea este proprietatea caracteristică:**

- a. miocardului;
- b. mușchilor netezi multiunitari;
- c. mușchilor netezi viscerali;
- d. mușchilor somatici;
- e. mușchilor ciliari.

**72. Plasticitatea reprezintă proprietatea mușchilor netezi viscerali de:**

- a. menținere constantă a dimensiunilor în timpul distensiei;
- b. menținere constantă a tensiunii în timpul distensiei;
- c. răspuns prin contracție la acțiunea unui stimul;
- d. revenire la forma inițială după evacuarea conținutului;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**73. Sarcolema fibrei musculare:**

- a. este polarizată în repaus;
- b. este depolarizată de stimuli electrici;
- c. este depolarizată de stimuli fizici;
- d. este depolarizată de stimuli chimici;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**74. La nivelul plăcii motorii transmiterea impulsului se realizează prin:**

- a. mediatori chimici;
- b. acetilcolină;
- c. noradrenalină;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**75. La nivelul fibrei musculare, potențialul de placă apare:**

- a. când mediatorul chimic se leagă de receptorul presinaptic;
- b. după depolarizarea sarcolemei;
- c. după depolarizarea membranei presinaptice;
- d. după apariția potențialului terminal de placă;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**76. La nivelul mușchilor viscerali:**

- a. excitația se propagă în toată masa mușchiului;
- b. transmiterea impulsului nervos se face prin punți celulare;
- c. transmiterea impulsului se face prin placa motorie;
- d. excitantul este influxul nervos;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**77. Contractilitatea:**

- a. este o proprietate specifică mușchiului visceral;
- b. reprezintă capacitatea mușchiului de a se scurta și alungi;
- c. reprezintă capacitatea mușchiului de a răspunde prin contracție la acțiunea unui stimul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**78. Conracția mușchiului cuprinde următoarele faze:**

- a. cuplarea actinei cu miozina;
- b. contracție;
- c. relaxare;
- d. eliberare a calciului;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**79. În timpul contracției musculare, eliberarea calciului determină:**

- a. depolarizarea membranei;
- b. creșterea permeabilității membranei;
- c. cuplarea actinei cu mioglobina;
- d. formarea actomiozinei;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**80. În faza de contracție a mușchiului au loc următoarele fenomene:**

- a. alunecarea filamentelor de miozină printre cele de actină;
- b. apropierea discurilor întunecate;
- c. îndepărtarea membranelor Z;
- d. eliberarea de energie;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**81. Faza de relaxare a contracției constă în:**

- a. reintroducerea calciului în miofibrile;
- b. depolarizarea membranei;
- c. reinstalarea stării de repaus;
- d. scurtarea sarcomerelor;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**82. Secusa musculară:**

- a. este o contracție simplă;
- b. se întâlnește des în organism;
- c. toate contracțiile sunt secuse;
- d. este determinată de un stimul cu valoare sub cea prag;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**83. Tetanosul**

- a. se obține prin stimuli repetitivi;
- b. poate fi complet;
- c. poate fi incomplet;
- d. este întâlnit la majoritatea contractțiilor din organism;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**84. Majoritatea contractțiile voluntare ale mușchilor din organism sunt:**

- a. secuse incomplete;
- b. secuse simple;
- c. secuse complete;
- d. tetanosuri;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**85. Forța de contracție a unui mușchi depinde de:**

- a. numărul fibrelor musculare stimulate;
- b. lungimea inițială a fibrelor;
- c. numărul fibrelor implicate în contracție;
- d. grosimea fibrelor musculare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**86. În contractiile musculare izometrice:**

- a. lungimea mușchiului variază iar tensiunea rămâne constantă;
- b. variază și lungimea și tensiunea mușchiului;
- c. lungimea mușchiului rămâne constantă dar tensiunea se modifică;
- d. atât lungimea cât și tensiunea rămân constante;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**87. Contractiile izometrice:**

- a. sunt caracteristice tuturor mușchilor scheletici;
- b. susțin postura corpului;
- c. asigură peristaltismul normal;
- d. sunt caracteristice numai musculaturii membrelor;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**88. În contracția izometrică se produce:**

- a. lucru mecanic;
- b. căldură;
- c. mișcare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**89. În contractiile izotonice:**

- a. toată energia chimică se pierde sub formă de căldură;
- b. mușchiul nu prestează lucru mecanic extern;
- c. mușchiul realizează lucru mecanic;
- d. energia chimică se pierde sub formă de lucru mecanic intern;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**90. Contractiile izotonice sunt contractiile în care mușchiul:**

- a. își modifică lungimea, tensiunea rămânând constantă;
- b. nu își modifică dimensiunea ci doar starea de tensiune;
- c. își modifică doar grosimea;
- d. își modifică lungimea proporțional cu starea de tensiune;
- e. își modifică doar tensiunea.

**91. În timpul unei activități obișnuite, fiecare mușchi:**

- a. trece prin faze de contracție izometrice și izotonice;
- b. are numai contracții izometrice;
- c. are numai contracții auxotonice;
- d. are numai contracții izotonice;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**92. Manifestările contracției musculare sunt:**

- a. numai termice;
- b. numai mecanice;
- c. numai electrice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**93. Manifestările termice ale contracției musculare constau în:**

- a. transformarea energiei termice în energie calorică;
- b. creșterea masei totale a mușchiului;
- c. transformarea energiei chimice în energie calorică;
- d. asigurarea energiei mecanice necesară contracției;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**94. În timpul unei contracții, mușchiul produce:**

- a. energie chimică;
- b. căldură de repaos;
- c. căldură de activitate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**95. Energia chimică eliberată în timpul unei contracții musculare este transformată în:**

- a. căldură;
- b. lucru mecanic;
- c. tonus muscular;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**96. Mușchii produc căldură prin:**

- a. contracții mici;
- b. contracții repetate;
- c. tonusul muscular;
- d. frison;
- e. toate răspunsurile sunt corecte;

**97. Tonusul muscular:**

- a. este starea de ușoară tensiune permanentă a mușchiului;
- b. este caracteristică mușchilor ce au o inervație motorie intactă;
- c. este caracteristică mușchilor ce au o inervație senzitivă intactă;
- d. este de natură reflexă;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**98. Tonusul muscular asigură:**

- a. mimica;
- b. poziția normală a corpului;
- c. expresia feței ;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și d.

**99. Oboseala musculară se datorează**

- a. excesului de oxigen;
- b. acumulării de acid lactic;
- c. cantității crescute de ATP din mușchi;
- d. cantității crescute de CP din mușchi;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**COMPLEMENT MULTIPLU**

**1. Mușchii din organism se clasifică astfel:**

- 1. somatici;
- 2. scheletici;
- 3. netezi;
- 4. viscerali;

**2. Totalitatea mușchilor din organism:**

- 1. formează sistemul muscular;
- 2. reprezintă componentele pasive ale aparatului locomotor;
- 3. reprezintă aproximativ 40% din greutatea corporală;
- 4. sunt formați din fibre striate.

**3. Mușchii scheletici se pot clasifica după următoarele criterii:**

- 1. locul pe care îl ocupă în organism;
- 2. formă;
- 3. funcția pe care o îndeplinesc;
- 4. tipul de vascularizație.

**4. Au formă circulară, următorii mușchi:**

- 1. orbicular al ochiului;
- 2. sfincterelor;
- 3. orbicularul buzelor;
- 4. diafragma.

**5. După dimensiunea care predomină, mușchii pot fi:**

- 1. lungi;
- 2. lați;
- 3. scurți;

- 4. pătrați.

**6. Mușchii striați:**

- 1. formează musculatura scheletică;
- 2. mențin poziția corpului;
- 3. au o inervație voluntară.
- 4. sunt localizați la nivelul viscerelor.

**7. Mușchii scheletici prezintă:**

- 1. o porțiune centrală;
- 2. corpul mușchiului;
- 3. două extremități numite tendoane;
- 4. corpul mușchiului de culoare alb-sidefie.

**8. Tendoanele mușchiului scheletic:**

- 1. sunt formate din țesut conjunctiv;
- 2. sunt formate din țesut muscular;
- 3. se prind pe oase;
- 4. au culoare roșie.

**9. Structural mușchiul scheletic prezintă:**

- 1. perimysium, ce separă fasciculele de fibre musculare;
- 2. endomysium, înconjură fiecare fibră musculară;
- 3. epimysium, învelește mușchiul la periferie;
- 4. fascia mușchiului, la interior.

**10. Mușchiului striat prezintă:**

- 1. inervație somatică senzitivă;
- 2. inervație vegetativă;
- 3. vascularizație bogată;
- 4. inervație somatică, ce determină reacții vasomotorii;

**11. Inervația somatică senzitivă a mușchiului striat este asigurată de:**

- 1. neuronii din coarnele anterioare ale măduvei;
- 2. neuronii somatosenzitivi din ganglionul spinal;
- 3. neuronii somatomotori din ganglionul spinal;
- 4. neuronii din ganglionii nervilor cranieni;

**12. Inervația somatică motorie a mușchiului striat este asigurată de:**

- 1. neuronii somatomotori alfa
- 2. neuronii somatomotori gama;
- 3. neuronii din coarnele anterioare ale măduvei;
- 4. neuronii din ganglionul spinal.

**13. Inervația vegetativă a mușchilor striati:**

- 1. este prezentă la nivelul vaselor sanguine din mușchi;
- 2. determină vasodilație;
- 3. determină vasoconstricție;
- 4. asigură debitul de sânge în raport cu efortul muscular.

**14. Vascularizația mușchilor scheletici:**

1. asigură aportul de oxigen necesar contracției;
2. este invers proporțională cu gradul de activitate al mușchiului;
3. este bogată;
4. este asigurată de capilare ce se deschid în repaus.

**15. Mușchiul scheletic este constituit din:**

1. apă;
2. săruri minerale;
3. proteine;
4. glucide.

**16. Substanțele organice ale mușchiului sunt:**

1. sărurile minerale;
2. glicogenul;
3. apa;
4. proteinele.

**17. Proteinele musculare sunt:**

1. contractile;
2. localizate în miofibrile;
3. necontractile;
4. structurale

**18. Proteinele musculare sunt reprezentate de:**

1. miozină;
2. mioglobină;
3. actină;
4. ATP.

**19. Substanțele anorganice ale mușchiului sunt reprezentate de:**

1. mioglobină
2. apă;
3. glicogen;
4. săruri minerale.

**20. Substanțele energetice ale mușchiului sunt reprezentate de:**

1. glucoză;
2. mioglobină;
3. actomiozină;
4. glicogen.

**21. Mușchii scheletici, după segmentele corpului, se împart în:**

1. mușchii capului;
2. mușchii feței;
3. mușchii trunchiului;
4. mușchii pelvisului.

**22. Mușchii capului sunt:**

1. ai mimici;
2. cutanați, ce intervin în actul masticației;
3. masticatori;
4. mandibulari.

**23. Mușchii mimicii sunt grupați în jurul orificiilor:**

1. nazale;
2. orbitare;
3. bucal;
4. viscerocraniului.

**24. Mușchii capului sunt inervați astfel:**

1. mușchii masticatori de nervul trigemen;
2. mușchii mimicii de nervul facial;
3. mușchii masticatori de ramul mandibular al trigemenului;
4. mușchii cutanați de ramul maxilar al trigemenului.

**25. Mușchii masticatori sunt:**

- a. temporalul;
- b. orbicularul buzelor;
- c. maseterul;
- d. mușchii limbii.

**26. Din mușchii gâtului fac parte:**

1. pielosul gâtului;
2. dințatul anterior;
3. sternocleidomastoidianul;
4. deltoidul.

**27. Mușchiul sternocleidomastoidian:**

1. este situat în regiunea anterolaterală a gâtului;
2. este situat în regiunea posterioară a gâtului;
3. este inervat de nervul accesoriu;
4. este inervat de nervul facial.

**28. Mușchii trunchiului se grupează în:**

1. mușchii anterolaterali ai spatelui;
2. mușchii spatelui și ai cefei;
3. mușchii anterolaterali ai gâtului;
4. mușchii abdomenului.

**29. Mușchii spatelui și cefei sunt:**

1. mușchiul trapez;
2. mușchiul pătrat;
3. mușchiul mare dorsal;
4. mușchiul mare pectoral.

**30. Mușchiul trapez:**

1. este un mușchi comun spatelui și cefei;
2. este situat în plan superficial;
3. este inervat de nervul accesoriu;
4. este un mușchi cutanat.

**31. În partea anterioară a toracelui se găsesc mușchii:**

1. deltoid;
2. mare pectoral;
3. mare dorsal;
4. dințat anterior.

**32. Mușchii toracelui sunt:**

1. intercostalii interni;
2. marele pectoral;
3. diafragma;

4. supraclavicularul.

**33. La nivelul abdomenului se află următorii mușchi:**

1. drept abdominal;
2. trapez;
3. oblic extern;
4. mare dorsal.

**34. Membrul superior prezintă următoarele grupe musculare:**

1. mușchii umărului;
2. mușchii brațului;
3. mușchii antebrațului și mâinii;
4. mușchii palmei.

**35. Mușchii brațului sunt:**

1. biceps brahial;
2. extensori;
3. triceps brahial;
4. supinatori.

**36. Mușchii antebrațului sunt:**

1. flexori ai degetelor
2. pronatori ai mâinii;
3. extensori ai degetelor;
4. supinatori ai mâinii.

**37. Membrul inferior prezintă următoarele grupe musculare:**

1. mușchii fesieri;
2. mușchii coapsei și genunchiului;
3. mușchii gambei;
4. mușchii piciorului și palmei.

**38. Pe fața anterioară a coapsei se află mușchii:**

1. croitor;
2. semitendinos;
3. cvadriceps femural;
4. biceps femural.

**39. Mușchiul croitor:**

1. este cel mai scurt mușchi din corp;
2. străbate coapsa în diagonală;
3. este inervat de nervul accesoriu;
4. este situat în partea anterioară a coapsei.

**40. Mușchiul cvadriceps:**

1. este situat în loja anterioară a coapsei;
2. este situat în loja posterioară a coapsei;
3. este situat sub mușchiul croitor;
4. este inervat de plexul brahial.

**41. Pe fața posterioară a coapsei se află mușchii:**

1. triceps femural;
2. semitendinos;
3. tibial posterior;
4. semimembranos.

**42. La gambă se află următorii mușchi:**

1. flexori ai degetelor;
2. extensori ai degetelor;
3. pronatori ai piciorului;
4. supinatori ai piciorului.

**43. Pe fața posterioară a gambei se află următorii mușchi:**

1. solear;
2. biceps femural;
3. semitendinos;
4. gastrocnemieni.

**44. Mușchii scheletici asigură:**

1. postura;
2. mimica;
3. echilibrul;
4. mișcărilor involuntare;

**45. Mușchiul visceral:**

1. posedă automatism propriu;
2. realizează activitatea motorie voluntară;
3. se comportă ca un sincițiu;
4. este inervat voluntar.

**46. Mușchii viscerali se întâlnesc în pereții:**

1. stomacului;
2. uterului;
3. arterelor;
4. venelor.

**47. Musculatura somatică realizează:**

1. limbajul;
2. mersul;
3. vorbitul;
4. mimica feței.

**48. Mușchii netezi din organism sunt reprezentați de:**

1. mușchii erectori ai firelor de păr;
2. mușchii radiari ai irisului;
3. mușchii ciliari;
4. mușchii extrinseci ai globului ocular;

**49. Mușchii scheletici au următoarele proprietăți:**

1. elasticitatea;
2. excitabilitatea;
3. contractilitatea;
4. conductibilitate.

**50. Elasticitatea:**

1. este proprietatea mușchilor striati scheletici;
2. se datorează proprietăților membranei celulare;
3. este proprietatea de revenire la forma inițială chiar dacă forța ce a acționat persistă;
4. este proprietatea de revenire la forma inițială când forța ce a determinat-o își încetează acțiunea.

**51. Plasticitatea este proprietatea:**

1. caracteristică mușchilor netezi viscerali;
2. caracteristică mușchilor somatici;
3. de menținere constantă a tensiunii în timpul distensiei pereților;
4. de răspuns prin contracție la acțiunea unui stimul.

**52. Sarcolema fibrei musculare:**

1. este polarizată în repaus;
2. este depolarizată de acetilcolină;
3. este depolarizată de stimuli fizici;
4. este repolarizată de stimuli chimici.

**53. Placa motorie:**

1. reprezintă o sinapsă neuromusculară;
2. permite transmiterea influxului nervos către fibrele musculare netede;
3. folosește drept mediator chimic acetilcolina;
4. permite transmiterea influxului nervos prin punți intercelulare.

**54. La nivelul mușchilor viscerali:**

1. excitația se propagă în toată masa mușchiului;
2. transmiterea impulsului se face prin placa motorie;
3. excitantul este influxul nervos;
4. transmiterea impulsului nervos se face prin punți celulare;

**55. Contractilitatea:**

1. este o proprietate mușchiului somatic
2. reprezintă capacitatea mușchiului de a se scurta și alungi;
3. reprezintă capacitatea mușchiului de a răspunde prin contracție la acțiunea unui stimul;
4. este o proprietate specifică mușchiului visceral;

**56. Contractia mușchiului cuprinde următoarele faze:**

1. cuplarea actinei cu miozina;
2. eliberarea calciului intracelular;
3. formarea actomiozinei;
4. repolarizarea.

**57. La nivelul plăcii motorii, terminația presinaptică conține:**

1. vezicule cu mediator chimic;
2. vezicule cu adrenalină;
3. vezicule cu acetilcolina;
4. pliuri joncționale.

**58. Excitabilitatea musculară se datorează:**

1. polarizării membranei celulare;
2. acțiunii unui stimul electric;
3. permeabilității selective a sarcolemei;
4. unui lanț de reacții mecanice.

**59. Mușchii scheletici răspund la acțiunea unui stimul prin:**

1. contracție;
2. un potențial presinaptic excitator;
3. un potențial de repaus.
4. un potențial de plăcă.

**60. Tonusul muscular:**

1. este starea de tensiune temporară a mușchiului;
2. este de natură reflexă;
3. apare după denervarea mușchiului.
4. este caracteristică mușchilor ce au o inervație motorie intactă;

**61. Tonusul muscular se datorează contracției fibrelor musculare:**

1. permanente;
2. succesive;
3. parțiale;
4. totale.

**62. Tonusul muscular:**

1. este de natură reflexă;
2. este menținut prin impulsuri provenite prin nervii motori;
3. este starea de contracție permanentă, dar parțială a musculaturii;
4. asigură poziția normală a corpului.

**63. În contracțiile musculare izometrice:**

1. tensiunea se modifică;
2. lungimea mușchiului se modifică;
3. tensiunea rămâne constantă;
4. lungimea mușchiului rămâne neschimbată.

**64. Contractiile izotonice sunt contracțiile în care:**

1. lungimea mușchiului variază;
2. se modifică tensiunea;
3. variază atât lungimea mușchiului cât și tensiunea;
4. tensiunea rămâne constantă;

**65. În timpul unei activități obișnuite, fiecare mușchi trece prin faze de contracție:**

1. izometrice;
2. autonome;
3. izotonice;
4. idiopatie.

**66. Forța de contracție a unui mușchi:**

1. depinde de numărul fibrelor stimulate;
2. depinde de grosimea fibrelor stimulate;
3. depinde de numărul fibrelor implicate în contracție;
4. este minimă când toate fibrele mușchiului respectiv sunt stimulate.

**67. Manifestările contracției musculare sunt:**

1. electrice;
2. mecanice;
3. chimice;

4. termice.

**68. Energia chimică eliberată în timpul unei contracții musculare este transformată în:**

1. căldură;
2. mișcare;
3. lucru mecanic;
4. tonus muscular;

**69. Mușchii produc căldură prin:**

1. contracții mici;
2. contracții repetate;
3. tonusul muscular;
4. frison.

**70. Tetanosul poate fi:**

1. complet;
2. compus;
3. incomplet;
4. descompus.

**71. Secusa musculară:**

1. este o contracție simplă;
2. caracterizează majoritatea contracțiilor din organism;
3. se întâlnește rar organism;
4. este determinată de un stimul cu valoare sub cea prag;

**72. Manifestările termice ale contracției musculare determină apariția:**

1. căldurii de repaos;
2. secusei;
3. căldurii de activitate;
4. lucrului mecanic.

**73. Oboseala musculară:**

1. este determinată de acumularea de acid lactic;
2. determină scăderea capacității de travaliu;
3. este rezultatul epuizării substanțelor macroergice;
4. se datorează lipsei de oxigen.