

CAPITOLUL 4 ► Țesutul osos

1. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sistemul osos:

- A. Este alcătuit din totalitatea oaselor (organe dure și rezistente)
- B. Este alcătuit din totalitatea oaselor legate prin articulații
- C. Are în componență organe lipsite de inervație și vascularizație proprii
- D. Reprezintă un sistem de organe care oferă suport locomoției și mișcării
- E. Are în componență oase formate integral din țesut conjunctiv semidur

2. Despre clasificarea scheletului și a componentelor sale este adevărat că:

- A. După formă, oasele se clasifică în oase ale scheletului axial și oase ale membrelor
- B. După formă, oasele se clasifică în oase plate, alungite, late și neregulate
- C. În funcție de localizare, se descriu oase ale scheletului axial și oase ale scheletului membrelor
- D. Oasele plate protejează organe ca encefalul (oasele craniului) sau inima (sternul și coastele)
- E. Scheletul axial include coloana vertebrală

3. Selectați afirmațiile adevărate cu referire la oase și articulații:

- A. Scheletul este alcătuit din oase (lungi, scurte, plate și neregulate) unite între ele prin articulații
- B. Articulațiile pot fi mobile (sinartroze), semimobile (amfiartroze) și fixe (diartroze)
- C. Diafizele reprezintă extremitățile osului, iar epifiza reprezintă corpul central
- D. Oasele lungi sunt formate din epifize și diafiză
- E. Scheletul susține corpul și permite locomoția

4. Selectați afirmațiile adevărate în funcție de localizarea oaselor:

- A. Scheletul axial cuprinde humerusul, femurul și rotula
- B. Scheletul axial este format din cutia („cușca”) toracică, coloana vertebrală și oasele capului
- C. Scheletul membrelor include centurile corespunzătoare care leagă membrele de scheletul axial
- D. Centura pelviană leagă membrul superior de trunchi
- E. Centura pectorală leagă membrul superior de trunchi

5. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Oasele plate ale craniului se formează în timpul osificării intramembranoase
- B. Osul brut e supus remodelării de către osteocite
- C. La osificarea intramembranoasă, centrele de osificare sunt reprezentate de grupuri de osteoblaste care migrează în membrane
- D. La suprafața diafizei osului lung se află periostul
- E. Osul compact mai este denumit și os lamelar

6. După forma lor, oasele pot fi:

- A. Lungi, precum femurul, humerusul și scapula
- B. Lungi, precum femurul, humerusul și tibia
- C. Plate, precum scapula, sternul și unele oase craniene
- D. Scurte, precum carpenele și tarsienele
- E. Plate, precum vertebrele, coastele și metatarsienele

7. Referitor la tipurile de oase, sunt adevărate următoarele asocieri:

- A. Oase lungi – oasele wormiene
- B. Oase neregulate – vertebrele
- C. Oase plate – oasele tarsului
- D. Oase scurte – oasele carpiene
- E. Oase scurte – oasele tarsului

8. Oase scurte sunt:

- A. Oasele membrilor superioare, fără excepție
- B. Oasele încheieturii mâinii (carpienele)
- C. Oasele coloanei vertebrale
- D. Oasele tarsului (tarsienele)
- E. Oasele craniului

9. Următoarele sunt oase ale scheletului axial, cu excepția:

- A. Oaselor cutiei toracice
- B. Vertebrelor
- C. Oaselor craniului
- D. Oaselor membrilor
- E. Oaselor wormiene

10. Scheletul are următoarele funcții, cu excepția:

- A. Depozitează calciu și fosfați
- B. Este sediul formării celulelor sanguine
- C. Asigură suport organismului
- D. Intervine în hemostază și coagularea sângelui
- E. Intervine în hematopoieză

11. Sunt adevărate afirmațiile cu privire la sistemul osos:

- A. Formarea celulelor sanguine are loc în măduva osoasă roșie din oasele spongioase
- B. Colagenul oferă flexibilitate osului, iar hidroxiapatita, duritate
- C. Epifizele oaselor neregulate sunt acoperite de cartilaj articular
- D. Osteoblastele sunt celule osoase cu rol resorbant
- E. Cavitatea medulară reprezintă cavitatea centrală a osului

12. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la sistemul osos:

- A. Osificarea intramembranoasă are loc în oasele scurte ale craniului
- B. Printre oasele neregulate se numără vertebrele, componente ale scheletului coloanei vertebrale
- C. Scheletul axial este alcătuit din oasele axului central al corpului uman
- D. Duritatea oaselor este dată de fibrele de colagen din componența matricei osoase
- E. Oasele lungi prezintă un ax numit epifiză și două capete, numite diafize

13. Referitor la sistemul osos, nu este adevărat că acesta:

- A. Participă la formarea unor cavități de protecție pentru unele organe vitale (inima)
- B. Îndeplinește rolul hematopoietic prin măduva galbenă aflată în interiorul diafizei oaselor lungi
- C. Cuprinde organe contractile care asigură mișcarea
- D. Asigură mișcarea împreună cu mușchii scheletici
- E. Are în componența sa oasele, care reprezintă un depozit de minerale al organismului

14. Alegeți răspunsurile adevărate cu privire la funcțiile oaselor:

- A. Mișcarea se realizează împreună cu mușchii scheletici
- B. Flexibilitatea este asigurată de hidroxiapatită
- C. Osificarea este de două tipuri, intramembranoasă și extramembranoasă
- D. Prin funcția de suport, susțin organismul
- E. Protecția se realizează pentru organe vitale (plămâni)

15. Referitor la oase și structura lor, care din următoarele afirmații sunt false:

- A. Hematopoieza are loc în măduva galbenă din interiorul cavității medulare a diafizei
- B. Țesutul osos compact este alcătuit din lamele osoase întretăiate, numite travee
- C. Membrana ce căptușește cavitatea medulară se numește periost
- D. Membrana conjunctivă care acoperă diafiza oaselor lungi se numește periost
- E. Locul de joncțiune dintre epifiza și diafiza oaselor lungi se mai numește și metafiză

16. Referitor la măduva osoasă roșie sunt adevărate următoarele:

- A. Are rol în hematopoieză
- B. Se găsește în oasele spongioase
- C. Este absentă în oase precum vertebrele sau sternul
- D. Are rol în producerea hematiilor, leucocitelor și plachetelor sanguine
- E. Are rol în producerea eritrocitelor, trombocitelor și osteocitelor

17. Selectați afirmațiile false referitoare la procesul de hematopoieză:

- A. Are loc în măduva osoasă roșie din oasele spongioase
- B. Are loc în măduva osoasă roșie din oasele compacte
- C. Are loc în măduva osoasă roșie din diafiza oaselor lungi (precum vertebrele și sternul)
- D. Este un proces ce are legătură cu duritatea osului
- E. Reprezintă formarea celulelor sanguine în măduva osoasă roșie

18. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la sistemul osos:

- A. Mențin sau schimbă poziția organismului împreună cu mușchii scheletici
- B. Protejează encefalul, plămâni și stomacul
- C. Servesc ca depozit de minerale (calciu, fosfați, carbonați)
- D. Asigură indirect menținerea echilibrului hidric și electrolitic și unele procese metabolice
- E. Este sediul homeostaziei, proces prin care iau naștere elementele figurate ale sângelui

19. Selectați afirmația adevărată cu privire la oase și țesutul din care sunt constituite:

- A. Matricea de fibre proteice a osului este alcătuită din albumină și globuline solubile
- B. Sistemul în care sunt produse celulele sanguine se numește osteon
- C. Diafiza oaselor lungi este învelită de o membrană de țesut conjunctiv – periost
- D. Formarea osului este realizată de osteocite, care devin ulterior celule responsabile de întreținerea și reparația osului, numite osteoclaste
- E. Spațiile din interiorul inelelor osoase ale osteonului ce conțin osteocite se numesc lamele

20. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la oase:

- A. Protecția encefalului este realizată de oase plate, cum este parietalul, prezente la nivelul scheletului axial
- B. Porțiunile terminale ale oaselor lungi se numesc diafize
- C. Oasele neregulate includ oasele wormiene, aflate la nivelul scheletului membrelor
- D. Osteonul prezintă un canal central și canale perforante
- E. Scheletul membrelor include oasele coloanei vertebrale, ale centurii pectorale și ale cutiei toracice

21. După forma lor, oasele pot fi:

- A. Lungi – oasele membrilor (humerusul)
- B. Scurte – carpenele (osul trapez)
- C. Alungite – sternul
- D. Neregulate – patela
- E. Rotunde – foramen magnum

22. Oasele neregulate includ:

- A. Rotulele și oasele wormiene
- B. Oasele carpiene și tarsiene
- C. Vertebrele
- D. Scapulele și coastele
- E. Humerusul și femurul

23. Selectați oasele plate dintre cele de mai jos:

- A. Unele oase ale capului (parietalul)
- B. Oasele care formează încheietura mâinii
- C. Oasele pelvisului
- D. Vertebrele cervicale
- E. Scapula (omoplatul)

24. Despre oasele plate este adevărat că:

- A. Formează peretele anterior al abdomenului
- B. Formează coloana vertebrală lombară
- C. La nivelul toracelui protejează plămâni
- D. La nivelul capului protejează encefalul
- E. Sunt reprezentate de patelă și hioid

25. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la oasele plate:

- A. Sunt formate din 2 plăci groase de os compact între care se află țesut conjunctiv fibros
- B. Protejează organe vitale cum sunt encefalul și organele din cavitatea toracică
- C. Oferă suprafețe întinse pentru inserția tendoanelor
- D. Ele includ oasele piciorului, scapulele, sternul, centura pectorală
- E. Au țesut osos spongios în interior

26. Despre oasele lungi nu se poate afirma că:

- A. Au ca și componente diafiza, epifiza, metafiza
- B. Prezintă cavitate medulară care conține măduvă galbenă
- C. Osul crește în lungime pe seama periostului
- D. Protejează organe vitale, cum sunt inima și plămâni
- E. Se întâlnesc în componența scheletului membrilor

27. Selectați afirmațiile false cu privire la oasele lungi:

- A. Oasele lungi sunt formate dintr-un ax, diafiza și două capete numite epifize
- B. Epifizele conțin în interior țesut osos compact
- C. Stratul subțire de cartilaj de pe suprafața externă a capetelor oaselor lungi este denumit cartilaj articular
- D. Porțiunile neacoperite de cartilaj ale oaselor lungi sunt învelite de o membrană numită pericondru
- E. Oasele lungi se întâlnesc în componența membrilor superioare

28. Despre structura oaselor lungi, este fals că:

- A. Porțiunea lungă, dreaptă a osului se numește metafiză
- B. Placa epifizară apare în perioada de creștere a osului
- C. Placa epifizară dispare în perioada de creștere a osului, fiind înlocuită de țesut osos
- D. Osul compact formează porțiunea internă a epifizelor
- E. În interior, epifiza conține os spongios

29. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la oase:

- A. Oasele lungi au o diafiză mărginită la capete de epifize
- B. Oasele neregulate care formează centura scapulară oferă locuri de inserție (ancorare) pentru tendoane și ligamente
- C. Oasele neregulate aflate la nivelul suturilor craniene sunt oasele wormiene
- D. Oasele craniului, ale coloanei vertebrale și ale cutiei toracice formează, împreună, scheletul axial
- E. Două exemple de oase scurte sunt oasele încheieturii mâinii, denumite tarsiene, și cele ale încheieturii piciorului, numite carpiene

30. Alegeți care dintre următoarele corelații se referă la componente ale osului lung:

- A. Diafiza – capăt al osului lung
- B. Epifiza – capăt al osului lung
- C. Diafiza – porțiunea dreaptă, lungă a osului lung
- D. Cartilaj hialin – strat subțire aflat la extremitatea fiecărei diafize
- E. Cartilaj hialin – structură care facilitează deplasarea fără frecare a oaselor adiacente

31. Țesutul osos compact:

- A. Se găsește în interiorul oaselor plate și scurte și în epifize
- B. Nu se găsește în diafiza oaselor lungi
- C. Conține cavități cu măduvă roșie hematopoietică
- D. Intră în alcătuirea diafizei oaselor lungi
- E. Este mai puțin dens decât cel spongios

32. Alegeți asocierile incorecte referitoare la structura oaselor lungi:

- A. Capetele osului lung – epifize – os compact la suprafață
- B. Diafiza – cavitate medulară – măduvă prelungită
- C. Os spongios – interiorul epifizelor – trabecule (travee)
- D. Cartilaj articular – cartilaj hialin – creșterea frecării între oasele adiacente
- E. Cavitate medulară – căptușită de periost – situată periferic în os

33. După formă, oasele se clasifică în:

- A. Oase plate (omoplați)
- B. Oase sesamoide (osul trapez)
- C. Oase neregulate (sesamoide)
- D. Oase scurte (tarsienele)
- E. Oase lungi (sternul)

34. Este adevărat că oasele lungi:

- A. Aparțin scheletului membrelor
- B. Oferă suprafețe întinse de inserție a tendoanelor
- C. Prezintă diafiză sau corp
- D. Prezintă două epifize și o diafiză
- E. Prezintă două diafize și o epifiză

35. Care dintre următoarele sunt oase lungi?

- A. Humerusul (la nivelul brațului)
- B. Rotula (la nivelul genunchiului)
- C. Femurul (situat distal față de tibie)
- D. Ulna (în partea medială a antebrățului)
- E. Tibia (situată distal față de femur)

36. Este adevărat că oasele plate:

- A. Sunt formate din două lame groase de os compact
- B. Sunt formate din două lame (plăci) subțiri de os compact
- C. Oferă suprafețe întinse pe care se pot atașa tendoanele
- D. Prezintă o porțiune centrală compusă din os spongios
- E. Protejează meningele spinal

37. Care dintre următoarele sunt oase plate?

- A. Oasele carpiene (în număr de opt)
- B. Scapula sau omoplatul
- C. O parte dintre oasele care protejează encefalul
- D. Oasele antebrățului
- E. Sternul (situat anterior de inimă)

38. Despre oase și țesutul osos se poate afirma că:

- A. Pentru a-și putea îndeplini funcțiile, oasele trebuie să fie dure și rigide
- B. Oasele pentru a-și putea îndeplini funcțiile trebuie să nu manifeste flexibilitate
- C. Flexibilitatea oaselor constă în capacitatea lor de a se putea îndoi într-o oarecare măsură
- D. Oasele scurte includ tarsienele și carpienele
- E. Proprietăți ca duritatea și flexibilitatea oaselor se datorează osteoclastelor

39. Este adevărat că:

- A. Scheletul membrului superior nu include oasele mâinii
- B. Sărurile minerale regăsite în compoziția țesutului osos constituie fibrele de colagen
- C. Fosfatul de calciu este principalul component al hidroxiapatitei
- D. Hidroxiapatita se prezintă sub formă de cristale și conține carbonați, hidroxizi și fosfați de calciu
- E. Printre sărurile minerale din compoziția osului se regăsește hidroxidul de calciu dar nu și carbonatul de calciu

40. Selectați afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Scheletul axial include toate oasele corpului exceptând oasele lungi ale membrilor
- B. Sunt oase plate sternul și coastele
- C. Carpienele sunt oasele încheieturii mâinii
- D. Oasele tarsului nu fac parte dintre oasele membrului inferior
- E. Vertebrele fac parte dintre oasele plate

41. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos, referitoare la clasificarea oaselor în raport cu localizarea lor în corp:

- A. Scheletul membrilor inferioare include oase neregulate (oasele carpiene)
- B. Sunt oase regulate oasele componente ale coloanei vertebrale, care este parte a scheletului axial al corpului
- C. Scheletul membrului inferior include oase lungi, cum este femurul
- D. Oasele wormiene și rotulele sunt oase neregulate, care apar la nivelul suturilor craniene și al articulației șoldului
- E. Oasele plate (cum este sternul, componentă a cutiei toracice) sunt formate din două plăci subțiri de țesut osos compact, între care se află o regiune centrală care conține țesut osos spongios

42. Alegeți asocierile corecte între forma osului și localizarea sa în cadrul scheletului:

- A. Stern – os plat – bazin (pelvis osos)
- B. Vertebră – os neregulat – coloană vertebrală
- C. Rotulă – articulația genunchiului – os sesamoid neregulat
- D. Omoplat – os plat – peretele anterior al toracelui
- E. Oase scurte – oasele tarsului – scheletul centurii pelviene

43. Alegeți afirmațiile adevărate despre funcțiile oaselor în organism:

- A. Protecție – oasele craniului protejează țesuturile delicate ale encefalului
- B. Protecție – sternul contribuie alături de coaste la protecția unor organe din torace
- C. Suport – oasele asigură ancorarea mușchilor scheletici
- D. Depozit de minerale cu excepția calciului și fosfaților, prezenți exclusiv în țesuturile moi
- E. Sediul de formare a elementelor figurate ale sângelui prin hemostază

44. Hidroxiapatita este compusă din:

- A. Fosfat de calciu, carbonat de calciu
- B. Colagen și carbonat de calciu
- C. Hidroxid de sodiu și de calciu
- D. Fibrinogen și săruri de potasiu și de calciu
- E. Carbonat și hidroxid de calciu

45. Formarea celulelor sanguine are loc în:

- A. Măduva osoasă roșie (globule roșii și leucocite)
- B. Măduva osoasă roșie (hematii și trombocite)
- C. Osteoane (hematii și leucocite)
- D. Trabecule (hematii și fibrocite)
- E. Interiorul osului spongios (hematii sau globule roșii)

46. Alegeți afirmația falsă dintre cele de mai jos:

- A. Sunt funcții ale scheletului stocarea de minerale, asigurarea de suport organismului și protejarea unor organe vitale (plămâni, encefal)
- B. Stocarea de minerale, cum sunt hidroxiapatita și colagenul, este o funcție importantă a componentelor scheletului
- C. Oasele neregulate includ rotulele și oasele wormiene
- D. Scapulele și coastele aparțin oaselor plate și alcătuiesc cutia toracică
- E. Coordonarea activităților organismului nu reprezintă o funcție a oaselor

47. Selectați afirmațiile false cu privire la țesutul osos:

- A. Este un țesut dur, dar și flexibil
- B. Duritatea țesutului se datorează hidroxiapatitei, substanță minerală (anorganică)
- C. Hidroxiapatita este formată din carbonat, fosfat și hidroxid de calciu
- D. Cristalele de hidroxiapatită sunt înglobate într-o matrice de colagen, secretată de osteocite
- E. Constituie la nevoie o sursă de calciu, care se eliberează sub acțiunea calcitoninei

48. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Diafiza și epifiza sunt componente ale unor oase ca femur, tibie, omoplat
- B. Periostul este o membrană de țesut cartilagininos care sintetizează colagenul din matricea minerală osoasă
- C. Măduva osoasă roșie este sediul de formare a celulelor sanguine
- D. Diafiza și epifiza nu reprezintă componente ale scapulei și vertebrelor
- E. Periostul acoperă diafizele oaselor lungi

49. Care dintre următoarele afirmații referitoare la periost sunt adevărate?

- A. Asigură creșterea în lungime a oaselor deoarece produce continuu osteoblaste
- B. Este un țesut conjunctiv care acoperă parțial osul lung
- C. Acolo unde osul lung prezintă cartilaj articular, nu se regăsește periost
- D. Acoperă în întregime epifizele oaselor membrului
- E. Acoperă porțiunea dreaptă, lungă a unor oase ca femurul sau humerusul

50. Despre oase și schelet se poate afirma că:

- A. Humerusul și femurul sunt oase lungi, care aparțin scheletului axial (al membrului)
- B. Humerusul este un os al centurii pectorale
- C. Scheletul toracelui, format din coaste și stern, aparține scheletului axial, alături de coloana vertebrală
- D. Pentru a-și putea îndeplini funcțiile, oasele trebuie să fie rigide și totodată flexibile
- E. Scheletul periferic, denumit și axial, include coloana vertebrală și oasele membrului

51. Ce elemente intră în structura histologică a osului lung uman?

- A. Os compact, os spongios, endost, periost
- B. Os compact, cartilaj nearticular, placă metafizară
- C. Două diafize și două metafize
- D. O diafiză, două epifize, două metafize
- E. Os spongios în epifize, os compact în diafiză, cartilaje articulare la extremitatea epifizelor

52. Diafiza și epifiza sunt componente ale:

- A. Coastelor și sternului
- B. Oaselor carpiene
- C. Oaselor centurii pelviene
- D. Humerusului, femurului, ulnei
- E. Tibiei, fibulei, sternului

53. Periostul este o membrană de țesut conjunctiv care:

- A. Se găsește în măduva osoasă
- B. Alcătuieste ligamentele
- C. Acoperă unele porțiuni ale oaselor
- D. Acoperă epifizele unui os plat
- E. Învelește osul acolo unde el nu este acoperit de cartilaj articular

54. Alegeți afirmațiile adevărate despre structura și proprietățile osului:

- A. Flexibilitatea țesutului osos este dată de anumiți compuși chimici sintetizați de către osteoblaste
- B. Oasele sunt dure, datorită hidroxiapatitei din compoziția lor
- C. Flexibilitatea osului se datorează fibrelor de colagen (o proteină)
- D. Hidroxiapatita este organizată sub formă de microfilamente și microtubuli
- E. Cristalele de hidroxiapatită sunt înglobate în matricea formată din fibre de colagen

55. Alegeți informațiile corecte despre structura histologică a osului:

- A. Osul compact prezintă inele concentrice organizate în sisteme denumite osteoane
- B. În osteon se găsesc canale perforante, care conectează între ele canalele centrale și celulele osoase
- C. Lacunele sunt lamelele concentrice ale osteonului și conțin osteocite
- D. Lamelele osoase concentrice conțin lacune în care se află osteocite
- E. Spre deosebire de canalele perforante, canalul central nu prezintă vase de sânge

56. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la structura histologică a oaselor:

- A. Oasele sunt formate din celule, fibre de colagen și o substanță fundamentală nemineralizată
- B. Celulele țesutului osos sunt osteoblastele, osteocitele și osteoclastele
- C. Osteoblastele sunt adăpostite în cavități microscopice numite lamele osoase
- D. Osteocitele provin direct din periost, membrană epitelială care acoperă osul
- E. Din punct de vedere al structurii, țesutul osos este spongios și compact

57. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la structura histologică a oaselor:

- A. Unitatea structurală a țesutului osos spongios este osteoclastul, care remodelază osul
- B. Osteonul prezintă un canal central, care conține nervi și capilare sanguine
- C. Sistemul haversian format din celule și canale interconectate face parte din structura microscopică a osului compact
- D. Osteonul prezintă un canal central denumit canal perforant
- E. Oasele pot prezenta tuberozități și trohantere, ca locuri de inserție a mușchilor scheletici

58. Despre osteon se pot afirma următoarele:

- A. Fiecare osteon are un canal central, care conține nervi, dar nu conține capilare sanguine
- B. În canalul central al osteonului se găsesc vase de sânge (capilare sanguine) și nervi
- C. Conține inele concentrice (lamele osoase) situate în jurul fiecărui canal central
- D. Conține inele concentrice (lamele osoase) situate în jurul fiecărui canal perforant
- E. Este separat de osteoanele vecine prin spații care conțin lamele interstițiale (osteoane incomplete)

59. Celulele osoase sunt:

- A. Formatoare – osteocitele, resorbante – osteoclastele
- B. Formatoare – osteoblastele, resorbante – osteoclastele
- C. Captive în țesutul osos pe care-l întrețin – osteocitele
- D. Osteoclastele care secretă substanțe ce dizolvă osul, furnizând organismului sodiu și clor
- E. Osteocite în spații denumite lacune

60. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la țesutul osos spongios:

- A. În interior, epifiza unui os lung conține țesut osos spongios
- B. Oasele plate sunt formate în interior, în regiunea centrală, din țesut osos spongios
- C. Este format din travee concentrice, cu spații care conțin măduvă roșie hematogenă
- D. Conține lamele osoase, întretăiate, denumite trabecule (travee)
- E. Canalele centrale ale osteoanelor sunt unite între ele de canale perforante

61. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la formarea osului:

- A. Are loc în urma unui proces denumit osificare
- B. Se numește intramembranoasă dacă se produce în membrane conjunctive (pentru oasele lungi)
- C. Este de două tipuri, intramembranoasă – caracteristică oaselor lungi și endocondrală, caracteristică oaselor plate
- D. Osteoblastele sunt principalele celule formatoare de os
- E. Este de două tipuri, intramembranoasă – caracteristică oaselor plate și endocondrală, caracteristică oaselor lungi

62. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la procesul de formare și de remodelare a osului:

- A. Celulele care produc proteinele și hidroxiapatita prezente în țesutul osos sunt osteoblastele
- B. Înaintea pubertății, oasele lungi cresc în grosime la nivelul unei zone de cartilaj numită placă metafizară
- C. Osul este remodelat și dizolvat de substanțe secretate de celulele numite osteoclaste
- D. Distrugerea și remodelarea osului furnizează organismului ioni precum cei de sodiu și de calciu sub acțiunea calmodulinei
- E. Resorbția osoasă poate fi mai pronunțată decât formarea la persoanele în vârstă, având ca și consecință osteoporoza

63. Activitatea osteoblastelor și osteoclastelor este influențată de:

- A. Parathormon (care stimulează activitatea osteoclastelor)
- B. Calcitonină (care crește rapid depunerea calciului în oase)
- C. Timozine (hormoni care sunt secretați de tiroidă)
- D. Prostaglandine (enzime care sunt secretate de de inimă, plămâni, etc)
- E. Hormonii sexuali (care pot afecta echilibrul activității osteoblastelor și osteoclastelor)

64. Canalele perforante conectează între ele canalele centrale în:

- A. Placa epifizară
- B. Periost
- C. Osul compact
- D. Osteon
- E. Osul spongios

65. Principalele celule formatoare de os din organism sunt:

- A. Osteoclastele
- B. Osteoblastele
- C. Osteocitele
- D. Pericitele
- E. Macrofagele

66. Despre osificare este adevărat că:

- A. Are loc doar în femur și humerus (oase ale scheletului axial)
- B. Are loc în oasele plate ale craniului doar la adult
- C. Este procesul de formare a osului
- D. Se desfășoară în oasele plate ale craniului (osificarea intramembranoasă)
- E. Se termină la naștere, când toate oasele au forma și dimensiunile definitive

67. Selectați afirmațiile corecte cu privire la formarea oaselor:

- A. Osificarea intramembranoasă are loc în oasele membrelor inferioare
- B. Osificarea endocondrală are loc la nivelul plăcii diafizare
- C. Creșterea în lungime a osului se încheie când placa epifizară se transformă în cartilaj
- D. Osteoblastele secretă matricea osului care va conține collagen
- E. Osteoclastele dizolvă osul și furnizează organismului fosfat și calciu

68. Alegeți afirmațiile adevărate în ceea ce privește osificarea/remodelarea osoasă:

- A. Procesul de formare a osului se mai numește osteogeneză
- B. Osteoblastele formează centre de osificare, unde secretă matricea osoasă, compusă din collagen, fosfat de calciu, carbonat de calciu
- C. Sfârșitul creșterii osului este însoțit de încheierea activității din interiorul osului
- D. Osteoporoza este cauzată de o resorbție osoasă mai pronunțată decât formarea osoasă (la persoanele în vârstă)
- E. Formarea oaselor lungi se face prin osificare intramembranoasă

69. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la formarea osului:

- A. Pentru oasele plate ale craniului, are loc prin osificarea intramembranoasă
- B. Procesul debutează când osteoblastele formează centre de osificare în interiorul membranelor
- C. Prin acest proces, periostul acoperă în totalitate epifizele osului lung
- D. Implică dizolvarea osului de către osteoblaste, care sunt celule resorbante
- E. Implică dizolvarea osului de către osteoclaste, care sunt stimulate de parathormon

70. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la osificare:

- A. Este de trei tipuri, osificare intramembranoasă, endocondrală și intracartilaginoasă
- B. Este de două tipuri, osificare intramembranoasă și endocondrală
- C. Osificarea intramembranoasă are loc în oasele plate ale craniului
- D. Osificarea intramembranoasă are loc în oasele lungi ale membrelor și craniului
- E. Procesul de osificare începe aproximativ în a șasea săptămână a dezvoltării embrionare

71. Alegeți afirmațiile false referitoare la osificare:

- A. Este de două tipuri, osificare intramembranoasă și endoconjunctivă
- B. Ambele tipuri de osificare realizează creșterea în grosime a oaselor lungi
- C. Osificarea endocondrală asigură procesul formării oaselor plate de la nivelul craniului
- D. Osificarea începe în momentul în care osteocitele și osteoclastele migrează în membrane și formează centre de osificare
- E. Osificarea începe în momentul în care osteoblastele migrează în membrane și formează centre de osificare

72. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Osteoblastele depun un strat de os spongios la exteriorul periostului
- B. Osteoblastele sunt celule foarte active, formatoare de os
- C. În organismul uman există următoarele tipuri de celule osoase: osteoblaste, osteocite și osteoane
- D. Fibrele de collagen formează matricea care va îngloba cristalele de hidroxiapatită
- E. Osteocitele se situează în lacune unite între ele prin canalicule

73. Alegeți afirmațiile adevărate despre formarea osului:

- A. După pubertate zona de cartilaj se îngustează, iar când este incomplet osificată, încetează creșterea în lungime a osului
- B. După pubertate zona de cartilaj se îngustează, iar când este complet osificată, încetează creșterea în lungime a osului
- C. Osificarea intramembranoasă împiedică dezvoltarea oaselor plate
- D. Osificarea endocondrală este specifică oaselor plate
- E. Osteoblastele formează osul, osteocitele îl întrețin și osteoclastele îl resorb

74. Despre structura histologică a osului se poate afirma că:

- A. Un canal central care conține nervi și capilare sanguine este prezent doar în anumite osteoane
- B. În jurul fiecărui canal perforant se dispun concentric inelele osteonului
- C. În osul compact se descriu sisteme de celule și canale interconectate denumite sisteme haversiene
- D. Osul spongios este format dintr-o rețea de travee care se întretaie
- E. Trabeculele sunt structuri osoase întretăiate care constituie osul spongios

75. Alegeți asocierile corecte:

- A. Hidroxiapatita – structură cristalină – duritatea osului
- B. Osteoporoză – pierdere de calciu – rezistență crescută la fracturi
- C. Aport crescut de calciu – activitate fizică – prevenirea osteoporozei
- D. Osteoblastele – celule foarte active – substanțe ce dizolvă osul
- E. Activitate fizică – stres mecanic – formare de os de către osteoblaste

76. Alegeți asocierile false:

- A. Joncțiune dintre diafiză și epifiză – placă epifizară – zonă inactivă de cartilaj
- B. Os compact – sisteme de celule și canale interconectate – sisteme haversiene
- C. Travee – inel circular – trabecul – os compact
- D. Cavitare medulară – endost cu osteoblaste – endost cu osteoclaste
- E. Femur – osificare intramembranoasă – os lung

77. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la osificarea intramembranoasă:

- A. Este un proces de formare de țesut osos
- B. Se realizează la toate tipurile de oase, exceptând oasele plate
- C. Este caracteristică oaselor plate ale craniului
- D. Contribuie la formarea cavității periferice a diafizei (cavitare medulară)
- E. Este caracteristică oaselor membrelor, vertebrelor și oaselor craniului

78. Alegeți afirmațiile adevărate:

- A. Activitatea osteoblastelor și a osteoclastelor se află de obicei într-un echilibru, controlat hormonal
- B. O serie de hormoni, exclusiv cei sexuali influențează activitatea osteoblastelor
- C. Osteoporoza se instalează de regulă la persoane tinere
- D. Osteoporoza este o afecțiune complexă, caracterizată prin pierderi de calciu și prin scăderea rezistenței osului, care se va rupe mai ușor
- E. Stresul mecanic produs de activitatea fizică stimulează formarea de țesut osos

79. Următoarele afirmații sunt false:

- A. Osteoclastele sunt celule formatoare, iar osteoblastele, celule resorbante
- B. Osul compact este un os dens ce prezintă osteoane la examinarea microscopică
- C. Hormonii sexuali nu pot interveni asupra activității osteoblastelor și osteoclastelor
- D. Remodelarea osoasă are loc doar în a șasea săptămână a dezvoltării embrionare
- E. Spațiile dintre osteoane conțin lamele interstițiale (osteoane incomplete)

80. Următoarele afirmații referitoare la funcțiile oaselor sunt adevărate:

- A. Osul lung prezintă un ax denumit diafiză și două capete numite epifize
- B. Hematopoieza care are loc în măduva osoasă roșie reprezintă distrugerea prin liză a celulelor sanguine
- C. Osul depozitează calciu și fosfați atunci când acestea sunt în cantități suficiente în organism, iar condițiile permit acest lucru
- D. În procesul remodelării oasele furnizează organismului calciu și fosfat, ce pot fi utilizate în metabolismul celular
- E. Oasele permit atașarea (inserția) mușchilor scheletici

81. Referitor la compoziția osului, este adevărat că:

- A. CaCO_3 se regăsește în structura hidroxiapatitei
- B. Colagenul este o substanță de natură glucidică prezentă în matricea osului
- C. Fibrele de colagen de natură proteică sunt răspunzătoare de flexibilitatea osului
- D. În osul normal, fosfatul de calciu nu participă la constituirea hidroxiapatitei
- E. $\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ reprezintă o componentă importantă a hidroxiapatitei

82. Selectați afirmațiile adevărate:

- A. Oasele scurte sunt aproximativ cubice și sunt situate în spații închise (oasele carpiene)
- B. Oasele scurte servesc drept pârghie pentru mișcare (spre exemplu, ulna)
- C. Vertebra este un os neregulat de formă complexă care participă la formarea amfiartrozelor
- D. Datorită formei lor complexe, oasele neregulate nu pot constitui locuri de atașare a mușchilor
- E. Servesc drept pârghii și asigură mișcarea oasele lungi ale scheletului membrilor

83. Osificarea endocondrală are loc în:

- A. Măduva galbenă
- B. Placa epifizară
- C. Membrana periostală
- D. Cavitata sinovială
- E. Oasele lungi

84. Creșterea în lungime a osului încetează:

- A. Când diafiza este complet osificată și cavitatea medulară obturată
- B. Când placa epifizară este complet osificată
- C. Încă din timpul dezvoltării fetale
- D. Odată cu liza completă a cartilajului diafizo-epifizar
- E. După pubertate, sub control hormonal

85. Selectați afirmațiile greșite despre sistemul osos:

- A. Între piele și proeminențele osoase subiacente, se întâlnesc saci închiși, cu conținut fluid, numiți burse
- B. Lichidul sinovial lubrifiază articulațiile în care se întâlnesc epifizele a două oase lungi
- C. Articulația condiloidă este un tip de diartroză în care mișcarea este posibilă într-un singur plan
- D. Matricea osului nu conține fibre proteice de colagen, ci doar cristale de hidroxiapatită
- E. Osul conține cristale de hidroxiapatită înglobate într-o matrice alcătuită din fibre de colagen

86. Articulațiile aproape sau total imobile includ:

- A. Sindesmoza dintre diafizele radiusului și ulnei
- B. Diartrozele (la nivelul membrilor)
- C. Sinartrozele (sutura dintre osul frontal și cele două oase parietale)
- D. Amfiartrozele (articulația sacroiliacă)
- E. Gomfoza (la locul de implantarea dintelui în alveolă)

87. Articulațiile imobile:

- A. Conțin o cantitate redusă de țesut fibros sau un strat subțire de cartilaj între capetele osoase adiacente
- B. Apar între osul frontal și cele 2 oase occipitale
- C. Se numesc suturi la nivelul craniului
- D. Sunt locurile de implantare a dinților în alveole și se numesc gomfoze
- E. Sunt sindesmozele care unesc două oase lungi (radius și ulna) printr-o membrană cartilaginoasă

88. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la amfiartroze:

- A. Sunt articulații cu mobilitate limitată
- B. Sunt articulații dintre două capete osoase separate de o cantitate minimă de cartilaj
- C. Sunt articulații dintre două capete osoase separate de o cantitate mare de cartilaj
- D. Un exemplu îl reprezintă simfiza pubiană (la nivelul pelvisului)
- E. Articulația sacroiliacă dintre osul sacru și osul iliac nu este o amfiartroză

89. Diartrozele:

- A. Se mai numesc articulații sinoviale
- B. Au mobilitate relativ redusă sau absentă
- C. Sunt alcătuite din două capete osoase cuprinse în cavitatea sinovială
- D. Permit mișcări libere
- E. Articulațiile cotului, umărului, ale vertebrelor și cea sacroiliacă sunt exemple de diartroze

90. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la diartroze:

- A. Capetele osoase din alcătuirea lor sunt învelite de o capsulă fibroasă
- B. Fluidul vâscos, aflat în cavitatea sinovială a diartrozei, se numește lichid cefalorahidian
- C. Discul cartilagos, aflat în interiorul articulației genunchiului, se numește cartilaj articular
- D. Acest tip de articulații sunt stabilizate de tendoane și ligamente
- E. Sacii închiși, plini cu lichid, conținuți de unele diartroze se numesc burse

91. Se descriu următoarele tipuri de diartroze:

- A. Pivotală (care asigură mișcarea de rotație)
- B. Sferoidale (care prezintă cele mai variate mișcări dintre toate articulațiile)
- C. Semilunare (cu suprafețe sferice)
- D. Condiloide (elipsoidale)
- E. Selare (care prezintă aceleași mișcări ca și articulația condiloidă, dar mai libere)

92. Selectați asocierile greșite:

- A. Articulația dintre capul humerusului și cavitatea glenoidală a scapulei – diartroză sferoidală
- B. Articulația radiocarpiană – articulație pivotală
- C. Diartroza în care suprafețele articulare sunt una concavă și cealaltă convexă – articulație selară
- D. Articulația dintre atlas și axis – articulație trohleară
- E. Articulația sacroiliacă – sinartroză

93. Selectați asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Mișcare tip balama – articulație trohleară
- B. Alunecare – articulație plană
- C. Mișcare în două planuri paralele unul față de celălalt – articulație elipsoidală
- D. Mișcare în două planuri perpendiculare unul pe celălalt – articulație elipsoidală
- E. Rotație – articulație plană

94. Sinartroza este un tip de articulație care se găsește:

- A. Între diafizele radiusului și ulnei, când se numește sindesmoză
- B. Între oasele plate ale craniului, când se numește sutură
- C. La joncțiunea dintre radius și humerus, când se numește gomfoză
- D. Între corpurile vertebrelor, când se numește disc intervertebral
- E. Între oasele parietale, când se numește sutură

95. Sindesmoza este:

- A. Articulație cu grad foarte limitat de mișcare
- B. Articulație cu mișcare liberă
- C. Articulație total imobilă
- D. Articulație formată dintr-o membrană fibroasă care unește diafizele a două oase lungi
- E. Articulația dintre diafiza radiusului și cea a ulnei (diafize adiacente)

96. Alegeți asocierile greșite dintre cele de mai jos:

- A. Amfiartroză – mobilitate limitată
- B. Diartroză pivotală – între a doua și a treia vertebra cervicală
- C. Gomfoză – mobilitate crescută
- D. Sinartroză – alunecare, mișcare non-axială
- E. Artrita – inflamație articulară

97. Selectați afirmațiile false cu privire la amfiartrozele:

- A. Sunt articulații cu mobilitate relativ mare
- B. Se găsesc între vertebre, și între osul sacru și osul iliac
- C. Cele dintre corpurile vertebrale conțin discul intervertebral gelatinos
- D. Se întâlnesc exclusiv între oasele pelvisului
- E. Prezintă o cantitate mare de cartilaj care separă cele două capete osoase adiacente

98. Alegeți asocierile greșite:

- A. Simfiza pubiană – sindesmoză
- B. Articulația parieto-occipitală – sutură
- C. Articulația cotului – diartroză trohleară
- D. Articulație plană – mișcare non-axială
- E. Diartroză sferoidală – articulația genunchiului

99. Despre articulația genunchiului se poate afirma că:

- A. Este o diartroză selară
- B. Prezintă capsulă fibroasă și membrană sinovială, fiind articulație sinovială
- C. Nu prezintă meniscuri, ci doar discuri intervertebrale
- D. Prezintă două discuri cartilaginoase semilunare (meniscurile)
- E. Se realizează între femur și tibia

100. O articulație trohleară se găsește la nivelul:

- A. Coloanei vertebrale (la nivel cervical)
- B. Joncțiunii dintre atlas și axis (primele două vertebre cervicale)
- C. Cotului (între humerus și ulnă)
- D. Genunchiului (între femur și tibia)
- E. Umărului (între scapula și humerus)

101. Care dintre afirmațiile de mai jos se referă la diartroze:

- A. Sunt articulații cu mobilitate limitată
- B. Se mai numesc articulații sinoviale
- C. Prezintă o membrană sinovială care tapetează suprafața externă a capsulei fibroase
- D. Unele diartroze pot conține burse
- E. Articulația selară este o diartroză

102. Selectați afirmațiile false despre articulații:

- A. Articulațiile care permit mișcări libere se numesc sinartroze
- B. Articulația dintre osul frontal și oasele parietale se numește sutură
- C. Diafizele a două oase lungi adiacente sunt unite printr-o membrană fibroasă în sindesmoză
- D. Articulația denumită gomfoză se realizează între procesele articulare ale vertebrelor
- E. Simfiza pubiană este un exemplu de sindesmoză

103. Următoarele afirmații referitoare la articulații sunt adevărate:

- A. Sunt organe de legătură între oase și mușchi
- B. Termenul de articulație definește conexiunea dintre două sau mai multe oase
- C. Un criteriu de clasificare al lor este gradul de mișcare pe care îl permit
- D. Termenul de articulație definește interconexiunea dintre mușchi și ligamente
- E. Termenul de articulație definește interconexiunea dintre mușchi și tendoane

104. Despre articulații sunt adevărate următoarele:

- A. Reprezintă conexiuni între două sau mai multe oase
- B. Sunt studiate de către ramura anatomiei denumită miologie
- C. Sunt studiate de către ramura anatomiei denumită artrologie
- D. Se clasifică după gradul de mișcare pe care îl permit
- E. Toate tipurile de articulații prezintă mișcări sub acțiunea mușchilor scheletici și a mușchilor netezi

105. Selectați afirmațiile false referitoare la oase și articulații:

- A. Articulația dintre primele două vertebre cervicale, este o articulație trohleară
- B. Diartrozele sunt articulații imobile și care prezintă capsulă fibroasă
- C. Amfiartrozele sunt articulații cu mobilitate limitată
- D. Gomfoza este o articulație imobilă aflată la locul de implantare al dintelui în alveolă
- E. Formarea osului se numește osificare și este de trei tipuri, intramembranoasă, intracondrală și exocondrală

106. În funcție de gradul de mișcare pe care îl permit, articulațiile se clasifică astfel:

- A. Sinartroze, articulații aproape sau total imobile, incluzând suturile craniene
- B. Sinartroze, articulații aproape sau total imobile, reprezentate exclusiv de articulațiile interfalangiene
- C. Diartroze, articulații care permit mișcarea în jurul unei singure axe (articulația selară)
- D. Diartroze, articulația genunchiului (între femur și tibie)
- E. Diartroze, articulația cotului (între humerus și ulnă)

107. Selectați afirmațiile false privind articulațiile:

- A. Sindesmoza nu este o diartroză
- B. Articulația trohleară se întâlnește la nivelul cotului și genunchiului
- C. Articulația condiloidă permite mișcări de rotație
- D. Diartrozele nu permit mișcări libere
- E. Suprafețele osoase nu se ating într-o articulație sinovială

108. Selectați afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Capetele osoase într-o sinartroză sunt separate de o cantitate mare de țesut fibros
- B. Suturile craniene (de exemplu, între oasele parietale) sunt exemple de sinartroze
- C. Gomfoza reprezintă locul de implantare a dintelui în alveolă
- D. Sindesmoza este un tip de amfiartroză
- E. Amfiartrozele sunt articulații care prezintă mobilitate limitată

109. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la articulații:

- A. Diartrozele sunt articulații sinoviale cu mobilitate redusă
- B. Se pot clasifica, în funcție de mobilitate, în sinartroze, amfiartroze și diartroze
- C. Sutura craniene aparțin sinartrozelor, la fel ca gomfoza
- D. Diartrozele sunt articulații imobile
- E. Discurile intervertebrale sunt amfiartroze

110. După gradul de mobilitate, articulațiile pot fi:

- A. Sinartroze – articulații aproape sau total imobile
- B. Sinartroze – articulații cu mobilitate nelimitată
- C. Amfiartroze – articulații cu mobilitate limitată
- D. Amfiartroze – articulații care permit mișcări libere
- E. Diartroze – articulații care permit mișcări libere

111. După gradul de mobilitate, articulațiile se împart în:

- A. Sinartroze, articulații imobile, fără cavitate articulară
- B. Sinartroze, articulațiile dintre osul frontal și osul occipital
- C. Amfiartroze, articulații cu mobilitate limitată
- D. Amfiartroze, articulații fixe sau imobile
- E. Diartroze, articulații care permit mișcări variate (rotație, alunecare)

112. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Articulațiile imobile se numesc diartroze
- B. Articulațiile sinoviale prezintă cel mai ridicat grad de mobilitate
- C. Simfiza pubiană este o amfiartroză
- D. Gomfoza este o sinartroză
- E. Articulațiile sinoviale se mai numesc și amfiartroze

113. Alegeți afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. Articulația sferoidală permite cele mai variate mișcări
- B. Sunt articulații sferoidale articulația șoldului și a umărului
- C. Este articulație sferoidală articulația șoldului, nu și a umărului
- D. Articulațiile interfalangiene sunt articulații selare
- E. Articulațiile plane permit mișcări de alunecare și răsucire

114. Selectați enunțurile false dintre cele de mai jos:

- A. Sinartrozele aflate la nivelul diafizelor se mai numesc suturi
- B. Diartrozele sunt articulații mobile, denumite și articulații sinoviale
- C. Diartrozele prezintă două capete osoase adiacente, separate de o cantitate mare de cartilaj
- D. Discurile intervertebrale absorb șocurile la nivelul sinartrozelor
- E. Amfiartrozele au o mobilitate limitată (un exemplu este articulația scro-iliacă)

115. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la articulații:

- A. Sunt studiate în cadrul artrologiei, o ramură a anatomiei
- B. Există trei tipuri de articulații: sinartroze, amfiartroze și gomfoze
- C. Diartroza este denumită și articulație sinovială
- D. Amfiartrozele se găsesc între cele două oase pubiene ale pelvisului
- E. Sunt exemple de sinartroze gomfoza și sindesmoza

116. Selectați afirmațiile false referitoare la articulații:

- A. Sinartrozele sunt articulații aproape sau total imobile
- B. Sinartrozele mai sunt numite și articulații sinoviale
- C. Amfiartrozele mai sunt numite și articulații sinoviale
- D. Lichidul sinovial secretat de membrana sinovială are rol lubrifiant
- E. În anumite cazuri mișcările permise de o diartroză sunt foarte ample

117. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la sinartroze:

- A. Nu prezintă cavitate articulară
- B. Sunt articulații imobile (aproape sau total)
- C. Sunt articulații mobile (cu diferite grade de mobilitate)
- D. Țesutul fibros dintre cele două capete osoase adiacente, care se articulează, este în cantitate redusă
- E. Posedă cavitate articulară și membrană sinovială

118. Sinartrozele sunt:

- A. Articulații aproape sau total imobile (uneori separate printr-un strat subțire de cartilaj)
- B. Prezente la locul de implantare a dintelui în areolă
- C. Articulații ce permit mișcări libere, uneori foarte ample
- D. Compuse din două capete osoase adiacente separate de o cantitate redusă de țesut fibros
- E. Alcătuite din două capete osoase cuprinse într-o cavitate denumită cavitate sinovială

119. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la sinartroze:

- A. Sunt articulații aproape sau total mobile
- B. Se găsesc în structura craniului și se numesc suturi
- C. Sindesmoza apare la locul de implantare a dintelui în alveolă
- D. Apar între osul frontal și cele două oase parietale
- E. Sunt întâlnite între vertebre și la simfiza pubiană

120. Despre amfiartroze se poate afirma că:

- A. Articulația dintre vertebre este o amfiartroză
- B. Lichidul sinovial este un element specific amfiartrozelor
- C. Sunt reprezentate de discurile intervertebrale, care absorb șocurile
- D. Sunt articulații cu grad ridicat de mobilitate
- E. Sunt prezente între vertebre, unde cartilajul are forma unui disc și egalizează presiunea dintre oasele adiacente în timpul mișcărilor

121. Alegeți afirmațiile adevărate cu privire la amfiartroze:

- A. Sunt articulații cu o mobilitate limitată, prezente în corpul uman în două locuri importante (între vertebre și între oasele pubiene)
- B. O amfiartroză constă din două capete osoase adiacente, separate de o cantitate mică de cartilaj
- C. Sutura craniene sunt un exemplu de amfiartroză
- D. Amfiartroza dintre oasele pubiene se numește simfiza pubiană
- E. Articulația sacroiliacă, dintre osul sacru și osul pubian, este un exemplu de amfiartroză

122. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la discurile intervertebrale:

- A. Sunt compuse dintr-un fibrocartilaj înconjurat de un miez gelatinos
- B. Sunt compuse dintr-un fibrocartilaj care înconjoară un miez gelatinos
- C. Datorită flexibilității lor discrete, permit o mișcare limitată, precum cea de aplecare înspre anterior
- D. Datorită inflexibilității lor, nu permit mișcări de aplecare în lateral
- E. Datorită structurii lor fibrocartilaginoase, discurile nu absorb șocurile

123. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la mișcările articulare:

- A. Au loc sub acțiunea mușchilor scheletici, care se inseră pe oasele ce se articulează
- B. Flexia este definită ca mișcarea de reducere a unghiului dintre două oase în articulație
- C. Nu include mișcările rotative
- D. Protracția și retracția reprezintă două mișcări opuse
- E. Nu sunt influențate de tracțiunea mușchilor asupra părții mobile a articulației

124. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la diartroze:

- A. Sunt clasificate în funcție de componentele lor, dar nu și de tipul de mișcare pe care îl permit
- B. Sunt clasificate în funcție de componentele lor și de tipul de mișcare pe care îl permit
- C. Includ articulațiile trohleare sau în formă de scripete
- D. Nu includ articulația sacroiliacă
- E. Sunt articulații sinoviale (datorită cavității omonime)

125. Despre articulația sferoidală este adevărat că:

- A. O suprafață cu forma de scripete se articulează cu o suprafață concavă
- B. Se formează prin articularea unui capăt osos rotund cu o suprafață concavă
- C. Prezintă cele mai variate și cele mai libere mișcări dintre toate articulațiile
- D. Permite doar mișcări în două planuri perpendiculare unul pe celălalt
- E. Include articulația umărului unde capul humerusului se articulează cu fosa glenoidă

126. Alegeți afirmațiile false privind diartrozele:

- A. Diartroza trohleară permite mișcări în mai multe planuri
- B. Diartroza selară se mai numește și diartroză elipsoidală
- C. Diartrozele plane permit mișcări de alunecare (non-axiale)
- D. Diartroza sferoidală permite cele mai variate mișcări
- E. Diartroza condiloidă nu include articulația dintre radius și oasele carpene

127. Despre diartroze sunt adevărate următoarele:

- A. Se mai numesc și articulații sinoviale
- B. Au grad limitat de mobilitate, fiind denumite și simfize
- C. Se clasifică după forma suprafețelor nearticulare și elementele componente
- D. Capetele osoase sunt învelite de o capsulă fibroasă, în interiorul căreia se află cavitatea sinovială
- E. Membrana sinovială secretă lichid interstițial, cu compoziție predominant glucidică

128. Despre diartroze se poate afirma:

- A. Includ articulația genunchiului, a cărei cavitate articulară este divizată de meniscuri
- B. Articulația dintre atlas și axis este sferoidală și permite mișcări de rotație
- C. Articulația condiloidă (elipsoidală) este descrisă la nivelul umărului
- D. Articulația selară include articulația dintre primul metacarpian și osul trapez
- E. Diartrozele sunt reprezentate de gomfoze, sindesmoze și simfize

129. Alegeți afirmațiile adevărate privitoare la diferitele tipuri de articulații:

- A. Amfiartrozele sunt articulații pe deplin mobile
- B. Diartrozele se mai numesc și articulații biaxiale atunci când au suprafețe în formă de scripete
- C. Diartroza selară permite doar o mișcare de tip balama
- D. Articulația sacroiliacă este o amfiartroză
- E. Gomfoza și sindesmoza sunt sinartroze

130. În funcție de componentele lor și tipurile de mișcare pe care le permit, diartrozele se împart în:

- A. Diartroze trohleeare – suprafața în formă de scripete articulată cu o suprafață convexă
- B. Diartroze condiloide – condil de formă ovală, articulată cu o cavitate eliptică
- C. Diartroze plane, care permit mișcări de răsucire sau de alunecare
- D. Diartroze sferoidale – gamă limitată de mișcări – articulația dintre capul humerusului și cavitatea glenoidală a scapulei
- E. Diartroze pivotale – mișcări de rotație – articulația dintre atlas și axis

131. Alegeți asocierea falsă cu privire la tipurile de diartroze:

- A. Articulația trohleară – cotul, genunchiul, articulațiile interfalangiene
- B. Articulația sferoidală – articulația dintre axis și atlas
- C. Articulația selară – articulația degetului mare de la mână, cea dintre primul metacarpian și osul trapez
- D. Articulația condiloidă – încheietura mâinii
- E. Articulația plană – între unele oase carpiene

132. Alegeți asocierea corectă:

- A. Diartroze – simfiza pubiană
- B. Gomfoza – articulația umărului
- C. Articulația elipsoidală – articulația dintre axis și atlas
- D. Articulația condiloidă – încheietura mâinii
- E. Articulația pivotală – între unele oase carpiene

133. Selectați afirmațiile adevărate dintre cele de mai jos:

- A. În majoritatea cazurilor, un capăt al mușchiului scheletic este atașat de o parte fixă a unei articulații, iar celălalt, de partea ei mobilă, opusă
- B. În foarte puține cazuri, un capăt al mușchiului este atașat de o parte fixă a unei articulații, iar celălalt de partea ei mobilă, opusă
- C. Sunt articulații semimobile, amfiartrozele (articulațiile dintre vertebre)
- D. Abducția și adducția unui membru sunt mișcări care se raportează la linia mediană a corpului
- E. Mișcările de la nivelul sinartrozilor au loc sub acțiunea mușchilor scheletici

134. Elementele componente ale unei articulații sinoviale sunt:

- A. Tendoanele articulare
- B. Capsula fibroasă
- C. Cavitatea sinovială
- D. Membrana tectoria
- E. Membrana sinovială

135. Despre suprafețele osoase care participă la formarea unei articulații sinoviale sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Nu sunt conectate una de cealaltă
- B. Între două suprafețe osoase plane se realizează o diartroză ce permite alunecarea
- C. La nivelul genunchiului, între suprafețele articulare sunt interpuși trei discuri cartilaginoase (meniscurile)
- D. La nivelul genunchiului, între suprafețele articulare sunt interpuși două discuri cartilaginoase, denumite meniscuri
- E. Într-o articulație trohleară, o suprafață arcuită se rotește în jurul unui pivot

136. Despre componentele unei articulații sinoviale, sunt adevărate următoarele afirmații:

- A. Capsula fibroasă învelește capetele osoase adiacente
- B. Cavitatea sinovială este spațiul din exteriorul capsulei fibroase
- C. Articulațiile sunt destabilizate de ligamente și de mușchii atașați oaselor
- D. Lichidul sinovial secretat de membrana sinovială are rol de lubrifiant
- E. Capsula fibroasă articulară se organizează în anumite articulații sub formă de fascicule groase – ligamentele

137. Despre amfiartroze nu se poate afirma că:

- A. Sunt articulații mobile, care permit mișcări libere
- B. Sunt articulații cu o mobilitate limitată
- C. Extremitățile osoase adiacente sunt separate printr-o mare cantitate de țesut cartilaginos
- D. Simfiza pubiană nu aparține acestei categorii de articulații
- E. Amfiartroza sacroiliacă se constituie între osul coxal și cele 4-5 vertebre coccigiene

138. Alegeți afirmația falsă dintre cele de mai jos:

- A. Amfiartroza dintre oasele pubiene se numește simfiză pubiană
- B. Articulația sacroiliacă este o amfiartroză
- C. Discurile intervertebrale sunt constituite dintr-o zonă externă, gelatinoasă și un miez intern, fibrocartilaginos
- D. Discurile intervertebrale prezintă o discretă flexibilitate
- E. Gomfoza este o sinartroză

139. Alegeți răspunsurile incorecte dintre cele de mai jos:

- A. Diartrozele sunt articulații cu grad mare de mobilitate (permit mișcări libere)
- B. Discurile intervertebrale prezintă un miez gelatinos și o porțiune periferică osoasă compactă
- C. Amfiartroza dintre oasele iliace se numește simfiză pubiană
- D. Articulația cotului este o articulație realizată între extremitățile distale ale humerusului și ulnei
- E. La nivelul genunchiului există două discuri cartilaginoase semilunare, numite meniscuri

140. Despre articulații se poate afirma că:

- A. Sinartrozele pot fi total sau aproape imobile
- B. Amfiartrozele permit mișcări cu un mare grad de libertate, fiind articulații cu mobilitate crescută
- C. Între osul sacru (care aparține scheletului membrului inferior) și osul iliac (care aparține scheletului axial) se stabilește o articulație de tip amfiartroză
- D. Diartrozele sunt cele mai mobile articulații
- E. Lichidul sinovial este vâscos și are rol lubrifiant

141. Despre sinartroze putem afirma că:

- A. Se întâlnesc la nivelul cutiei craniene cu excepția suturii dintre frontal și parietale
- B. Nu sunt articulații mobile
- C. Sindesmoza apare între diafizele a două oase lungi adiacente (radius și ulnă), unite printr-o membrană interosoasă
- D. Includ sutura dintre oasele parietale (posterior) și osul occipital (anterior)
- E. În anumite cazuri, oasele care le compun sunt separate de un strat subțire de cartilaj

142. Dintre elementele componente ale unei diartroze fac parte:

- A. Suprafețele nearticulare ale oaselor, acoperite de endost
- B. Suprafețele articulare ale oaselor, acoperite de cartilaje articulare
- C. O capsulă osoasă, întărită de ligamente fibroase
- D. Membrana sinovială, care nu acoperă suprafețele articulare ale oaselor
- E. Meniscurile, în cazul articulației genunchiului

143. Despre mișcările de la nivelul diartrozelor este adevărat că:

- A. Rotația reprezintă mișcarea unei părți a corpului în jurul unei axe
- B. Rotația medială reprezintă rotația către linia mediană a corpului
- C. Abducția și adducția sunt mișcări de îndepărtare/apropiere a unei părți a corpului sau a unui membru față de linia mediană
- D. Eversia reprezintă rotirea tălpii piciorului spre interior
- E. Flexia reprezintă mișcarea de mărire a unghiului dintre două oase în articulație

144. Selectați afirmațiile adevărate cu privire la mișcările articulare:

- A. Îndepărtarea unei părți a corpului sau a unui membru de linia mediană se numește adducție
- B. Mișcarea articulară prin care se reduce unghiul dintre două oase se numește flexie
- C. Apropierea unei părți a corpului sau a unui membru de linia mediană se numește abducție
- D. Întoarcerea capului dintr-o parte în alta este o mișcare de rotație
- E. Rotația poate fi medială sau laterală

145. Selectați afirmațiile adevărate referitoare la mișcările articulare:

- A. Flexia genunchiului se referă la întinderea acestei articulații, iar extensia are ca rezultat îndoirea acesteia
- B. Flexia se referă la îndoirea unei articulații (flexia genunchiului), iar extensia are ca rezultat întinderea respectivei articulații
- C. Atunci când se exprimă o negație, întoarcerea capului dintr-o parte în alta este un exemplu de retracție
- D. Ridicarea brațului până la orizontală este un exemplu de abducție
- E. Coborârea brațului până la orizontală este un exemplu de abducție

146. Alegeți afirmațiile false dintre cele de mai jos:

- A. Mișcarea articulară prin care se micșorează unghiul dintre două oase se numește flexie
- B. Mișcarea articulară prin care se micșorează unghiul dintre două oase se numește pronație
- C. Mișcarea de coborâre a umerilor se numește depresie
- D. Adducția și retracția sunt mișcări ce se desfășoară în sens opus
- E. În diartroza trohleară este permisă mișcarea în jurul unei singure axe

147. Îndepărtarea unui membru față de linia mediană, urmată de revenirea acestuia în poziția inițială, reprezintă două mișcări denumite:

- A. Pronație și supinație
- B. Elevare și depresie
- C. Abducție și adducție
- D. Flexie și extensie
- E. Abducție și extensie

148. Pronația este o mișcare articulară care:

- A. Constă în rotația antebrăului, astfel încât palma să privească spre posterior
- B. Orientează palma spre anterior prin rotația brațului
- C. Este o formă specială de rotație
- D. Denumită și protrakție, reprezintă mișcarea spre înainte a palmei
- E. Prin rotația antebrăului, orientează palma în poziția opusă celei anatomice (înspre posterior)

149. Alegeți asocierile corecte:

- A. Extensie – micșorarea unghiului dintre două oase
- B. Protrakție – opusă retracției
- C. Eversie – talpa piciorului spre exterior
- D. Abducție – îndepărtarea unei părți a corpului sau a unui membru) de linia mediană
- E. Pronație – similară cu supinația

150. Următoarele afirmații despre mișcările într-o articulație sinovială sunt adevărate:

- A. Flexia/extensia reprezintă mișcările de micșorare/mărire a unghiului dintre două oase în articulație
- B. Pentru articulația genunchiului, flexia înseamnă îndoirea articulației, iar extensia, întinderea acesteia
- C. Flexia/extensia reprezintă mișcări ce nu modifică unghiul dintre două oase în articulație
- D. Adducția/abducția reprezintă mișcările de apropiere/îndepărtare a unui membru față de axul median al corpului
- E. Mișcarea de pronație este mișcarea de rotație a mâinii, cu palma privind spre superior

151. Alegeți afirmațiile adevărate:

- A. Abducția reprezintă îndepărtarea unui membru față de linia mediană a corpului
- B. Abducția, denumită și protrakție, reprezintă ridicarea pe verticală a brațului
- C. Adducția este rotația unui membru față de linia mediană a corpului
- D. În supinație, palma ajunge în poziție anatomică privind spre anterior
- E. Un exemplu de elevație poate fi ridicarea umerilor

152. Alegeți asocierile corecte dintre cele de mai jos:

- A. Sinartroză – sutura dintre parietal și temporal – articulație imobilă
- B. Sincondroză – sinartroza dintre humerus și radius
- C. Formarea osului lung prin osificare endocondrală – osteoporoză
- D. Osteoblast – celulă formatoare, osteoclast – celulă resorbantă
- E. Os spongios – lamelar– osteoane

153. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la articulațiile membrului inferior:

- A. Articulația dintre femur și acetabul este un exemplu de articulație trohleară
- B. Articulația dintre femur și acetabul este un exemplu de articulație sferoidală
- C. Simfiza pubiană este o amfiartroză, prezentă la nivelul bazinului (pelvisului osos)
- D. Articulația selară se realizează între oasele tarsiene și cele metacarpene
- E. Meniscurile au formă semilunară și sunt în număr de două pentru fiecare genunchi

154. Alegeți afirmațiile adevărate referitoare la articulațiile membrului superior:

- A. Articulațiile interfalangiene reprezintă un tip de diartroză trohleară
- B. Între humerus și ulnă se realizează un tip special de sinartroză denumită sindesmoză
- C. Între primul metacarpian și osul trapez se realizează amfiartroza selară
- D. Între primul metacarpian și osul trapez se realizează o diartroză selară
- E. Articulația cotului se realizează exclusiv între radius și humerus

155. Care dintre informațiile de mai jos sunt corecte:

- A. Articulația dintre capul humerusului și cavitatea glenoidală a scapulei nu este o amfiartroză
- B. O diartroză ce permite rotația se numește trohleară
- C. Între procesele articulare ale vertebrelor se realizează articulații de tip sinartroză
- D. Între procesele articulare ale vertebrelor, ca și între anumite oase carpiene sau tarsiene, se realizează articulații sinoviale
- E. Articulația în formă de scripete este o diartroză elipsoidală

42.BCD; 43.ABE; 44.ABC; 45.CD; 46.CD; 47.ABCE; 48.ACD; 49.BCE;
50.ABE; 51.BCE; 52.ABE; 53.CDE; 54.AD; 55.ACD; 56.ACE; 57.ABC;
58.ACD; 59.BCE; 60.CD; 61.BCE; 62.ACD; 63.CDE; 64.ACDE; 65.BCD;
66.ACD; 67.BCE; 68.ACE; 69.D; 70.ADE; 71.BCE; 72.ABC; 73.ADE;
74.BE; 75.ACE; 76.ADE; 77.ABD; 78.ADE; 79.BCD; 80.ACE; 81.BCE;
82.ACE; 83.BDE; 84.BCE; 85.BCD; 86.BCE; 87.ACD; 88.BDE; 89.BD;
90.AD; 91.BD; 92.ACE; 93.ACD; 94.ABD; 95.E; 96.ACE; 97.ACE;
98.ABE; 99.ABE; 100.BCD; 101.ACD; 102.ACE; 103.ABC; 104.DE;
105.ADE; 106.ACE; 107.BDE; 108.BCD; 109.BD; 110.ABD; 111.BCD;
112.C; 113.ACE; 114.BCE; 115.ABDE; 116.ACE; 117.ABDE; 118.ABD;
119.BE; 120.BCE; 121.BDE; 122.ACE; 123.ABE; 124.ACD; 125.BE;
126.BDE; 127.BDE; 128.ADE; 129.ABD; 130.BCE; 131.ABE; 132.ACD;
133.ABD; 134.ACE; 135.BCD; 136.CDE; 137.AD; 138.AE; 139.ABD;
140.CD.

CAPITOLUL 4 ▶ Țesutul osos

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

121.AD; 122.BC; 123.ABD; 124.BCDE; 125.BCE; 126.ABE; 127.AD;
128.AD; 129.DE; 130.BCE; 131.B; 132.D; 133.ACD; 134.BCE; 135.ABD;
136.ADE; 137.ADE; 138.C; 139.BCD; 140.ADE; 141.BCE; 142.BDE;
143.ABC; 144.BDE; 145.BD; 146.BD; 147.C; 148.ACE; 149.BCD;
150.ABD; 151.ADE; 152.AD; 153.BCE; 154.AD; 155.AD.

CAPITOLUL 5 ▶ Sistemul muscular

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