

# TOPOGRAFIA, MORFOLOGIA ȘI STRUCTURA CORPULUI UMAN

## ORGANIZAREA GENERALĂ A CORPULUI OMENESC

### COMPLEMENT SIMPLU

**1. În corpul omenesc, celulele și țesuturile formează:**

- a. organe;
- b. aparate;
- c. sisteme;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b;

**2. Dintre viscere fac parte următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. nasul;
- b. ficatul;
- c. inima;
- d. stomacul;
- e. rinichiul.

**3. Aparatul locomotor se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este alcătuit din oase;
- b. este alcătuit din articulații;
- c. are rol în respirație;
- d. este alcătuit din mușchi;
- e. are rol în locomotie.

**4. Corpul uman este alcătuit din:**

- a. cap;
- b. gât;
- c. trunchi;
- d. membre;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**5. Capul se caracterizează prin:**

- a. este format din partea craniană, care corespunde viscerocraniului;
- b. este format din partea facială, care corespunde feței;
- c. se leagă de trunchi prin membrul superior;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**6. Regiunea anterioară a gâtului este formată din următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. trahee;
- b. laringe;
- c. vertebre;
- d. mușchi;
- e. fascii.

**7. Regiunea gâtului se mai numește și regiunea:**

- a. cervicală;
- b. toracală;
- c. craniană;
- d. facială;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**8. Trunchiul este format din:**

- a. torace;
- b. abdomen;
- c. pelvis;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**9. În interiorul trunchiului se găsesc cavitățile:**

- a. toracică;
- b. pelviană;
- c. abdominală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**10. Cavitatea toracică este separată de cea abdominală prin:**

- a. coaste;
- b. diafragmă;
- c. plămâni;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și b.
- e. nici un răspuns nu este corect.

**11. Pereții trunchiului sunt formați din următoarele elemente, cu o EXCEPȚIE:**

- a. mușchi;
- b. fascii;
- c. viscere;
- d. oase;
- e. articulații.

**12. Spatele este format de către peretele posterior al:**

- a. toracelui;
- b. abdomenului;
- c. gâtului;

- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**13. Membrele se caracterizează prin:**

- a. cele superioare se leagă de trunchi prin centura pelviană;
- b. membrul superior prezintă trei segmente: braț, antebraț și degete;
- c. cele inferioare se leagă de trunchi prin centura scapulară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**14. Planul sagital împarte corpul în două părți:**

- a. dreaptă și stângă;
- b. superioară și inferioară;
- c. cranială și caudală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**15. Planul medio-sagital are următoarele caracteristici:**

- a. trece prin mijlocul corpului;
- b. este un plan median;
- c. împarte corpul în două jumătăți simetrice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**16. Planul frontal:**

- a. este perpendicular pe frunte;
- b. împarte corpul într-o parte anterioară și una posterioară;
- c. împarte corpul în două părți simetrice;
- d. este un plan orizontal;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**17. Planul transversal:**

- a. este un plan frontal;
- b. este planul simetriei bilaterale;
- c. este un plan orizontal;
- d. împarte corpul în două jumătăți simetrice;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**18. La nivelul membrelor se folosesc termenii:**

- a. proximal, mai apropiat de centură;
- b. distal, mai depărtat de centură;
- c. superficial;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**19. La antebraț se folosesc termenii:**

- a. radial, în loc de medial;
- b. ulnar, în loc de lateral;
- c. fibular, în loc de lateral;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**20. La gambă se folosesc termenii:**

- a. fibular, în loc de lateral;
- b. tibial, în loc de medial;
- c. profund;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**21. La mână se folosesc termenii:**

- a. volar, pentru formațiunile palmei;
- b. palmar, pentru formațiunile palmei;
- c. axilar;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**22. La picior se folosesc termenii:**

- a. plantar, pentru formațiunile din talpa gambei;
- b. dorsal, pentru formațiunile superioare ale labei piciorului;
- c. volar, pentru formațiunile superioare ale labei piciorului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**COMPLEMENT MULTIPLU.**

**1. Se folosește termenul de "viscer" pentru:**

- 1. stomac;
- 2. ficat;
- 3. intestin;
- 4. vezica urinara.

**2. Sistemul locomotor:**

- 1. este format din oase;
- 2. este format din articulații;
- 3. este format din mușchi;
- 4. are funcție de susținere.

**3. Exemple de sisteme:**

- 1. digestiv;
- 2. nervos;
- 3. cardiovascular;
- 4. renal.

**4. Exemple de sisteme:**

- 1. muscular;
- 2. excretor;
- 3. digestiv;
- 4. limfatic.

**5. Segmentele corpului uman sunt:**

- 1. capul;
- 2. gâtul;
- 3. membrele;
- 4. abdomenul.

**6. Capul este alcătuit din:**

1. cutia craniană;
2. neurocraniu;
3. viscerocraniu;
4. față.

**7. Trunchiul este format din:**

1. cap;
2. torace;
3. membre;
4. pelvis.

**8. Trunchiul contine următoarele cavități:**

1. toracică;
2. abdominală;
3. pelvină;
4. cervicală.

**9. Pereții trunchiului sunt alcătuiți din:**

1. piele;
2. mușchi;
3. oase;
4. viscere.

**10. Membrle superioare se caracterizează prin:**

1. se leagă de trunchi prin centura scapulară;
2. prezintă trei segmente;
3. prezintă un antebraț;
4. se mai numesc și membre pelvine.

**11. Membrle superioare sunt formate din:**

1. braț;
2. antebraț;
3. mână;
4. centura claviculară.

**12. Corpul omenesc:**

1. este simetric;
2. este un corp tridimensional;
3. are trei planuri;
4. are trei axe.

**13. Planurile corpului omenesc sunt:**

1. sagital;
2. frontal;
3. transversal;
4. orizontal.

**14. Planul care trece prin mijlocul corpului:**

1. împarte corpul în două jumătăți simetrice;
2. este un plan median;
3. este planul simetriei bilaterale;
4. se numește plan medio-sagital.

**15. Planul frontal:**

1. merge paralel cu fruntea;
2. împarte corpul într-o parte anterioară;
3. împarte corpul într-o parte ventrală;
4. împarte corpul într-o parte posterioară.

**16. Planul transversal împarte corpul într-o parte:**

1. superioară;
2. cranială;
3. inferioară;
4. caudală.

**17. Pentru membrle superioare se folosesc și termenii:**

1. proximal;
2. radial, în loc de medial;
3. distal;
4. ulnar, în loc de lateral.

**18. Pentru membrle inferioare se folosesc și termenii:**

1. proximal, mai depărtat de centură;
2. fibular, în loc de lateral;
3. distal, mai apropiat de centură;
4. tibial, în loc de medial.

**19. La mână se folosesc termenii:**

1. volar;
2. palmar;
3. superficial;
4. profund.

## **CELULA**

### **COMPLEMENT SIMPLU**

**1. Celula este unitatea fundamentală a organismelor vii:**

- a. morfologică;
- b. genetică;
- c. funcțională;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**2. Celula este capabilă de:**

- a. metabolism;
- b. excitabilitate;
- c. creștere;
- d. diferențiere;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**3. Toate celulele organismului provin din:**

- a. spermatozoid;
- b. zigot;
- c. ovul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**4. Forma celulelor:**

- a. este legată de funcția lor;
- b. depinde de forma nucleului;
- c. inițial toate celulele au o formă rotundă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**5. Celulele pot avea următoarele forme:**

- a. sferică;
- b. ovoidală;
- c. discoidală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**6. Celulele pot avea următoarele forme:**

- a. turtită;
- b. cubică;
- c. cilindrică;
- d. fuziformă;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**7. Dimensiunea celulelor:**

- a. majoritatea celulelor au între 20-30 micrometri;
- b. hematii au 20-70 micrometri;
- c. ovulul are 20 micrometri;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**8. În alcătuirea celulei se disting trei părți componente:**

- a. membrana;
- b. organitele comune;
- c. organitele specifice;
- d. apa;
- e. nucleolii.

**9. Membrana celulară se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. se mai numește membrană plasmatică;
- b. se mai numește plasmalemă;
- c. înconjoară celula;
- d. are în structura sa ADN;
- e. separă structurile interne ale celulei de mediul înconjurător.

**10. Membrana celulară are o structură:**

- a. trilaminată;
- b. simetrică;
- c. asimetrică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**11. La unele celule din plasmalemă se diferențiază:**

- a. cili;
- b. microvili;
- c. mitocondrii;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**12. Membrana celulară se caracterizează prin:**

- a. nu are permeabilitate selectivă;
- b. nu este polarizată electric în repaus;
- c. asigură schimburile dintre celulă și mediul extern;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**13. Citoplasma se caracterizează prin:**

- a. este masa celulară extramembranară;
- b. este mediul în care se desfășoară procese metabolice celulare;
- c. are ca fază de dispersie macromoleculele proteice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**14. Din punct de vedere structural citoplasma prezintă:**

- a. hialoplasma;
- b. organitele celulare;
- c. pori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**15. Hialoplasma:**

- a. constituie mediul extern al celulei;
- b. este un sistem coloidal;
- c. faza dispersată este apa;
- d. toate răspunsurile sunt corecte.
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**16. Reticulul endoplasmatic se caracterizează prin:**

- a. este un sistem canalicular care leagă plasmalema de stratul extern al membranei celulare;
- b. este o rețea de tubuli și vezicule;
- c. are rol important în metabolismul proteic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**17. Reticulul endoplasmatic rugos se caracterizează prin:**

- a. se mai numește protoplasmă;
- b. pe suprafața externă are ribozomi;
- c. în neuroni formează corpusculii Nissl;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**18. Ribozomii au următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. se mai numesc granulele lui Paracelsus;
- b. sunt organite bogate în ARN;
- c. pot fi atașați reticulului endoplasmic;
- d. pot fi liberi în citoplasmă;
- e. au rol în sinteza proteinelor.

**19. Aparatul Golgi are următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este mai dezvoltat în celulele secretoare;
- b. este situat în apropierea nucleului;
- c. este un sistem membranar format din proteine specifice;
- d. are funcții legate de procesele de secreție;
- e. are rol în transportul secrețiilor.

**20. Mitocondriile se caracterizează prin:**

- a. au forma de sistem canalicular;
- b. au un perete cu structura trilaminată;
- c. conțin enzime oxido-reducătoare;
- d. au o membrană externă plicaturată;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**21. Mitocondriile prezintă următoarele caracteristici:**

- a. prezintă cili;
- b. conțin sisteme enzimatice cu rol în respirația celulară;
- c. realizează fosforilarea oxidativă (degradarea ADN);
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**22. Mitocondriile:**

- a. au material genetic propriu;
- b. au ADN mitocondrial;
- c. materialul genetic conține informația genetică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**23. Lizozomii se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. sunt organite sferice;
- b. sunt organite ovoidale;
- c. conțin enzime hidrolitice;
- d. produc energie celulară;
- e. au rol în fagocitoză.

**24. Lizozomii se caracterizează prin următoarele:**

- a. au rol în digestia intracelulară;
- b. sunt mai numeroși în leucocite;
- c. sunt mai numeroși în hematii;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**25. Centrozomul se caracterizează prin:**

- a. se mai numește centrul celular;
- b. este situat în apropierea nucleului;
- c. formează fusul de diviziune;
- d. lipsește în neuron;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**26. Organitele specifice sunt reprezentate prin:**

- a. miofibrile;
- b. neurofibrile;
- c. ortofibrile;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;

e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**27. Incluziunile citoplasmice:**

- a. au caracter temporar;
- b. pot fi granule de melanină;
- c. sunt reprezentate prin vitamine;
- d. sunt reprezentate prin glicogen;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**28. Nucleul are următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este component celular fundamental;
- b. conține materialul genetic;
- c. are o membrana celulară;
- d. are o membrană dublă;
- e. transmite informația genetică.

**29. Membrana nucleului::**

- a. derivă din RE;;
- b. are pori;
- c. prin ea se desfășoară schimburile cu citoplasma;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**30. Numărul nucleilor:**

- a. majoritatea celulelor sunt mononucleate;
- b. adipocitele sunt binucleate;
- c. fibra musculară striată este mononucleată;
- d. hematia este polinucleată;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**31. Structural, nucleul prezintă:**

- a. membrană;
- b. citoplasmă;
- c. unul sau mai mulți nucleoli;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**32. Citoplasma nucleară se caracterizează prin:**

- a. este dispusă în jurul centrozomului;
- b. are un aspect neomogen;
- c. se mai numește carioplasmă;
- d. prezintă o rețea de filamente groase;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**33. Cromatina este constituită din:**

- a. ADN;
- b. ARN;
- c. proteine;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**34. Celula asigură desfășurarea unor procese de importanță vitală:**

- a. schimbul de substanțe cu mediul;
- b. transportul de substanțe;
- c. generarea senzațiilor nervoase;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**35. Înșușirile membranei celulare sunt:**

- a. permeabilitatea selectivă;
- b. excitabilitatea;
- c. polarizarea electrică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**36. Permeabilitatea selectivă:**

- a. asigură homeostazia celulară;
- b. permite trecerea tuturor substanțelor;
- c. se face numai cu consum energetic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**37. Transportul transmembranar se poate realiza:**

- a. prin procese chimice de difuziune;
- b. fără consum de energie;
- c. cu consum de energie furnizată de ADN;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**38. Dintre mecanismele care realizează transportul membranar fac parte:**

- a. difuziunea;
- b. filtrarea;
- c. inducția;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**39. Transportul membranar se poate realiza prin:**

- a. pinocitoză;
- b. transport asigurat de mitocondrii;
- c. transport asigurat de aparatul Golgi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**40. Transportul transmembranar, în funcție de consumul energetic, poate fi:**

- a. pasiv, care nu necesită energie;
- b. activ, care necesită cheltuială energetică (ADN);
- c. semiactiv;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**41. Transportul activ:**

- a. asigură deplasarea moleculelor împotriva gradientelor de concentrație;
- b. asigură deplasarea ionilor împotriva gradientelor de concentrație;
- c. se face cu consum energetic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**42. Potențialul de membrană:**

- a. de o parte și de alta a membranei se găsesc cationi difuzibili ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Na}^+$ );
- b. de o parte și de alta a membranei se găsesc anioni difuzibili ( $\text{Cl}^-$ ,  $\text{K}^+$ );
- c. anioni nedifuzibili (organici);
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**43. Anionii organici:**

- a. sunt macromolecule lipidice;
- b. se află în citoplasmă;
- c. sunt macromolecule glucidice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**44. În potențialul de repaus:**

- a. anionii de  $\text{Cl}^-$  predomină la exterior;
- b. anionii de  $\text{Cl}^-$  sunt atrași de cei proteici;
- c.  $\text{Fe}$  este la exterior;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**45. În potențialul de repaus:**

- a.  $\text{Na}$  este la interior;
- b.  $\text{K}$  este la exterior;
- c. repartiția ionilor se face prin pompele ionice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**46. Termenul de potențial de repaus definește:**

- a. o activitate redusă;
- b. un potențial de membrană atunci când la nivelul acesteia nu se produc impulsuri electrice;
- c. un potențial de membrană atunci când la nivelul acesteia este instalată perioada refractară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**47. Pompele ionice:**

- a. funcționează activ;
- b. expulzează permanent și rapin  $\text{Na}$ ;
- c. introduc lent  $\text{K}$ ;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**48. Încărcarea pozitivă a suprafeței externe a membranei se datorește ionilor de:**

- a.  $\text{Na}$ ;
- b.  $\text{K}$ ;
- c.  $\text{Ca}$ ;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**49. Încărcarea negativă a suprafeței interne a membranei se datorește ionilor de:**

- a. Na;
- b. K;
- c. proteici;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**50. Potențialul de membrană se datorează:**

- a. semipermeabilității membranei;
- b. transportului activ al ionilor;
- c. perioadei refractare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**51. În potențialul de membrană se constată:**

- a. impermeabilitatea membranei celulare pentru ioni;
- b. repartiția inegală a ionilor pe cele două fețe ale membranei;
- c. formarea unei senzații;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**52. Stimulul reprezintă orice variație energetică din mediul înconjurător:**

- a. mecanică;
- b. electrică;
- c. termică;
- d. chimică;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**53. Potențialul de acțiune se caracterizează prin:**

- a. apariția unor curenți locali;
- b. este condus din aproape în aproape;
- c. poate fi condus saltatoriu;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**54. Potențialul de acțiune**

- a. urmează după potențialul de repaus;
- b. se transmite activ;
- c. este urmat de repolarizare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**55. Excitabilitatea:**

- a. este o proprietate a celulelor vii;
- b. este reacția specifică la acțiunea unor stimuli;
- c. se manifestă prin depolarizarea membranei;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**56. Depolarizarea:**

- a. constă în inversarea stării de polarizare electrică;
- b. se caracterizează prin creșterea permeabilității pentru  $K^+$ ;
- c. pătrunderea  $K^+$  modifică dispunerea sarcinilor electrice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**57. Inversarea sarcinilor electrice:**

- a. durează un timp extrem de scurt;
- b. permeabilitatea membranei pentru Na scade treptat;
- c. se face la distanță de locul acțiunii stimulului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**58. Repolarizarea se caracterizează prin:**

- a. revenirea la starea de polarizare din repaus;
- b.  $K^+$  este transportat la exterior;
- c.  $Na^+$  este transportat la interior;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**59. Depolarizarea se produce atunci când stimulul:**

- a. are valoare prag;
- b. depășește valoarea prag;
- c. are valoare sub prag;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**60. Conductibilitatea celulară:**

- a. constă în propagarea undei de depolarizare de-a lungul citoplasmei;
- b. sarcinile electrice negative se comportă ca un catod;
- c. sarcinile electrice negative resping sarcinile electrice pozitive;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**61. În cazul fibrelor nervoase mielinice:**

- a. teaca de mielină se comportă ca un izolator;
- b. determină polarizarea la nivelul strangulațiilor Ranvier;
- c. determină depolarizarea la nivelul strangulațiilor Ranvier;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**62. La nivelul fibrelor nervoase mielinice:**

- a. la nivelul strangulațiilor Ranvier teaca de mielină este întreruptă;
- b. conducerea este saltatorie;
- c. conducerea este din aproape în aproape;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**63. Intensitatea minimă a unui excitant necesară pentru a produce un răspuns se numește:**

- a. subminimală;
- b. supraliminală;
- c. prag;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și c;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**64. Stimularea repetată cu unii excitanți subliminali:**

- a. poate produce totuși excitație;
- b. produce procesul de sumație;
- c. produce o însumare a modificărilor repetate de depolarizare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**65. Un stimul cu intensitate prag:**

- a. nu produce excitație;
- b. produce un răspuns maximal;
- c. produce un răspuns minimal;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și c;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**66. Depolarizarea și conducerea excitației se desfășoară după legea:**

- a. difuziunii;
- b. tot sau nimic;
- c. osmozei;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și c;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**67. Pentru orice stimul care depășește valoarea prag::**

- a. conducerea excitației se desfășoară cu aceeași intensitate cu stimulul prag;
- b. conducerea excitației se desfășoară cu o intensitate mai mare ca stimulul prag;
- c. conducerea excitației se desfășoară cu o intensitate mai mică ca stimulul prag;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**68. Excitabilitatea depinde de:**

- a. timpul util;
- b. timpul necesar unui stimul pentru a produce un răspuns;
- c. bruschețea cu care stimulul acționează asupra membranei;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**69. La creșterea lentă a intensității stimulului:**

- a. membrana se adaptează și celula nu mai răspunde printr-o nouă depolarizare;
- b. intensitatea depolarizării crește și ea lent;
- c. intensitatea depolarizării este maximă de la început;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și b;
- e. nici un răspuns nu este corect.

## COMPLEMENT MULTIPLU

**1. Celula este unitatea organismelor vii:**

1. morfologică;
2. funcțională;
3. genetică;
4. fundamentală.

**2. Celula este capabilă de:**

1. autoreglare;
2. autoreproducere;
3. creștere;
4. metabolism.

**3. Celulele pot prezenta următoarele forme:**

1. stelată;
2. fusiformă;
3. cubică;
4. turtită.

**4. Celulele pot prezenta următoarele dimensiuni:**

1. media se consideră 30-50 microni;
2. ovulul: 200 microni;
3. fibra musculara striată: 5-15 microni;
4. hematia: 7 microni.

**5. Prelungirile celulare sunt reprezentate de către:**

1. pseudopode;
2. cili;
3. microvili;
4. ribozomi.

**6. Componentele fundamentale ale celulei sunt:**

1. membrana;
2. citoplasma;
3. nucleul;
4. lichidul interstițial.

**7. Citoplasma:**

1. este mediul în care se desfășoară procese metabolice celulare;
2. este masa celulară extramembranară;
3. este formată din hialoplasmă;
4. are ca fază de dispersie macromoleculele proteice.

**8. Din punct de vedere structural citoplasma prezintă:**

1. hialoplasma;
2. pori;
3. dublu strat fosfolipidic;
4. organitele celulare.

**9. Hialoplasma:**

1. constituie mediul extern al celulei;
2. este un sistem coloidal;
3. faza dispersată o constituie apa și sărurile minerale;
4. faza dispersată este apa.

**10. Mitocondriile se caracterizează prin:**

1. sunt organite celulare;
2. au forma de sistem canalicular;
3. conțin enzime oxido-reducătoare;
4. au un perete cu structura trilaminată;

**11. Mitocondriile prezintă următoarele caracteristici:**

1. prezintă cili;
2. conțin sisteme enzimatice cu rol în respirația celulară;
3. realizează fosforilarea oxidativă (degradarea ADN);
4. produc energie

**12. Mitocondriile:**

1. au material genetic propriu;
2. au ADN mitocondrial;
3. materialul genetic conține informația genetică;
4. informația genetică este necesară sintezei enzimelor respiratorii.

**13. Reticulul endoplasmatic se caracterizează prin:**

1. este un sistem canalicular care leagă plasmalema de altă celulă;
2. este o rețea de tubuli și vezicule;
3. are rol important în metabolismul proteic;
4. poate fi neted.

**14. Reticulul endoplasmatic rugos se caracterizează prin:**

1. ; în neuroni formează corpii tigroizi;
2. pe suprafața externă are ribozomi;
3. în neuroni formează corpusculii Nissl;
4. se mai numește granulele lui Palade.

**15. Ribozomii au următoarele caracteristici:**

1. sunt organite bogate în ARN;
2. pot fi atașați reticulului endoplasmic;
3. pot fi liberi în citoplasmă;
4. au rol în sinteza proteinilor.

**16. Aparatul Golgi are următoarele caracteristici:**

1. este mai dezvoltat în celulele secretoare;
2. este situat în apropierea nucleului;
3. are funcții legate de procesele de secreție;
4. are rol în transportul secrețiilor.

**17. Lizozomii se caracterizează prin următoarele:**

1. sunt organite sferice;
2. sunt organite ovoidale;
3. conțin enzime hidrolitice
4. au rol în fagocitoză.

**18. Lizozomii se caracterizează prin următoarele:**

1. au rol în digestia intracelulară;
2. sunt mai numeroși în hematii;
3. sunt mai numeroși în trombocite;
4. sunt mai numeroși în leucocite.

**19. Centrozomul se caracterizează prin:**

1. se mai numește centrul celular;
2. este situat în apropierea nucleului;
3. formează fusul de diviziune;
4. lipsește în neuron;

**20. Organitele specifice sunt reprezentate prin:**

1. miofibrile;
2. ortofibrile;
3. neurofibrile;
4. protofibrile.

**21. Incluziunile citoplasmice:**

1. au caracter temporar;
2. pot fi granule de melanină;
3. sunt reprezentate prin vitamine;
4. sunt reprezentate prin glicogen;

**22. Membrana celulară se caracterizează prin următoarele:**

1. se mai numește membrană plasmatică;
2. se mai numește plasmalemă;
3. înconjoară celula;
4. separă structurile interne ale celulei de mediul înconjurător.

**23. Membrana celulară are o structură:**

1. trilaminată;
2. simetrică;
3. asimetrică;
4. neprecizată.

**24. Ultrastructura membranei celulare constă în:**

1. dublu strat fosfolipidic;
2. proteine globulare;
3. colesterol;
4. polilipide.

**25. Membrana celulară se caracterizează prin:**

1. are permeabilitate selectivă;
2. nu este polarizată electric în repaus;
3. asigură schimburile dintre celulă și mediul extern;
4. nu conține proteine.

**26. Nucleul are următoarele caracteristici:**

1. nu este component celular fundamental;
2. conține materialul genetic;
3. are o membrana celulară;
4. are o membrană dublă;

**27. Membrana nucleului:**

1. derivă din centrozom
2. are pori;
3. separă nucleul de exteriorul celulei;
4. prin ea se desfășoară schimburile cu citoplasma;

**28. Numărul nucleilor:**

1. majoritatea celulelor sunt mononucleate;
2. adipocitele sunt binucleate;
3. fibra musculară striată este polinucleată;
4. hematia este polinucleată;

**29. Structural, nucleul prezintă:**

1. membrană;
2. citoplasmă celulară;
3. unul sau mai mulți nucleoli;
4. centrozom.

**30. Citoplasma nucleară se caracterizează prin:**

1. este dispusă în jurul centrozomului;
2. are un aspect omogen;
3. prezintă o rețea de filamente groase;
4. se mai numește carioplasmă.

**31. Cromatina este constituită din:**

1. ADN;
2. ARN;
3. proteine;
4. ribozomi.

**32. Celula asigură desfășurarea unor procese de importanță vitală:**

1. schimbul de substanțe cu mediul;
2. transportul de substanțe;
3. excitabilitatea;
4. formarea senzațiilor.

**33. Însușirile membranei celulare sunt:**

1. permeabilitatea selectivă;
2. excitabilitatea;
3. polarizarea electrică;
4. reînnoirea periodică.

**34. Permeabilitatea selectivă:**

1. asigură homeostazia celulară;
2. limitează trecerea unor substanțe;
3. favorizează trecerea unor substanțe;
4. se face numai fără consum energetic;

**35. Transportul transmembranar se poate realiza:**

1. prin procese fizice de difuziune;
2. numai fără consum de energie;
3. cu consum de energie furnizată de ATP;
4. cu energia furnizată de lizozomi.

**36. Dintre mecanismele care realizează transportul membranal fac parte:**

1. difuziunea;
2. filtrarea;
3. inducția;
4. pinocitoza.

**37. Transportul membranal se poate realiza prin:**

1. pinocitoză;
2. transport asigurat de mitocondrii;
3. transport asigurat de aparatul Golgi;
4. vezicule de fagocitoză.

**38. Transportul transmembranar, în funcție de consumul energetic, poate fi:**

1. pasiv, care nu necesită energie;
2. semiactiv;
3. hiperactiv
4. activ, care necesită cheltuială energetică (ATP);

**39. Transportul activ:**

1. asigură deplasarea moleculelor împotriva gradientelor de concentrație;
2. asigură deplasarea ionilor împotriva gradientelor de concentrație;
3. se face cu consum energetic;
4. energia necesară provine din ADN.

**40. Potențialul de membrană:**

1. de o parte și de alta a membranei se găsesc cationi difuzibili ( $\text{Na}^+$ );
2. de o parte și de alta a membranei se găsesc anioni difuzibili ( $\text{Cl}^-$ );
3. anioni nedifuzibili (organici);
4. de o parte și de alta a membranei se găsesc cationi difuzibili ( $\text{K}^+$ ).

**41. Anionii organici:**

1. sunt macromolecule protidice;
2. sunt macromolecule glucidice;
3. sunt macromolecule lipidice;
4. se află în citoplasmă;

**42. În potențialul de repaus:**

1. anionii de  $\text{Cl}^-$  predomină la exterior;
2.  $\text{Fe}$  este la exterior;
3.  $\text{Mg}$  se află la interior;
4. anionii de  $\text{Cl}^-$  sunt respinși de cei proteici;

**43. În potențialul de repaus:**

1.  $\text{Na}$  este la exterior;
2.  $\text{K}$  este la interior;
3. repartiția ionilor se face prin pompele ionice;
4.  $\text{Cl}^-$  predomină la interior.

**44. Termenul de potențial de repaus definește:**

1. dispunerea sarcinilor electrice pozitive la exterior;
2. un potențial de membrană atunci când la nivelul acesteia se produc impulsuri electrice;
3. dispunerea sarcinilor electrice negative la interior;
4. un potențial de membrană atunci când la nivelul acesteia este instalată perioada refractară.

**45. Pompele ionice:**

1. funcționează activ;
2. expulzează permanent și rapin Na;
3. introduc lent K;
4. asigură repartiția predominant la exterior a Na<sup>+</sup>.

**46. Potențialul de membrană se datorează:**

1. semipermeabilității membranei;
2. pompelor ionice;
3. transportului activ al ionilor;
4. perioadei refractare.

**47. În potențialul de membrană se constată:**

1. permeabilitatea membranei celulare pentru ioni;
2. tranfer de informație genetică;
3. repartiția inegală a ionilor pe cele două fețe ale membranei;
4. formarea unei senzații.

**48. Stimulul reprezintă orice variație energetică din mediul înconjurător:**

1. mecanică;
2. electrică;
3. termică;
4. chimică;

**49. Potențialul de acțiune se caracterizează prin:**

1. apariția unor curenți locali;
2. poate fi condus din aproape în aproape;
3. poate fi condus saltatoriu;
4. nu necesită consum energetic.

**50. Potențialul de acțiune**

1. urmează după potențialul de repaus;
2. se transmite activ;
3. este urmat de repolarizare;
4. este declanșat de un stimul prag.

**51. Excitabilitatea:**

1. este o proprietate a celulelor vii ;
2. este reacția specifică la acțiunea unor stimuli;
3. se manifestă prin depolarizarea membranei;
4. fibra musculară netedă ne este excitabilă.

**52. Depolarizarea:**

1. constă în inversarea stării de polarizare electrică;
2. se caracterizează prin creșterea permeabilității pentru Na<sup>+</sup>;
3. ieșirea K<sup>+</sup> modifică dispunerea sarcinilor electrice;
4. este sinonimă cu repolarizarea.

**53. Inversarea sarcinilor electrice:**

1. durează un timp extrem de scurt;
2. nu este necesară intrarea în funcțiune a pompei ionice;
3. permeabilitatea membranei pentru Na scade rapid;
4. se face la distanță de locul acțiunii stimulului.

**54. Repolarizarea se caracterizează prin:**

1. revenirea la starea de polarizare din repaus;
2. K<sup>+</sup> este transportat la interior;
3. Na<sup>+</sup> este transportat la exterior;
4. pompa ionică intră în funcțiune.

**55. Depolarizarea se produce atunci când stimulul:**

1. are valoare prag;
2. este subliminal;
3. are valoare sub prag;
4. depășește valoarea prag;

**56. Conductibilitatea celulară:**

1. constă în propagarea undei de depolarizare de-a lungul membranei;
2. sarcinile electrice negative se comportă ca un catod;
3. sarcinile electrice negative atrag sarcinile electrice pozitive;
4. necesită consum energetic.

**57. În cazul fibrelor nervoase mielinice:**

1. teaca de mielină se comportă ca un izolator;
2. determină polarizarea la nivelul strangulațiilor Ranvier;
3. determină depolarizarea la nivelul strangulațiilor Ranvier;
4. conducerea se face din aproape în aproape.

**58. La nivelul fibrelor nervoase mielinice:**

1. la nivelul strangulațiilor Ranvier teaca de mielină este întreruptă;
2. conducerea este mai lentă;
3. conducerea este saltatorie;
4. teaca Schwann este foarte subțire.

**59. Stimularea repetată cu unii excitanți subliminali:**

1. poate produce totuși excitație;
2. produce procesul de sumație;
3. produce o însumare a modificărilor repetate de depolarizare;
4. produce un impuls mai puternic.

**60. Pentru orice stimul care depășește valoarea prag::**

1. conducerea excitației se desfășoară cu aceeași intensitate cu stimulul prag;
2. conducerea excitației se desfășoară cu o intensitate mai mare ca stimulul prag;
3. conducerea excitației se desfășoară cu o intensitate mai mică ca stimulul prag;

4. depolarizarea se desfășoară cu aceeași intensitate cu stimulul prag.

**61. Excitabilitatea depinde de:**

1. timpul util;
2. timpul necesar unui stimul pentru a produce un răspuns;
3. bruschețea cu care stimulul acționează asupra membranei;
4. numărul de nucleii ai celulei.

**62. La creșterea lentă a intensității stimulului:**

1. membrana se adaptează;
2. intensitatea depolarizării crește și ea lent;
3. intensitatea depolarizării este maximă de la început;
4. celula nu mai răspunde printr-o nouă depolarizare.

## ȚESUTURILE

### COMPLEMENT SIMPLU.

**1. Pe parcursul dezvoltării ontogenetice se desfășoară:**

- a. o evoluție cantitativă;
- b. creșterea numărului de celule;
- c. o evoluție cantitativă;
- d. histogeneza;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**2. Histogeneza este procesul de:**

- a. diferențiere a celulelor;
- b. specializare a celulelor;
- c. formare a organelor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**3. Țesutul este o grupare de celule:**

- a. diferențiate;
- b. care au aceeași structură;
- c. care au aceeași funcție;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**4. Organogeneza:**

- a. este procesul de asamblare a țesuturilor în organe;
- b. urmează după histogeneza;
- c. este procesul de diferențiere a celulelor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**5. În alcătuirea organelor participă:**

- a. un tip de țesut;
- b. mai multe tipuri de țesuturi;
- c. unul sau mai multe sisteme;

- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**6. Țesutul epitelial:**

- a. este format din unul sau mai multe straturi de celule;
- b. formează dermul;
- c. căptușește la exterior organele interne;
- d. formează submucoasa organelor cavitare;
- e. sunt corecte răspunsurile b și c.

**7. Celulele epiteliale pot fi:**

- a. cubice;
- b. legate între ele printr-o substanță gelatinoasă;
- c. tubulare;
- d. cilindrice goale;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**8. Celulele profunde ale țesutului epitelial sunt situate pe:**

- a. membrana bazală;
- b. țesut conjunctiv;
- c. vase de sânge;
- d. mucoasă;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**9. Epiteliile formează:**

- a. epidermul;
- b. dermul;
- c. hipodermul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**10. Epiteliile căptușesc cavitățile care comunică cu exteriorul:**

- a. inima;
- b. tubul digestiv;
- c. rinichiul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**11. Epiteliile căptușesc cavitățile închise:**

- a. ficat;
- b. vase sanguine;
- c. splină;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**12. Epiteliile formează:**

- a. efectorii analizatorilor;
- b. parenchimul glandelor;
- c. tunica externă a vaselor de sânge;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**13. Epiteliile se caracterizează prin:**

- a. au o vascularizație redusă;
- b. nutriția lor se face de către vase capilare proprii;
- c. nutriția lor se face din țesutul conjunctiv care le însoțesc;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**14. Epiteliul se caracterizează prin:**

- a. în el pătrund vase de sânge;
- b. se hrănește prin intermediul membranei bazale;
- c. are întotdeauna un singur rând de celule;
- d. este situat numai la exteriorul organismului;
- e. toate răspunsurile sunt corecte'

**15. Din punct de vedere funcțional epiteliile pot fi:**

- a. de acoperire;
- b. glandulare;
- c. senzoriale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte răspunsurile a și b.

**16. Epiteliile de acoperire:**

- a. acoperă organismul la interior;
- b. căpтуșesc la interior organele parenchimotoase;
- c. nu sunt însoțite de țesut conjunctiv;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**17. Epiteliile de acoperire, după numărul straturilor, pot fi:**

- a. simple;
- b. unistratificate;
- c. stratificate;
- d. pseudostratificate;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**18. Epiteliile unistratificate pot fi:**

- a. pavimentoase;
- b. cu celule poligonale;
- c. cu celule cubice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**19. Epiteliile pavimentoase simple formează peretele intern al:**

- a. vaselor sanguine;
- b. arterelor;
- c. venelor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**20. Epiteliile pavimentoase simple tapetează:**

- a. pleura;
- b. pericardul;
- c. peritoneul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**21. Epiteliile cubice simple intră în constituția mucoaselor:**

- a. bronhiolilor;
- b. faringiene;
- c. duodenale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**22. Epiteliile cilindrice simple intră în constituția mucoasei:**

- a. tubului digestiv de la esofag la rect;
- b. ureterului;
- c. trompelor uterine;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**23. Epiteliile cilindrice simple se caracterizează prin:**

- a. au celule cu cili;
- b. au celule cu microvili;
- c. au rol de epitelii absorbant;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**24. Epiteliile cilindrice simple se caracterizează prin:**

- a. unele prezintă un platou striat;
- b. formează la exteriorul mucoasei digestive o bordură în perie;
- c. în mucoasa trompelor uterine au rol absorbant;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**25. După forma celulelor, epiteliile stratificate pot fi:**

- a. pavimentoase;
- b. cubice;
- c. pseudostratificate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**26. Epiteliul pavimentos stratificat este localizat în mucoasa:**

- a. bucală;
- b. esofagiană;
- c. epiderm;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**27. Epiteliul cilindric stratificat este localizat în:**

- a. stomac;
- b. canalele mari de excreție ale glandelor salivare;
- c. canalele veziculelor seminale;
- d. intestin;
- e. rect.

**28. Canalele excretoare ale glandelor endocrine au un epiteliu:**

- a. pavimentos stratificat;
- b. cubic simplu;
- c. cilindric simplu;
- d. pavimentos simplu;
- e. nici un raspuns nu este corect.

**29. Epiteliul pseudostratificat se caracterizează prin:**

- a. are celulele așezate pe mai multe straturi;
- b. prezintă nucleii la aceeași înălțime;
- c. are celulele așezate pe membrana bazală;
- d. nu prezintă niciodată cili;
- e. celulele sunt turtite.

**30. Traheea prezintă un epiteliu de tip:**

- a. cilindric simplu;
- b. cubic;
- c. pseudostratificat;
- d. pavimentos simplu;
- e. pavimentos stratificat.

**31. Bronhiile principale au un epiteliu de tip:**

- a. cilindric stratificat;
- b. cilindric simplu;
- c. pseudostratificat;
- d. pavimentos;
- e. cubic.

**32. Epiteliile cubice stratificate se găsesc în:**

- a. bronhi;
- b. canalele mici de excreție ale glandelor salivare;
- c. vălul palatin;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**33. Epiteliile de tranziție:**

- a. sunt epiteliile la care numărul straturilor variază în funcție de gradul de distensie a organului;
- b. intră în constituția mucoasei ureterelor;
- c. intră în constituția mucoasei vezicii urinare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**34. Epiteliile glandulare:**

- a. sunt formate din celule diferențiate;
- b. sunt formate din celule care au proprietatea de a elibera produși de secreție;
- c. au celule dispuse în diferite moduri;
- d. celulele sunt în asociație cu țesut conjunctiv;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**35. Producția de secreție ai glandelor pot fi eliminați în diferite zone, ale organismului cu o EXCEPȚIE:**

- a. în afara organismului;
- b. în lumenul unor organe;
- c. direct în sânge;
- d. în celule;

- e. la suprafața tegumentului.

**36. Producția de secreție ai glandelor exocrine pot fi eliminați în diferite zone, ale organismului cu o EXCEPȚIE:**

- a. direct în sânge;
- b. la exterior;
- c. la suprafața corpului;
- d. în cavitatea gastrică;
- e. în cavitatea bucală.

**37. Celulele epitelilor glandulare:**

- a. sunt toate de aceeași formă;
- b. în citoplasma lor prezintă mitocondrii;
- c. în citoplasma lor nu prezintă aparat Golgi;
- d. în citoplasma lor prezintă neurofibrile;
- e. sunt corecte răspunsurile b și d.

**38. Glandele exocrine:**

- a. se deosebesc între ele prin morfologia lor;
- b. nu toate au canal excretor;
- c. se deosebesc între ele prin hormonul secretat;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**39. Glandele endocrine se caracterizează prin:**

- a. toate au un canal excretor scurt;
- b. nu sunt vascularizate;
- c. produsul de secreție este descărcat în sânge;
- d. toate sunt formate din cordoane celulare;
- e. sunt corecte numai răspunsurile c și d.

**40. Epiteliile senzoriale recepționează:**

- a. senzații;
- b. stimuli din mediul intern;
- c. stimuli din mediul extern;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**41. Epiteliile senzoriale sunt constituite din:**

- a. celule epiteliale;
- b. celule epiteliale senzoriale;
- c. neuroni senzitivi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**42. Epiteliile senzoriale intră în structura segmentelor periferice ale analizatorilor**

- a. olfactiv;
- b. vizual;
- c. gustativ;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**43. Țesutul conjunctiv se caracterizează prin:**

- a. are același aspect în toate varietățile;
- b. nu toate țesuturile conjunctive au fibre;
- c. nu este vascularizat;
- d. este variat ca rol funcțional;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**44. Țesutul conjunctiv are următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este format din celule conjunctive;
- b. este format din fibre conjunctive;
- c. este format din substanță fundamentală;
- d. nu este variat ca morfologie;
- e. este variat ca rol funcțional.

**45. Fibrele conjunctive:**

- a. sunt de cinci feluri;
- b. fibrele colagene sunt omogene;
- c. fibrele elastice conțin colagen;
- d. sunt asemănătoare celor musculare;
- e. au o membrană bazală.

**46. Fibrele de reticulină:**

- a. formează o rețea;
- b. conțin elastină;
- c. sunt dispuse paralel între ele;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**47. Substanța fundamentală:**

- a. ocupă spațiul dintre fibre;
- b. ocupă spațiul dintre celule;
- c. intervine în metabolismul glucozei;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**48. Țesuturile conjunctive se clasifică în :**

- a. moi;
- b. musculare;
- c. nervoase;
- d. epiteliale;
- e. glandulare.

**49. Țesuturile conjunctive moi au următoarele varietăți:**

- a. cartilagos;
- b. epitelial;
- c. reticulat;
- d. glandular;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**50. Țesutul conjunctiv lax are următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este forma cea mai răspândită;
- b. are rol de apărare;
- c. are rol de susținere;
- d. nu prezintă fibre;
- e. însoțește alte țesuturi.

**51. Rolurile țesutului conjunctiv lax sunt:**

- a. formarea elementelor figurate ale sângelui;
- b. trofic;
- c. izolare termică;
- d. producere de anticorpi;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**52. Țesutul conjunctiv lax este localizat în:**

- a. organe;
- b. hipoderm;
- c. mușchi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**53. Țesutul reticulat:**

- a. este format din celule cu multe prelungiri;
- b. conține predominant fibre colagene;
- c. nu are substanță fundamentală;
- d. nu formează o rețea;
- e. nu este vascularizat.

**54. Țesutul reticulat se întâlnește în:**

- a. măduva osoasă;
- b. splină;
- c. ganglionii limfatici;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**55. Țesutul adipos are următoarele roluri:**

- a. trofic;
- b. fagocitar;
- c. mecanic;
- d. termogenetic;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**56. Țesutul adipos se întâlnește în jurul următoarelor organe**

- a. ficat;
- b. inimă;
- c. rinichi;
- d. pancreas;
- e. stomac.

**57. Țesutul adipos se găsește în:**

- a. hipoderm;
- b. mezenter;
- c. splină;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**58. În țesutul adipos predomină celulele:**

- a. care depozitează grăsimi;
- b. adipoase;
- c. adipocitele;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**59. Țesutul fibros este format din:**

- a. fibre de colagen;
- b. fibre musculare;
- c. substanță fundamentală semidură;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**60. Țesutul fibros are următoarele roluri:**

- a. mecanic;
- b. fagocitoză;
- c. trofic;
- d. termogenetic;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**61. Țesutul fibros se întâlnește în:**

- a. fascii;
- b. tendoane;
- c. aponevroze;
- d. capsulele unor organe;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**62. Țesutul elastic are următoarele caracteristici:**

- a. are numeroase fibre colagene;
- b. predomină fibrele elastice;
- c. nu este vascularizat;
- d. se întâlnește în tunica internă a arterelor mari;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a, b, d.

**63. Țesutul cartilaginos:**

- a. are substanță fundamentală cu fibre elastice;
- b. are funcție trofică;
- c. este puternic vascularizat;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**64. Substanța fundamentală a țesutului cartilaginos este încarcată cu:**

- a. fosfat tricalcic;
- b. condrină;
- c. săruri de calciu și fosfor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**65. Funcțiile țesutului cartilaginos sunt:**

- a. termogenetică;
- b. formarea elementelor figurate ale sângelui;
- c. mecanică;
- d. izolare termică;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**66. Țesutul cartilaginos are următoarele proprietăți:**

- a. nu este vascularizat;
- b. nutriția lui se realizează din țesutul conjunctiv care îl înconjoară;
- c. bun izolator electric;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**7. Cartilajul este învelit la suprafață de:**

- a. țesut conjunctiv;
- b. țesut care îl vascularizează;
- c. pericondru;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**68. Celulele cartilaginoase sunt:**

- a. condrocite, celule tinere;
- b. condroblaste;
- c. condroplaste;
- d. stelate;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a, b și d.

**69. Nutriția cartilajului se realizează:**

- a. prin difuziune;
- b. cartilajul nu este nutrit;
- c. de către ATP;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și b;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**70. Țesutul cartilaginos formează cartilajele care asigură:**

- a. rezistență mecanică;
- b. elasticitate;
- c. contractilitate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**71. După cantitatea și varietatea fibrelor, cartilajele pot fi:**

- a. hialine;
- b. elastice;
- c. fibroase;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b;

**72. Țesutul cartilaginos hialin este întâlnit în următoarele structuri, cu o EXCEPTIE:**

- a. scheletul embrionului;
- b. cartilajele costale;
- c. pavilionul urechii;
- d. cartilajele traheale;
- e. cartilajele bronhiilor.

**73. Cartilajul elastic este întâlnit în:**

- a. epiglotă;
- b. meniscurile articulare;
- c. cartilajele costale;
- d. cartilajele de creștere diafizo-epifizare;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**74. Cartilajul fibros este întâlnit în următoarele structuri:**

- a. discurile intervertebrale;
- b. cartilajele simfizare;
- c. meniscurile articulare;
- d. sunt corecte numai răspunsurile a și c;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**75. Țesutul osos prezintă următoarele caracteristici, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este adaptat pentru funcția de suport;
- b. este adaptat pentru funcția de protecție;
- c. are substanță fundamentală impregnată cu săruri minerale de calciu și sodiu;
- d. este țesutul cel mai dur;
- e. este țesutul cel mai rezistent.

**76. Țesutul osos se prezintă sub următoarele forme:**

- a. haversian;
- b. compact;
- c. spongios;
- d; trabecular;
- e.toate răspunsurile sunt corecte.

**77. În structura celor două tipuri de țesut osos se găsesc:**

- a. aceleași elemente;
- b. elementele sunt în aceleași proporții;
- c. elementele sunt în aceleași aranjamente;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**78. Țesuturile osoase sunt alcătuite din:**

- a. celule osoase;
- b. substanță fundamentală;
- c. membrană bazală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**79. Celulele osoase sunt reprezentate de:**

- a. osteoplaste;
- b. osteocite;
- c. osteoclaste;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**80. Osteoblastele se caracterizează prin următoarele:**

- a. secretă substanța fundamentală;
- b. sunt celule osoase tinere;
- c. sunt multinucleate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**81. Osteocitele se caracterizează prin:**

- a. sunt stadiul final al maturizării osteoclastelor;
- b. sunt localizate în proeminențe osoase numite osteoplaste;
- c. sunt celule osoase diferențiate care nu se mai divid;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**82. Osteoplastele se caracterizează prin:**

- a. în fiecare osteoplast se pot găsi 2-3 osteocite;
- b. prezintă canalicule osoase care nu se unesc cu cele învecinate;
- c. în canalicule pătrund prelungirile osteoclastelor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**83. Osteoclastele prezintă următoarele caracteristici:**

- a. sunt celule gigantice;
- b. sunt celule uninucleate;
- c. sunt situate în osteoplaste;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**84. Țesutul osos compact se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. se mai numește țesut osos haversian;
- b. formează diafiza oaselor scurte;
- c. formează stratul de la suprafața epifizelor;
- d. formează stratul de la suprafața oaselor scurte;
- e. formează lamele superficiale ale oaselor late.

**85. Canalele Havers se caracterizează prin:**

- a. sunt dispuse în anumite porțiuni ale osului;
- b. nu conțin țesut conjunctiv și vase de sânge;
- c. sunt paralele între ele;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**86. În jurul canalului Havers substanța osoasă se dispune astfel:**

- a. sub forma de lamele osoase perpendiculare;
- b. în jurul unui canal Havers sunt 5-30 lamele osoase;
- c. între lamele se găsesc osteoplaste cu osteoblaste;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**87. Osteonul este format din:**

- a. un canal Harvey;
- b. lamelele osoase din jurul canalului;
- c. osteoplastele și osteoblastele învecinate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**88. Osteonul se caracterizează prin:**

- a. se mai numește sistem haversian;
- b. este unitatea morfologică a osului;
- c. este unitatea funcțională a osului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**89. Între sistemele haversiene se găsesc:**

- a. osteoplaste cu osteocite;
- b. canale Havers cu osteoclaste;
- c. condrocite;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**90. Țesutul osos spongios se caracterizează prin:**

- a. se mai numește țesut osos trabecular;
- b. are aspect gelatinos;
- c. are un număr redus de canale Havers;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**91. Țesutul osos spongios se găsește în:**

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

**92. Țesutul osos spongios este format din:**

- a. lamele osoase;
- b. trabecule;
- c. areole;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**93. Areolele țesutului osos spongios se caracterizează prin:**

- a. comunică cu ospeoplastele;
- b. conțin măduva hematogenă;
- c. fac parte din sisteme haversiene;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**94. Țesutul muscular se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este adaptat funcției de contracție;
- b. celula musculară se numește fibră musculară;
- c. membrana celulară se numește sarcolemă;
- d. citoplasma celulară se numește sarcoplasmă;
- e. citoplasma conține organite specifice: miofilamentele;

**95. După particularitățile miofibrilelor, țesutul muscular se împarte în:**

- a. neted;
- b. striat;
- c. cardiac;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**96. Țesutul muscular striat se caracterizează prin următoarele:**

- a. este format din miofibrile;
- b. se contractă voluntar;
- c. reprezintă 60% din greutatea organismului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**97. Țesutul muscular striat se întâlnește la nivelul următoarelor viscere:**

- a. limbă;
- b. faringe;
- c. porțiunea inferioară a esofagului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**98. Țesutul muscular striat se întâlnește la nivelul următoarelor sfinctere:**

- a. anal extern;
- b. uretral extern;
- c. anal intern;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**99. Fibra musculară striată se caracterizează prin:**

- a. este alungită;
- b. are o formă triunghiulară;
- c. are extremitățile ciliate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**100. Fibra musculară striată are următoarele caracteristici:**

- a. este multinucleată;
- b. are nucleii situați periferic;
- c. nucleii sunt situați central;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**101. Sarcoplasma prezintă:**

- a. organite comune;
- b. mitocondrii;
- c. reticul endoplasmatic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**102. Sarcoplasma conține:**

- a. un sistem tubular specific;
- b. sistemul tubular derivă din RE;
- c. se mai numește membrana internă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**103. Sarcoplasma conține:**

- a. organite specifice;
- b. incluziuni citoplasmice;
- c. miofibrile;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**104. Reticulul sarcoplasmatic prezintă următoarele caracteristici:**

- a. este foarte dezvoltat;
- b. are rol important în contracție;
- c. realizează cuplarea excitației cu contracția;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**105. Miofibrilele prezintă următoarele caracteristici:**

- a. sunt situate în sarcolemă;
- b. sunt elemente contractile;
- c. au aspect omogen la microscopul optic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**106. Miofibrilele:**

- a. au o așezare la întâmplare;
- b. sunt dispuse într-un aranjament pentagonal;
- c. prezintă o alternanță de discuri clare și întunecate;
- d. pentagoanele au în centru un miofilament de actină;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**107. Discurile clare și întunecate :**

- a. sunt situate la același nivel în toate miofibrilele;
- b. discurile se mai numesc membrane;
- c. discurile clare sunt mult mai numeroase decât întunecate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**108. Discurile fibrei musculare:**

- a. sunt mai mari în fibra musculară netedă;
- b. dau aspectul striat fibrei musculare striate;
- c. dau aspectul striat fibrei musculare netede;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**109. Discurile fibrei musculare:**

- a. cele clare sunt străbătute de membrana Z;
- b. cele întunecate sunt străbătute de zona H;
- c. segmentul cuprins între două membrane Z constituie un sarcomer;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**110. Sarcomerul:**

- a. este unitatea morfologică a miofibrilei;
- b. este unitatea funcțională a miofibrilei;
- c. este cuprins între două membrane H;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**111. Miofibrilele sunt constituite din:**

- a. miofilamente;
- b. miofilamente groase formate din miozină;
- c. miofilamente subțiri formate din actină;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**112. Țesutul striat de tip cardiac se caracterizează prin:**

- a. se mai numește miocard;
- b. miofibrilele nu prezintă alternanța de benzi clare și întunecate;
- c. are nucleul dispus periferic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**113. Celulele miocardice au următoarele caracteristici:**

- a. sunt hexagonale;
- b. sunt ramificate;
- c. sunt separate între ele, nevenind în contact;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**114. Fibra cardiacă se caracterizează prin:**

- a. are un diametru mai mare decât fibra striată;
- b. are o lungime mai mică decât fibra striată;
- c. nu are mitocondrii;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**115. Fibra musculară cardiacă prezintă:**

- a. meniscuri intercalare;
- b. joncțiuni intercelulare specializate;
- c. joncțiunile sunt vizibile la microscopul optic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**116. Țesutul muscular neted se caracterizează prin:**

- a. intră în constituția tunicii musculare a viscerelor;
- b. intră în constituția tunicii musculare a vaselor;
- c. intră în constituția mușchilor firelor de păr;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**117. Țesutul muscular neted visceral este constituit din fibre musculare:**

- a. omogene;
- b. cu contracție voluntară;
- c. cu contracție comandată de către scoarța cerebrală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**118. Contracția țesutului muscular neted visceral este:**

- a. voluntară;
- b. rapidă;
- c. prelungită;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**119. Țesutul muscular neted visceral formează musculatura:**

- a. tubului digestiv în întregime;
- b. plămânului;
- c. a căilor aeriene respiratorii;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**120. Țesutul muscular neted visceral formează musculatura:**

- a. tractului genital;
- b. arterelor;
- c. testiculului;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**121. Fibrele musculare ale țesutului muscular neted visceral:**

- a. au aspect fuziform;
- b. au sarcoplasma omogenă;
- c. sunt așezate în straturi și benzi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**122. Miofibrilele țesutului muscular neted visceral:**

- a. nu au striții transversale;
- b. nu sunt organizate în sarcomere;
- c. sunt dispuse paralel între ele, ceea ce le dă aspect striat;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**123. Țesutul muscular neted multiunitar:**

- a. este format din fibre musculare separate;
- b. se găsește în iris;
- c. are contracții fine și limitate;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**124. Mușchii striți sunt atașați:**

- a. viscerelor;
- b. oaselor;
- c. receptorilor;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**125. Dimensiunea fibrelor musculare este:**

- a. mică la mușchiul cardiac;
- b. mare la mușchiul neted visceral;
- c. mică la mușchiul neted multiunitar;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**126. Viteza de contracție a fibrelor musculare este:**

- a. rapidă la mușchiul striat;
- b. lentă la mușchiul neted visceral;
- c. rapidă la mușchiul neted multiunitar;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;

e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**127. Fibra musculară netedă se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. are un nucleu stelat dispus central;
- b. are aspect fusiform;
- c. este formața din sarcolema;
- d. are sarcoplasma cu organite comune;
- e. are sarcoplasma cu organite specifice;

**128. Sursa de calciu necesar contracției se găsește în:**

- a. mitocondrii;
- b. reticulul endoplasmatic;
- c. aparatul Golgi;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**129. Țesutul muscular este alcătuit din:**

- a. celule musculare;
- b. fibre musculare;
- c. neuroni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**130. Țesutul muscular se caracterizează prin:**

- a. răspunde la excitații prin contracții;
- b. este bogat inervat;
- c. este bogat vascularizat;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**131. Țesutul nervos este constituit din:**

- a. celule specializate;
- b. neuroni;
- c. celule gliale;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**132. Neuronul:**

- a. reprezintă unitatea morfologică a SN;
- b. reprezintă unitatea funcțională a SN;
- c. are o formă variabilă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**133. Neuronul este constituit din:**

- a. membrană;
- b. sarcoplasmă;
- c. nucleu;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**134. Neuronul se caracterizează prin:**

- a. prezintă prelungiri;
- b. dendrita este unică în toți neuronii;
- c. axonii pot fi multipli;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**135. În funcție de numărul prelungirilor, neuronii pot fi:**

- a. unipolari;
- b. bipolarari;
- c. pseudounipolari;
- d. multipolari;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**136. Neuronii unipolari se caracterizează prin:**

- a. sunt reprezentați de celulele cu con din coroidă;
- b. au o singură prelungire;
- c. sunt reprezentați de celulele cu bastonaș din coroidă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**137. Neuronii pseudounipolari se caracterizează prin:**

- a. au o prelungire care se divide în L;
- b. axonul se distribuie la periferie;
- c. se găsesc în ganglionii spinali;
- d. dendrita pătrunde în SNC;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**138. Neuronii bipolarari se găsesc în următoarele structuri:**

- a. ganglionul spinal Corti;
- b. ganglionul cochlear Scarpa;
- c. retină;
- d. ganglionul spinal;
- e. mucoasa gustativă.

**139. Neuronii multipolari se caracterizează prin:**

- a. au numeroase prelungiri dendritice;
- b. pot fi stelați, piramidali, piriformi;
- c. pot avea mai mulți axoni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**140. Neuronii multipolari se găsesc în următoarele structuri:**

- a. scoarța cerebrală;
- b. scoarța cerebeloasă;
- c. coarnele anterioare ale măduvei;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**141. Forma neuronilor poate fi:**

- a. stelată, în retină;
- b. sferică, în retină;
- c. piramidală, în scoarța cerebrală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**142. După funcție neuronii pot fi:**

- a. senzitivi;
- b. motori;
- c. de asociație;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**143. Neuronii senzitivi se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. recepționează stimuli din mediul intern;
- b. recepționează stimuli din mediul exterior organismului;
- c. pot fi de asociație;
- d. pot fi somatosenzitivi;
- e. pot fi viscerosenzitivi.

**144. Neuronii senzitivi se caracterizează prin:**

- a. se mai numesc receptori;
- b. se găsesc în ganglionii spinali;
- c. deservesc sensibilitatea exteroceptivă;
- d. deservesc sensibilitatea proprioceptivă;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**145. Neuronii senzitivi se caracterizează prin:**

- a. pot fi pseudounipolari;
- b. toți au dendrita scurtă;
- c. nu deservesc sensibilitatea viscerosensitivă;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**146. Neuronii motori se caracterizează prin:**

- a. sunt în legătură cu receptorii;
- b. pot fi somatomotori;
- c. pot fi visceromotori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**147. Neuronii motori:**

- a. sunt multipolari;
- b. au dimensiuni mici;
- c. au axon scurt;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**148. Neuronii motori pot fi întâlniți în:**

- a. scoarța cerebrală;
- b. substanța cenușie medulară;
- c. coarnele posterioare ale măduvei spinării;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**149. Neuronii motori determină contracția:**

- a. musculaturii scheletice;
- b. musculaturii netede;
- c. mușchiului neted visceral;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**150. Neuronii motori pot fi:**

- a. somatomotori;

- b. visceromotori;
- c. de asociație;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**151. Neuronii de asociație:**

- a. au dimensiuni mari;
- b. se mai numesc intercalari;
- c. determină contracția musculaturii netede;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**152. Neuronul este format din:**

- a. membrană;
- b. dendrite;
- c. axoni;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**153. Corpul neuronului este format din:**

- a. neurilemă (citoplasma neuronului);
- b. neuroplasmă (membrana neuronului);
- c. nucleu;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**154. Neurilema prezintă următoarele caracteristici:**

- a. este groasă (1 mm);
- b. are o structură lipoproteică;
- c. delimitează nucleul;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. nici un răspuns nu este corect.

**155. Neuroplasma conține următoarele organe comune, cu o EXCEPȚIE:**

- a. centrozom;
- b. mitocondrii;
- c. ribozomi;
- d. reticul endoplasmatic;
- e. lisosomi.

**156. Organitele specifice neuronului sunt:**

- a. corpii Nimes;
- b. corpii tigroizi;
- c. neurofibrilele;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**157. Nucleul neuronului se caracterizează prin:**

- a. este unic în neuronii senzitivi somatici;
- b. este dublu în neuronii motori somatici;
- c. este multiplu în neuronii de asociație;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**158. Dendritele se caracterizează prin:**

- a. la origine sunt mai subțiri;
- b. conțin neurofibrile;
- c. conduc impulsul nervos spre efectori;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**159. Axonul prezintă următoarele proprietăți, cu o EXCEPȚIE:**

- a. este o prelungire unică;
- b. este o prelungire groasă;
- c. este o prelungire lungă;
- d. nu conține mitocondrii;
- e. are axoplasmă.

**160. Axonul se caracterizează prin:**

- a. membrana sa se numește axolemă;
- b. emite colaterale;
- c. se ramifică în porțiunea terminală;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**161. Ramificația terminală a axonului se caracterizează prin:**

- a. este reprezentată prin butonii terminali;
- b. butonii conțin mediatori fizici;
- c. butonii conțin neurofibrile, mitocondrii și ADN;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**162. Despre neuroni se pot afirma:**

- a. dendritele constituie fibrele nervoase;
- b. axonii constituie fibrele nervoase;
- c. corpul celular constituie substanța cenușie;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**163. Influxul nervos circulă:**

- a. centripet în dendrite;
- b. centrifug în axon;
- c. în ambele sensuri prin dendrite;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**164. Fibrele nervoase pot fi:**

- a. mielinice, cu conducere saltatorie;
- b. mielinice, cu conducere rapidă;
- c. amielice, cu conducere din aproape în aproape;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**165. Structural, axonul prezintă următoarele teci:**

- a. de mielină;
- b. Schwann;
- c. Harvey;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**166. Teaca de mielină se caracterizează prin:**

- a. lipsește la axonii cu diametrul mai mare de 2 microni;
- b. este prezentă la fibrele preganglionare;
- c. este prezentă la fibrele postganglionare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**167. Rolurile tecii de mielină sunt:**

- a. izolator electric;
- b. accelerează conducerea impulsului nervos;
- c. acoperă teaca Schwann;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**168. Teaca Schwann se caracterizează prin următoarele, cu o EXCEPȚIE:**

- a. se dispune în jurul tecii de mielină;
- b. este formată de celule Schwann;
- c. este o teacă continuă;
- d. fiecărui segment internodal de mielină dintre două strangulații Ranvier îi corespunde o singură celulă Schwann;
- e. secretă teaca de mielină.

**169. Teaca Schwann:**

- a. este formată din celule gliale;
- b. între celulele Schwann se află stangulațiile Rainer;
- c. are rol energetic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**170. Teaca Henle se caracterizează prin următoarele:**

- a. nu este izolator electric;
- b. are rol în rezistența;
- c. separă membrana plasmatică a celulei Schwann de țesutul conjunctiv din jur;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**171. Teaca Henle:**

- a. este o teacă continuă;
- b. este de natură glială;
- c. are rol de apărare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și c.

**172. Celula nervoasă are următoarele proprietăți:**

- a. excitabilitatea;
- b. conductibilitatea;
- c. contractilitatea;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**173. Sinapsa:**

- a. este o legătură morfofuncțională;
- b. este o legătură de continuitate;
- c. are cinci componente;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;

- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**174. Componenta presinaptică:**

- a. este reprezentată de butonul terminal al dendritei;
- b. conține mitocondrii;
- c. conține vezicule cu mediator fizic;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile b și c.

**175. Veziculele cu mediator conțin :**

- a. noracetilcolină;
- b. noradrenalină;
- c. ADH;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**176. Fanta sinaptică:**

- a. este un spațiu de 1-2mm;
- b. conține vezicule cu mediator;
- c. este dispusă între membrana presinaptică și cea postsinaptică;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**177. Componenta postsinaptică poate fi membrana:**

- a. unei dendrite;
- b. unui corp neuronal;
- c. unei fibre musculare;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**178. Sinapsa poate fi:**

- a. axodendritică;
- b. axosomatică;
- c. neuromusculară;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**179. Prin intermediul sinapselor neuroneuronale se realizează o rețea de:**

- a. recepție a informațiilor;
- b. conducere a informațiilor;
- c. stocare a informațiilor;
- d. integrare a informațiilor;
- e. toate răspunsurile sunt corecte.

**180. Etapele transmiterii sinaptice sunt următoarele, cu o EXCEPȚIE**

- a. sinteza mediatorului chimic;
- b. stocarea mediatorului chimic;
- c. eliberarea mediatorului în fanta postsinaptică;
- d. acțiunea mediatorului asupra membranei postsinaptice;
- e. apariția potențialului postsinaptic excitator.

**181. Întârzierea sinaptică durează:**

- a. 0,5 ms;
- b. 5 ms;
- c. 10 ms;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**182. Circulația unidirecțională a impulsului nervos este condiționată de:**

- a. membrana postsinaptică;
- b. dispunerea veziculelor sinaptice numai în butonii terminali;
- c. orientarea și dimensiunile fantei sinaptice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**183. Celulele gliale:**

- a. se găsesc și în țesutul adipos;
- b. au funcții trofice (fagocitare);
- c. au funcții metabolice;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**184. Celulele gliale au următoarele caracteristici:**

- a. au funcția de nutriție a neuronilor;
- b. se interpun între neuroni și vasele sanguine;
- c. au funcție de susținere;
- d. toate răspunsurile sunt corecte;
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b.

**COMPLEMENT MULTIPLU.**

**1. Pe parcursul dezvoltării ontogenetice se desfășoară:**

1. o evoluție cantitativă;
2. creșterea numărului de celule;
3. o evoluție cantitativă ;
4. histogeneza;

**2. Histogeneza este procesul de:**

1. diferențiere a celulelor;
2. formare a organelor;
3. specializare a celulelor;
4. diferențiere a organelor.

**3. Țesutul este o grupare de celule:**

1. diferențiate;
2. care au aceeași structură;
3. care au aceeași funcție;
4. care au aceeași durata de viață.

**4. Organogeneza:**

1. este procesul de asamblare a țesuturilor în organe;
2. este procesul de diferențiere a celulelor;
3. precede histogeneza;
4. urmează după histogeneza;

**5. În alcătuirea organelor participă:**

1. un sistem;

2. un tip de țesut;
3. mai multe sisteme;
4. mai multe tipuri de țesuturi;

**6. Țesutul epitelial:**

1. poate fi format din mai multe straturi de celule;
2. formează dermul;
3. poate fi format dintr-un singur strat de celule;
4. căptușește la exterior organele interne.

**7. Celulele epiteliale pot fi:**

1. cubice;
2. legate între ele printr-o substanță gelatinoasă;
3. tubulare;
4. cilindrice.

**8. Epiteliile formează:**

1. endocardul;
2. epidermul;
3. epicardul;
4. dermul.

**9. Epiteliile căptușesc cavitățile care comunică cu exteriorul:**

1. inima;
2. tubul digestiv;
3. rinichiul;
4. căile respiratorii.

**10. Epiteliile căptușesc cavitățile închise:**

1. vase sanguine;
2. ficat;
3. splină;
4. inima.

**11. Epiteliile formează:**

1. receptorii analizatorilor;
2. tunica externă a vaselor de sânge;
3. parenchimul glandelor;
4. structuri receptoare.

**12. Epiteliile se caracterizează prin:**

1. nu sunt vascularizate;
2. nutriția lor se face de către vase capilare proprii;
3. nutriția lor se face din țesutul conjunctiv care le însoțesc;
4. vascularizează și țesutul conjunctiv subiacent.

**13. Epiteliul se caracterizează prin:**

1. în el pătrund vase de sânge;
2. se hrănește prin intermediul membranei bazale;
3. are întotdeauna un singur rând de celule;
4. se poate găsi la suprafața organismului.

**14. Din punct de vedere funcțional epitelile pot fi:**

1. de acoperire;
2. glandulare;
3. senzoriale;
4. musculare.

**15. Epiteliile de acoperire:**

1. acoperă organismul la exterior;
2. căpтуșesc la interior organele parenchimatoase;
3. sunt însoțite de țesut conjunctiv;
4. au o grosime de 3-5mm.

**16. Epiteliile de acoperire, după numărul straturilor, pot fi:**

1. simple;
2. unistratificate;
3. stratificate;
4. pseudostratificate;

**17. Epiteliile unistratificate pot fi:**

1. pavimentoase;
2. cu celule poligonale;
3. cu celule cubice;
4. cu celule stelate.

**18. Epiteliile pavimentoase simple formează peretele intern al:**

1. vaselor sanguine;
2. arterelor;
3. venelor;
4. arterelor mari.

**19. Epiteliile pavimentoase simple tapetează:**

1. pleura;
2. pericardul;
3. peritoneul;
4. stomacul.

**20. Epiteliile cubice simple intră în constituția mucoaselor::**

1. bronhiolilor;
2. faringiene;
3. duodenale;
4. unor canale mici de excreție a glandelor salivare.

**21. Epiteliile cilindrice simple intră în constituția mucoasei:**

1. tubului digestiv de la stomac la rect;
2. ureterului;
3. trompelor uterine;
4. vezicii biliare.

**22. Epiteliile cilindrice simple se caracterizează prin:**

1. au celule cu cili;
2. au celule cu microvili;
3. au rol de epitelium absorbant;
4. nu se întâlnesc în inimă.

**23. Epiteliile cilindrice simple se caracterizează prin:**

1. unele prezintă un platou striat;
2. au uneori două straturi celulare;
3. formează la interiorul mucoasei digestive o bordură în perie;
4. în mucoasa trompelor uterine are rol absorbant.

**24. După forma celulelor, epiteliile stratificate pot fi:**

1. pavimentoase;
2. cubice;
3. cilindrice;
4. stelate.

**25. Epiteliul pavimentos stratificat este localizat în mucoasa:**

1. bucală;
2. epiderm;
3. piele
4. esofagiană;

**26. Epiteliul cilindric stratificat este localizat în:**

1. stomac;
2. canale mari de excreție ale glandelor salivare;
3. vălul palatin;
4. intestin;

**27. Canalele excretoare ale glandelor exocrine au un epitelium:**

1. cilindric stratificat;
2. cubic simplu;
3. cubic stratificat;
4. de tranziție

**28. Epiteliul pseudostratificat se caracterizează prin:**

1. are celulele așezate pe un singur strat;
2. prezintă nucleii la aceeași înălțime;
3. are celulele așezate pe membrana bazală;
4. nu este vascularizat.

**29. Traheea prezintă un epitelium de tip:**

1. cu un singur rând de celule;
2. cubic;
3. pseudostratificat;
4. pavimentos simplu;

**30. Bronhiile principale au un epitelium de tip:**

1. cilindric stratificat;
2. pseudostratificat;
3. cilindric simplu;
4. cu un singur rând de celule.

**31. Epiteliile de tranziție:**

1. sunt epiteliile la care numărul straturilor variază în funcție de gradul de distensie a organului;
2. intră în constituția mucoasei ureterelor;
3. intră în constituția mucoasei vezicii urinare;
4. intră în constituția mucoasei renale.

**32. Epiteliile glandulare:**

1. sunt formate din celule diferențiate;
2. sunt formate din celule care au proprietatea de a elibera produși de secreție;
3. au celule dispuse în diferite moduri;
4. celulele sunt în asociație cu țesut conjunctiv;

**33. Producția de secreție ai glandelor pot fi eliminați în diferite zone, ale organismului:**

1. în afara organismului;
2. în lumenul unor organe;
3. direct în sânge;
4. la suprafața tegumentului.

**34. Producția de secreție ai glandelor exocrine pot fi eliminați în diferite zone, ale:**

1. la exterior;
2. la suprafața corpului;
3. în cavitatea gastrică;
4. în cavitatea bucală.

**35. Celulele epiteliilor glandulare:**

1. nu sunt toate de aceeași formă;
2. în citoplasma lor nu prezintă aparat Golgi;
3. în citoplasma lor prezintă mitocondrii;
4. în citoplasma lor prezintă neurofibrile;

**36. Glandele exocrine:**

1. se deosebesc între ele prin morfologia lor;
2. toate au canal excretor;
3. se deosebesc între ele prin produsul secretat;
4. se deosebesc prin hormonul secretat.

**37. Glandele endocrine se caracterizează prin:**

1. toate nu au canal excretor;
2. sunt vascularizate;
3. produsul de secreție este descărcat în sânge;
4. produsul de secreție poate fi descărcat și în diverse cavități.

**38. Epiteliile senzoriale recepționează:**

1. stimuli din mediul intern;
2. senzații conștiente;
3. stimuli din mediul extern;
4. senzații inconștiente.

**39. Epiteliile senzoriale sunt constituite din:**

1. celule epiteliale;
2. celule epiteliale senzoriale;
3. neuroni senzitivi;
4. celule gliale.

**40. Epiteliile senzoriale intră în structura segmentelor periferice ale analizatorilor**

1. olfactiv;
2. vizual;
3. gustativ;
4. auditiv

**41. Țesutul conjunctiv se caracterizează prin:**

1. nu are același aspect în toate varietățile;
2. toate țesuturile conjunctive au fibre;
3. este vascularizat;
4. este variat ca rol funcțional;

**42. Țesutul conjunctiv are următoarele caracteristici:**

1. este format din celule conjunctive;
2. este format din fibre conjunctive;
3. este format din substanță fundamentală;
4. este variat ca morfologie;

**43. Fibrele conjunctive:**

1. sunt de trei feluri;
2. fibrele elastice nu sunt dispuse în rețea;
3. fibrele colagene sunt omogene;
4. sunt asemănătoare celor musculare;

**44. Fibrele de reticulină:**

1. formează o rețea;
2. conțin elastină;
3. sunt dispuse paralel între ele;
4. se găsesc în splină.

**45. Substanța fundamentală:**

1. ocupă spațiul dintre fibre;
2. intervine în metabolismul glucozei;
3. ocupă spațiul dintre celule;
4. poate fi numai moale.

**46. Țesuturile conjunctive se clasifică în :**

1. moi;
2. semidure;
3. dure;
4. semimoi.

**47. Țesuturile conjunctive moi au următoarele varietăți:**

1. cartilaginos;
2. lax;
3. hialin;
4. reticulat.

**48. Țesutul conjunctiv lax are următoarele caracteristici:**

1. este forma cea mai raspândită;
2. are rol de apărare;
3. are rol de susținere;
4. însoțește alte țesuturi.

**49. Rolurile țesutului conjunctiv lax sunt:**

1. formarea elementelor figurate ale sângelui;
2. trofic;
3. izolare termică;
4. de apărare.

**50. Țesutul conjunctiv lax este localizat:**

1. în. organe;
2. în. hipoderm;
3. în. mușchi;
4. sub epitelii.

**51. Țesutul reticulat:**

1. este format din celule cu multe prelungiri;
2. conține predominant fibre colagene;
3. are substanță fundamentală;
4. nu formează o rețea;

**52. Țesutul reticulat se întâlnește în:**

1. măduva osoasă;
2. splină;
3. ganglionii limfatici;
4. miocard

**53. Țesutul adipos are următoarele roluri:**

1. trofic;
2. depozit de grăsimi;
3. mecanic;
4. termogenetic;

**54. Țesutul adipos se întâlnește în jurul următoarelor organe**

1. ficat;
2. inimă;
3. stomac;
4. globi oculari.

**55. Țesutul adipos se găsește în:**

1. hipoderm;
2. splină;
3. mezenter;
4. ovar.

**56. În țesutul adipos predomină celulele:**

1. care depozitează glucoză;
2. adipoase;
3. reticulare;
4. adipocitele

**57. Țesutul fibros este format din:**

1. fibre de collagen;
2. fibre musculare;
3. celule gliale;
4. substanță fundamentală.

**58. Țesutul fibros are următoarele roluri:**

1. mecanic;
2. fagocitoză;
3. protector;
4. trofic.

**59. Țesutul fibros se întâlnește în:**

1. fascii;
2. tendoane;
3. aponevroze;
4. capsulele unor organe;

**60. Țesutul elastic are următoarele caracteristici:**

1. are numeroase fibre colagene;
2. predomină fibrele elastice;
3. nu este vascularizat;
4. se întâlnește în tunica medie a arterelor mari.

**61. Țesutul cartilagos:**

1. are substanță fundamentală cu fibre elastice;
2. asigură rezistență mecanică;
3. nu este vascularizat;
4. este puternic vascularizat.

**62. Substanța fundamentală a țesutului cartilagos este încarcată cu:**

1. fosfat tricalcic;
2. condrină;
3. săruri de calciu și fosfor;
4. săruri de sodiu.

**63. Funcțiile țesutului cartilagos sunt:**

1. asigură rezistență;
2. formarea elementelor figurate ale sângelui;
3. mecanică;
4. izolare termică;

**64. Țesutul cartilagos are următoarele proprietăți:**

1. nu este vascularizat;
2. bun izolator electric;
3. nu conduce impulsuri;
4. nutriția lui se realizează din țesutul conjunctiv care îl înconjoară.

**65. Cartilajul este învelit la suprafață de:**

1. țesut conjunctiv;
2. țesut care îl vascularizează;
3. pericondru;
4. țesut dur.

**66. Celulele cartilaginoase sunt:**

1. stelate;
2. condroblaste, celule tinere;
3. multinucleate;
4. condrocite, celule adulte;

**67. Nutriția cartilajului se realizează:**

1. prin difuziune;
2. cartilajul nu este nutrit;
3. de către pericondru;
4. vase proprii.

**68. Țesutul cartilagos formează cartilajele care asigură:**

1. rezistență mecanică;
2. troficitate;
3. elasticitate;
4. contractilitate.

**69. După cantitatea și varietatea fibrelor, cartilajele pot fi:**

1. hialine;
  2. elastice;
  3. fibroase;
  4. moi.
- e. sunt corecte numai răspunsurile a și b;

**70. Țesutul cartilaginos hialin este întâlnit în următoarele structuri:**

1. scheletul embrionului;
2. cartilajele costale;
3. cartilajele traheale;
4. cartilajele bronhiilor.

**71. Cartilajul elastic este întâlnit în:**

1. epiglotă;
2. meniscurile articulare;
3. cartilajele costale;
4. epiglotă.

**72. Cartilajul fibros este întâlnit în următoarele structuri:**

1. discurile intervertebrale;
2. cartilajele simfizare;
3. meniscurile articulare;
4. trahee.

**73. Țesutul osos prezintă următoarele caracteristici:**

1. este adaptat pentru funcția de suport;
2. este adaptat pentru funcția de protecție;
3. este țesutul cel mai dur;
4. este țesutul cel mai rezistent.

**74. Țesutul osos se prezintă sub următoarele forme:**

1. haversian;
2. compact;
3. spongios;
4. trabecular.

**75. În structura celor două tipuri de țesut osos se găsesc:**

1. aceleași elemente;
2. elementele sunt în proporții diferite;
3. elementele sunt în aranjamente diferite;
4. neuroni în proporții diferite.

**76. Țesuturile osoase sunt alcătuite din:**

- a. celule osoase;
- b. substanță fundamentală;
3. fibre
4. membrană bazală.

**77. Celulele osoase sunt reprezentate de:**

1. osteoblaste;
2. osteocite;
3. osteoclaste;
4. osteoplaste.

**78. Osteoblastele se caracterizează prin următoarele:**

1. secretă substanța fundamentală;
2. sunt multinucleate;
3. sunt celule osoase tinere;
4. sunt adăpostite în cavități.

**79. Osteocitele se caracterizează prin:**

1. sunt stadiul final al maturizării osteoblastelor;
2. sunt localizate în proeminențe osoase numite osteoplaste;
3. sunt celule osoase diferențiate care nu se mai divid;
4. au rol fagocitar.

**80. Osteoplastele se caracterizează prin:**

1. în fiecare osteoplast se găsește un osteocit;
2. prezintă canalicule osoase care nu se unesc cu cele învecinate;
3. în canalicule patrund prelungirile osteocitelor;
4. sunt cavități ale substanței fundamentale.

**81. Osteoclastele prezintă următoarele caracteristici:**

1. sunt celule gigantice;
2. sunt situate în osteoplaste;
3. sunt celule multinucleate;
4. se găsesc numai în perioada embrionară.

**82. Țesutul osos compact se caracterizează prin următoarele:**

1. se mai numește țesut osos haversian;
2. formează stratul de la suprafața epifizelor;
3. formează stratul de la suprafața oaselor scurte;
4. formează lamele superficiale ale oaselor late.

**83. Canalele Havers se caracterizează prin:**

1. sunt dispuse în anumite porțiuni ale osului;
2. în jurul lor se dispun lamele osoase;
3. nu conțin vase de sânge;
4. conțin țesut conjunctiv.

**84. În jurul canalului Havers substanța osoasă se dispune astfel:**

1. sub forma de lamele osoase concentrice;
2. între lamele se găsesc osteoplaste cu osteoblaste;
3. în jurul unui canal Havers sunt 5-30 lamele osoase;
4. sub formă de plăci osoase.

**85. Osteonul este format din:**

1. un canal Havers;
2. 10-20 fibre reticulare;
3. lamelele osoase din jurul canalului;
4. 10-20 fibre de colagen.

**86. Osteonul se caracterizează prin:**

1. se mai numește sistem Haversian;
2. este unitatea morfologică a osului;
3. este unitatea funcțională a osului;
4. într-un os se găsesc 10-18 osteoane.

**87. Între sistemele Haversiene se găsesc:**

1. osteoplaste;
2. canale Havers cu osteoclaste;
3. condrocite;
4. osteocite.

**88. Țesutul osos spongios se caracterizează prin:**

1. se mai numește țesut osos trabecular;
2. are aspect gelatinos;
3. are un număr redus de canale Havers;
4. intră în constituția epifizei femurale.

**89. Țesutul osos spongios se găsește în:**

1. epifizele oaselor lungi;
2. interiorul oaselor scurte;
3. interiorul oaselor late;
4. în diafiza oaselor lungi.

**90. Țesutul osos spongios este format din:**

1. lamele osoase;
2. trabecule;
3. areole;
4. canale Harvey.

**91. Areolele țesutului osos spongios se caracterizează prin:**

1. comunică cu osteoplastele;
2. conțin măduva hematogenă;
3. fac parte din sisteme Haversiene;
4. sunt neregulate.

**92. Țesutul muscular se caracterizează prin următoarele:**

1. este adaptat funcției de contracție;
2. celula musculară se numește fibră musculară;
3. membrana celulară se numește sarcolemă;
4. citoplasma celulară se numește sarcoplasmă;

**93. După particularitățile miofibrilelor, țesutul muscular se împarte în:**

1. neted;
2. striat;
3. miocard;
4. neted de tip cardiac

**94. Țesutul muscular striat se caracterizează prin următoarele:**

1. este format din miofibrile;
2. nu formează sfinctere;
3. se contractă voluntar;
4. nu are inervație somatică.

**95. Țesutul muscular striat se întâlnește la nivelul următoarelor organe:**

1. limbă;
2. faringe;
3. porțiunea superioară a esofagului;
4. cavitatea bucală.

**96. Țesutul muscular striat se întâlnește la nivelul următoarelor sfinctere:**

1. anal extern;
2. rectal extern;
3. uretral extern;
4. anal intern.

**97. Fibra musculară striată se caracterizează prin:**

1. este alungită;
2. este involuntară;
3. are dimensiuni mai mici decât cea netedă;
4. este inervată de sistemul nervos somatic.

**98. Fibra musculară striată are următoarele caracteristici:**

1. este multinucleată;
2. nucleii sunt situați central;
3. are nucleii situați periferic;
4. are la exterior sarcoplasma.

**99. Sarcoplasma prezintă:**

1. organite comune;
2. mitocondrii;
3. reticul endoplasmatic;
4. centrozom.

**100. Sarcoplasma conține:**

1. se mai numește membrana internă;
2. un sistem tubular specific;
3. vezicule cu mediator;
4. sistemul tubular derivă din sarcolemă;

**101. Sarcoplasma conține:**

1. organite specifice;
2. incluziuni citoplasmice;
3. miofibrile;
4. gliofibrile.

**102. Reticulul sarcoplasmatic prezintă următoarele caracteristici:**

1. este foarte dezvoltat;
2. are rol important în contracție;
3. realizează cuplarea excitației cu contracția;
4. are lisosomi.

**103. Miofibrilele prezintă următoarele caracteristici:**

1. sunt situate în sarcoplasmă;
2. au aspect eterogen la microscopul optic;
3. sunt elemente contractile;
4. străbat sarcolema la exteriorul acesteia.

**104. Miofibrilele:**

1. au o asezare ordonată;
2. sunt dispuse într-un aranjament pentagonal;
3. prezintă o alternanță de discuri clare și întunecate;
4. pentagoanele au în centru un miofilament de actină;

**105. Discurile clare și întunecate:**

1. sunt situate la același nivel în toate miofibrilele;
2. discurile clare sunt mult mai numeroase decât întunecate;
3. discurile se mai numesc benzi;
4. sunt dispuse în grupuri de câte patru.

**106. Discurile fibrei musculare:**

1. sunt mai mari în fibra musculară netedă;
2. dau aspectul striat fibrei musculare striate;
3. dau aspectul striat fibrei musculare netede;
4. sunt străbătute de membrane.

**107. Discurile fibrei musculare:**

1. cele clare sunt străbătute de membrana Z;
2. cele întunecate sunt străbătute de zona H;
3. segmentul cuprins între două membrane Z constituie un sarcomer;
4. sunt fuziforme.

**108. Sarcomerul:**

1. este unitatea morfologică a miofibrilei;
2. este cuprins între două membrane H;
3. este unitatea funcțională a miofibrilei;
4. are formă stelată.

**109. Miofibrilele sunt constituite din:**

1. miofilamente;
2. miofilamente groase formate din miozină;
3. miofilamente subțiri formate din actină;
4. sarcolemă.

**110. Țesutul striat de tip cardiac se caracterizează prin:**

1. se mai numește miocard;
2. are nucleul dispus periferic;
3. are inervație somatică;
4. are contracție involuntară.

**111. Celulele miocardice au următoarele caracteristici:**

1. vin în contact unele cu altele;
2. prezintă cili;
3. sunt ramificate;
4. sunt separate între ele, nevenind în contact

**112. Fibra cardiacă se caracterizează prin:**

1. are un diametru mai mic decât fibra striată;
2. are o lungime mai mică decât fibra striată;
3. are mitocondrii;
4. are nucleu.

**113. Fibra musculară cardiacă prezintă:**

1. discuri intercalare;
2. joncțiuni intercelulare specializate;
3. joncțiunile sunt vizibile la microscopul electronic;
4. neurofibrile

**114. Țesutul muscular neted se caracterizează prin:**

1. intră în constituția tunicii musculare a viscerelor;
2. intră în constituția tunicii musculare a vaselor;
3. intră în constituția mușchilor firelor de păr;
4. are inervație somatică.

**115. Țesutul muscular neted visceral este constituit din fibre musculare:**

1. omogene;
2. dispuse ordonat;
3. cu mai mulți nucleii;
4. cu contracție involuntară.

**116. Contracția țesutului muscular neted visceral este:**

1. involuntară;
2. lentă;
3. prelungită;
4. foarte puternică.

**117. Țesutul muscular neted visceral formează musculatura:**

1. tubului digestiv de la stomac la colon;
2. plămânului;
3. duodenului;
4. a căilor aeriene respiratorii: faringe, trahee.

**118. Țesutul muscular neted visceral formează musculatura:**

1. tractului genital;
2. arterelor;
3. arteriolelor;
4. venelor.

**119. Fibrele musculare ale țesutului muscular neted visceral:**

1. au aspect fuziform;
2. au sarcoplasma omogenă;
3. sunt așezate în straturi și benzi;
4. au aspect tetraedric.

**120. Miofibrilele țesutului muscular neted visceral:**

1. nu au striații transversale;
2. sunt dispuse paralel între ele, ceea ce le dă aspect striat;
3. sunt mai groase decât la țesutul muscular striat;
4. nu sunt organizate în sarcomere.

**121. Țesutul muscular neted multiunitar:**

1. este format din fibre musculare separate;
2. se găsește în iris;
3. are contracții fine și limitate;
4. celulele sale au un singur nucleu.

**122. Dimensiunea fibrelor musculare este:**

1. mare la mușchiul cardiac;
2. mică la mușchiul neted visceral;
3. mică la mușchiul neted multiunitar;
4. mare la mușchiul striat.

**123. Viteza de contracție a fibrelor musculare este:**

1. rapidă la mușchiul striat;
2. lentă la mușchiul neted visceral;
3. lentă la mușchiul neted multiunitar;
4. medie la mușchiul cardiac.

**124. Fibra musculara netedă se caracterizează prin următoarele:**

1. are aspect fusiform;
2. este formată din sarcolema;
3. are sarcoplasma cu organite comune;
4. are sarcoplasma cu organite specifice;

**125. Țesutul muscular este alcătuit din:**

1. celule musculare;
2. neuroni;
3. fibre musculare;
4. celule gliale.

**126. Țesutul muscular se caracterizează prin:**

1. răspunde la excitații prin contracții;
2. este bogat inervat;
3. este bogat vascularizat;
4. are numai contracție voluntară.

**127. Țesutul nervos este constituit din:**

1. celule specializate;
2. neuroni;
3. celule gliale;
4. celule adipoase.

**128. Neuronul:**

1. reprezintă unitatea morfologică a SN;
1. reprezintă unitatea funcțională a SN;
3. are o formă variabilă;
4. are prelungiri.

**129. Neuronul este constituit din:**

1. membrană;
2. sarcoplasmă;
2. nucleu;
4. sarcolemă.

**130. Neuronul se caracterizează prin următoarele:**

1. prezintă prelungiri;
2. dendrita este unică în toți neuronii;
3. axonii pot fi multipli;
4. are mitocondrii.

**131. În funcție de numărul prelungirilor, neuronii pot fi:**

1. ipolari;
2. olari;
3. pseudounipolari;
4. ipolari;

**132. Neuronii unipolari se caracterizează prin:**

1. sunt prezente în retină
2. au o singură prelungire;
3. sunt reprezentați de celulele cu bastonaș din coroidă;
4. au axon.

**133. Neuronii pseudounipolari se caracterizează prin:**

1. au o prelungire care se divide în L;
2. se găsesc în ganglionii spinali;
3. nu se distribuie la periferie;
4. dendrita ajunge la receptor.

**134. Neuronii bipolari se găsesc în următoarele structuri:**

1. mucoasa olfactivă;
2. ganglionul cohlear Scarpa;
3. retină;
4. ganglionul vestibular Corti.

**135. Neuronii multipolari se caracterizează prin:**

1. au numeroase prelungiri dendritice;
2. pot avea doi axoni;
3. pot avea miofibrile;
4. fi stelati, piramidali, piriformi;

**136. Neuronii multipolari se găsesc în următoarele structuri:**

1. scoarța cerebrală;
2. scoarța cerebeloasă;
3. coarnele anterioare ale măduvei;
4. meninge.

**137. Forma neuronilor poate fi:**

1. stelată, în scoarța cerebrală;
2. sferică, în zonele motorii ale scoarței cerebrale;
3. piramidală, în scoarța cerebrală;
4. piriformi, în scoarța cerebeloasă.

**138. După funcție neuronii pot fi:**

1. senzitivi;
2. motori;
3. de asociație;
4. mixti.

**139. Neuronii senzitivi se caracterizează prin următoarele:**

1. recepționează stimuli din mediul intern;
2. recepționează stimuli din mediul exterior organismului;
3. pot fi somatosenzitivi;
4. pot fi viscerosenzitivi.

**140. Neuronii senzitivi se caracterizează prin:**

1. se mai numesc receptori;
2. se găsesc în ganglionii spinali;
3. deserveșc sensibilitatea exteroceptivă;
4. deserveșc sensibilitatea proprioceptivă.

**141. Neuronii senzitivi se caracterizează prin:**

1. pot fi pseudounipolari;
2. toți au dendrita scurtă;
3. deserveșc sensibilitatea viscerosensitivă;
4. nu deserveșc sensibilitatea exteroceptivă.

**142. Neuronii motori se caracterizează prin:**

1. sunt în legătură cu receptorii;
2. pot fi somatomotori;
3. recepționează impulsurile periferice;
4. pot fi visceromotori;

**143. Neuronii motori:**

1. sunt multipolari;
2. au dimensiuni mici;
3. au axon scurt;
4. inervează mușchii.

**144. Neuronii motori pot fi întâlniți în:**

1. scoarța cerebrală;
2. substanța cenușie medulară;
3. coarnele anterioare ale măduvei spinării;
4. ganglionii spinali.

**145. Neuronii motori determină contracția:**

1. musculaturii scheletice;
2. musculaturii netede;
3. mușchiului neted visceral;
4. mușchiului neted multiunitar.

**146. Neuronii motori pot fi:**

1. somatomotori;
2. de asociație;
3. intercalari;
4. visceromotori

**147. Neuronii de asociație:**

1. au dimensiuni mici;
2. sunt în legătură cu efactorii;
3. se mai numesc intercalari;
4. sunt în legătură cu receptorii.

**148. Neuronul este format din:**

1. sarcolemă;
2. membrană;
3. sarcoplasmă;

4. dendrite.

**149. Corpul neuronului este format din:**

1. neurilemă;
2. neuroplasmă;
3. nucleu;
4. axoni.

**150. Neurilema prezintă următoarele caracteristici:**

1. este groasă (1 mm);
2. are o structură lipoproteică;
3. delimitează nucleul;
4. prezintă pori.

**151. Neuroplasma conține următoarele organite comune:**

1. mitocondrii;
2. ribozomi;
3. reticul endoplasmatic;
4. lisosomi.

**152. Organitele specifice ale neuronului sunt:**

1. corpii tigroizi;
2. corpii Nimes;
3. neurofibrilele;
4. miofibrilele.

**153. Nucleul neuronului se caracterizează prin:**

1. este unic în neuronii senzitivi somatici;
2. este multiplu în neuronii de asociație;
3. este dublu în neuronii motori somatici;
4. este situat central.

**154. Dendritele se caracterizează prin:**

1. la origine sunt mai groase;
2. conțin neurofibrile;
3. conduc impulsul nervos centripet;
4. sunt prelungiri unice în toți neuronii.

**155. Axonul prezintă următoarele proprietăți:**

1. este o prelungire unică;
2. este o prelungire groasă;
3. este o prelungire lungă
4. are axoplasmă.

**156. Axonul se caracterizează prin:**

1. membrana sa se numește axolemă;
2. emite colaterale;
3. se ramifică în porțiunea terminală;
4. ramificațiile colaterale conțin butoni terminali.

**157. Ramificația terminală a axonului se caracterizează prin:**

1. este reprezentată prin butonii terminali;
2. butonii conțin mediatori chimici;
3. butonii conțin neurofibrile, mitocondrii;
4. butonii conțin ADN.

**158. Despre neuroni se pot afirma:**

1. dendritele constituie fibrele nervoase;
2. axonii constituie fibrele nervoase;
3. corpul celular constituie substanța cenușie;
4. corpi neuronali nu există decât în SNC.

**159 Influxul nervos circulă:**

1. centripet în dendrite;
2. în ambele sensuri prin dendrite;
3. centrifug în axon;
4. în ambele sensuri prin axon.

**160. Fibrele nervoase pot fi:**

1. mielinice, cu condere saltatorie;
2. mielinice, cu conducere rapidă;
3. amielice, cu conducere din aproape în aproape;
4. amielice, cu conducere lentă.

**161. Structural, axonul prezintă următoarele teci:**

1. Harvey;
2. de mielină;
3. Ranvier;
4. Schwann.

**162. Teaca de mielină se caracterizează prin:**

1. este prezentă la fibrele postganglionare;
2. este prezentă la fibrele preganglionare;
3. nu se întâlnește în SNV;
4. lipsește la fibrele postganglionare.

**163. Rolurile tecii de mielină sunt:**

1. izolator electric;
2. de protecție pentru corpul neuronal;
3. accelerează conducerea impulsului nervos;
4. acoperă teaca Schwann.

**164. Teaca Schwann se caracterizează prin următoarele:**

1. se dispune în jurul tecii de mielină;
2. este formată de celule Schwann;
3. fiecărui segment internodal de mielină dintre două strangulații Ranvier îi corespunde o singură celulă Schwann;
4. secretă teaca de mielină.

**165. Teaca Schwann:**

1. este formată din celule gliale;
2. între celulele Schwann se află strangulațiile Rainer;
3. are rol energetic;
4. nu este izolator electric.

**166. Teaca Henle se caracterizează prin următoarele:**

1. are rol în permeabilitate;
2. are rol în rezistență;
3. separă membrana plasmatică a celulei Schwann de țesutul conjunctiv din jur;
4. este izolator electric.

**167. Teaca Henle:**

1. este o teacă continuă;
2. este de natură glială;
3. este izolator electric;
4. are rol de apărare.

**168. Celula nervoasă are următoarele proprietăți:**

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

**169. Sinapsa:**

1. este o legătură morfofuncțională;
2. este o legătură de contiguitate;
3. are trei componente;
4. transmite impulsul de la un neuron la altul.

**170. Componenta presinaptică:**

1. este reprezentată de butonul terminal al axonului;
2. conține ADN;
3. conține vezicule cu mediator chimic;
4. este situată la 2-3 mm de cea postsinaptică.

**171. Veziculele presinaptice conțin:**

1. acetilcolină;
2. noradrenalină;
3. adrenalină;
4. noracetilcolină.

**172. Fanta sinaptică:**

1. are 1-2mm;
2. este un spațiu între membrana presinaptică și cea postsinaptică;
3. conține vezicule cu mediator;
4. este dispusă între membrana presinaptică și cea postsinaptică.

**173. Componenta postsinaptică poate fi membrana:**

1. unui axon;
2. unui corp neuronal;
3. unei fibre musculare;
4. butonului terminal.

**174. Sinapsele pot fi:**

1. axodendritice;
2. axosomatice;
3. neuromusculare;
4. axoaxonice.

**175. Prin intermediul sinapselor neuroneuronale se realizează o rețea de:**

1. recepție a informațiilor;
2. recepție a senzațiilor;
3. stocare a informațiilor;
4. conducere a informațiilor.

**176. Etapele transmiterii sinaptice sunt următoarele:**

1. sinteza mediatorului chimic;
2. stocarea mediatorului chimic;
3. acțiunea mediatorului asupra membranei postsinaptice;
4. apariția potențialului postsinaptic excitator.

**177. Întârzierea sinaptică durează:**

1. 0,5 ms;
2. 5 ms;
3. 10 ms;
4. 0,6 ms.

**178. Celulele gliale:**

1. se găsesc și în țesutul adipos;
2. au funcții trofice;
3. au rol în hematopoieză;
4. au funcții metabolice.

**179. Celulele gliale au următoarele caracteristici:**

1. au funcția de nutriție a neuronilor;
2. se interpun între neuroni și vasele sanguine;
3. au funcție de susținere;
4. au funcții metabolice (cicatrizare).