

Explicații

- 1. Sistemele de organe indeplinesc funcțiile principale ale organismului. Capul împreună cu gâtul formează extremitatea cefalică. La nivelul gâtului sunt cinci glande endocrine (tiroida și cele patru paratiroide).*
- 3. Piciorul este doar segmentul distal al membrului inferior. Axele corespund dimensiunilor spațiului. Axul longitudinal are un pol cranial, nu cranian.*
- 11. Miceliile coloidale sunt într-o mișcare browniană (așadar dezordonată).*
- 14. Centrozomul are rol în diviziune, nu în interfază. El lipsește din neuroni, dar se găsește în celulele gliale din țesutul nervos. Într-o celulă există un singur centrozom (format din doi centrioli).*
- 18. Membrana nu trebuie să fie impermeabilă pentru solvit, este suficient ca ea să fie mai puțin permeabilă pentru solvit decât este pentru solvent.*
- 19. Mecanismele ce utilizează proteine transportoare sunt folosite atât pentru substanțe cu greutate moleculară mai mare (cum ar fi glucoza), cât și pentru particule cu greutate mică, precum ionii (exemplu: pompele ionice).*
- 21. Dintre celulele gliale, microgliile sunt cele ce posedă capacitatea de fagocitoză.*
- 27. Țesutul epitelial pseudostratificat se caracterizează prin faptul că celulele au nucleii la înălțimi diferite (ceea ce dă aspectul de falsă stratificare). Țesutul muscular neted formează o tunică musculară la nivelul traheei. Țesutul conjunctiv cartilaginios hialin formează inelele traheale. Țesutul epitelial simplu pavimentos se găsește în pereții vaselor de calibru mic ce pătrund în peretele traheal.*
- 29. Țesutul epitelial simplu cilindric alcătuiește mucoasa tubului digestiv, care are rol secretor. Țesutul epitelial pseudostratificat cilindric se găsește la nivelul traheei, având printre altele rolul de a secreta mucusul ce se găsește la nivelul căilor aeriene inferioare. Celelalte două tipuri de țesuturi sunt epiteliile glandulare.*
- 34. Planul mediosagital trece median, nu medial.*
- 45. Microgliile sunt un tip de celule fagocitare specifice țesutului nervos.*
- 51. Ionii pot traversa membrana și utilizând pompe celulare, nu doar canale ionice.*
- 57. Țesutul conjunctiv moale elastic este în plămâni.*

CELULA ȘI ȚESUTURILE (2)

Veiss Aloma Maria, Andronic Octavian, Ababei Alexandru

COMPLEMENT SIMPLU

1. Despre membrane este adevărat:
 - A. Membrana celulară este dublă
 - B. Glucidele, de pe fața internă a membranei celulare, sunt puternic încărcate negativ
 - C. Membrana celulară permite difuziunea cortizolului
 - D. Membrana mitocondrială este simplă
 - E. Glucoza traversează membrana celulară prin difuziune
2. În ceea ce privește potențialul de acțiune este adevărat:
 - A. Celulele excitabile se depolarizează spontan și înainte de atingerea pragului
 - B. Un stimul peste prag determină un răspuns mai amplu
 - C. Este generat prin intermediul unor curenți ionici
 - D. Perioada refractară absolută apare ca urmare a inactivării canalelor de K^+
 - E. La nivelul celulei miocardice ventriculare apare hiperpolarizare
3. Sunt transportate prin difuziune facilitată:
 - A. Lipidele
 - B. Fructoza
 - C. CO_2
 - D. Testosteronul
 - E. Moleculele nepolarizate
4. Următoarea asociere țesut-organ este corectă:
 - A. Țesut conjunctiv adipos- epiderm
 - B. Țesut conjunctiv fibros- capsula ganglionului limfatic
 - C. Țesut osos haversian- interiorul oaselor scurte și late
 - D. Țesut cartilagos fibros- cartilajele costale
 - E. Țesut epitelial pluristratificat pavimentos nekeratinizat- epiderm
5. Transportul membranar presupune:
 - A. Difuziunea facilitată este specifică
 - B. Transportul activ secundar este caracteristic pompelor de Ca^{2+}
 - C. Pompa de Na^+/K^+ transportă 2 ioni de sodiu în exterior
 - D. Absorbția aminoacizilor este dependentă de K^+
 - E. În cazul osmozei, membrana dintre cele două compartimente este egal permeabilă pentru solvent și solviți
6. Potențialul de membrană:
 - A. Variaza de la -65 la +40 mV
 - B. Pentru celula miocardică ventriculară, potențialul de acțiune durează 200 s
 - C. Perioada refractară se datorează inactivării canalelor pentru K^+
 - D. Potențialul membranar de repaus are o valoare apropiată de potențialul de echilibru pentru Na^+

E. Modificarea potențialului de membrană se datorează unor curenți electrici care apar la trecerea ionilor prin pompe membranare

7. Despre organite este fals:

- A. Centrozomul are rol la nivelul eritrocitelor adulte
- B. Ribozomii au rol în sinteza proteică
- C. Lizozomii sunt organite cu rol în celulele sistemului imun
- D. Reticulul endoplasmic realizează legătura între plasmalemă și stratul extern al membranei nucleare
- E. RE neted are rol în metabolismul glicogenului

8. Despre transportul transmembranar este adevărat:

- A. Pompele de Ca^{2+} transportă acest ion spre exteriorul celulei, ca urmare a gradientului electrochimic
- B. Ionii difuzează liber prin membrana celulară
- C. Cortizolul poate traversa prin difuziune membrana celulară
- D. Difuziunea determină răspândirea neuniformă a moleculelor
- E. Forța care trebuie aplicată pentru a produce osmoză se numește presiune osmotică

9. Următoarea asociere nu este corectă:

- A. Țesut epitelial pluristratificat pavimentos nekeratinizat- mucoasa cavității bucale
- B. Țesut adipos-hipoderm
- C. Țesut epitelial unistratificat cilindric cu microvili- epiteliul tubilor renali
- D. Țesut epitelial unistratificat cubic- mucoasa alveolelor
- E. Țesut cartilagos hialin- scheletul cartilagos al embrionului

10. Membrana celulară:

- A. Prezintă 2 straturi hidrofobe, între care se găsește un strat hidrofil
- B. La formarea modelului mozaicului fluid participă și colesterolul
- C. Proteinele se găsesc doar pe fața externă a membranei
- D. Este dublă
- E. Miezu hidrofil restricționează pasajul liber al moleculelor hidrofobe

11. Nucleul:

- A. Prezintă o dimensiune între 3 și 20 nm
- B. Foița internă a membranei nucleare prezintă ribozomi
- C. Carioplasma este o soluție coloidală cu aspect neomogen
- D. Cromozomii prezintă ioni de Na^+ și Mg^{2+}
- E. Este situat excentric la nivelul unor celule din hipoderm

12. Următoarele structuri au rol în potențialul de membrană:

- A. Pompa de Na^+/K^+ , ce expulzează K^+ și introduce Na^+
- B. Pompele de K^+
- C. Canalele voltaj dependente pentru Na^+
- D. Proteina transportatoare pentru glucoză - K^+
- E. Pompele pentru Na^+

13. La nivelul citoplasmei nu se pot găsi:

- A. Pigmenți
- B. Nucleoli

- C. Produși de secreție
- D. Organite cu rol important în metabolismul glicogenului
- E. Organite cu rol în secreția celulară

14. Perioada refractară:

- A. Absolută- se datorează supraactivării canalelor de K^+
- B. Relativă- cuprinde panta ascendentă
- C. Relativă- permite apariția unui potențial cu o amplitudine mai redusă
- D. Absolută- cuprinde toată panta descendentă
- E. Relativă- poate să apară la fibra miocardică ventriculară în primele 20 ms ale potențialului

15. Despre subdiviziunile cavității abdominale este adevărat:

- A. O leziune, prin înjunghiere, la nivel superior de coasta 10, în partea dreaptă, afectează un organ vascularizat de ramură din trunchiul celiac
- B. La nivelul epigastrului este localizată splina
- C. La nivelul regiunii periombilicale se găsește flexura colică stângă
- D. Stomacul este situat la nivelul hipocondrului drept
- E. Vezica biliară este situată și la nivelul hipocondrului stâng

16. Au activitate secretorie, cu excepția:

- A. Celulele de la nivelul insulelor Langerhans
- B. Unii neuroni hipotalamici
- C. Hepatocitele
- D. Celulele de la nivelul hipofizei posterioare
- E. Celulele renale

17. La nivelul aparatului respirator nu se găsesc următoarele țesuturi:

- A. Țesut epitelial pavimentos unistratificat cubic
- B. Țesut cartilagos elastic
- C. Țesut cartilagos hialin
- D. Neuroni
- E. Țesut epitelial unistratificat cilindric ciliat și neciliat

18. Un stimul determină:

- A. Un răspuns de tip „tot sau nimic” dacă are valoare sub prag
- B. Un răspuns mai amplu dacă este supraliminar
- C. Variații de potențial gradate proporțional cu intensitatea stimulului
- D. Eliberarea de adrenalină din axonii neuronilor vegetativi preganglionari simpatici
- E. Un potențial de acțiune la nivel neuronal, comparabil ca durată cu cel din fibra miocardică ventriculară

19. Afirmațiile în legătură cu 2 compartimente X și Y cu concentrații diferite sunt adevărate, cu excepția:

- A. Pentru a se produce osmoza, membrana trebuie să fie mai permeabilă pentru moleculele de solvent decât pentru cele de solvit
- B. Presiunea osmotică este forța care se opune osmozei
- C. În situația în care compartimentul X prezintă o concentrație mai mare în solvit decât Y, osmoza se va realiza de la X la Y
- D. Presiunea osmotică este proporțională cu numărul de particule dizolvate în soluție

E. În situația în care compartimentul X prezintă o concentrație mai mare în solvit decât Y, osmoza se va realiza de la Y la X

20. La nivelul citoplasmei fibrei musculare striate de tip scheletic nu se găsesc:

- A. Ribozomi
- B. Granule de substanță de rezervă
- C. Un nucleu central
- D. Miofibrile
- E. Mitocondrii

21. Transportul de substanțe și ioni presupune:

- A. Expulzia de 3 ioni de K^+ și introducerea a 2 ioni de Na^+ prin pompa de Na^+/K^+
- B. Transportul spre exterior a ionilor de Ca^{2+} printr-o metodă de transport activ secundar
- C. Membrana celulară este o barieră pentru moleculele liposolubile
- D. Difuziunea ionilor prin proteine integrate
- E. Transport nespecific prin proteine transportatoare

22. Despre potențialul de membrană este fals:

- A. Panta ascendentă a potențialului de acțiune presupune un influx de Na^+
- B. În timpul perioadei de repaus, valoarea potențialului se datorează pompei de Na^+/K^+
- C. În timpul pantei ascendente a potențialului de acțiune pentru o fibra miocardică, apariția unui nou potențial determină tetanizarea contracției
- D. Potențialul membranelor de repaus depinde de permeabilitatea membranei pentru diferitele tipuri de ioni
- E. În cadrul potențialului de acțiune a neuronului, în timpul repolarizării are loc o scădere a potențialului sub potențialul membranelor de repaus

23. Este falsă asocierea:

- A. Miofibrilele- se găsesc la nivelul citoplasmei fibrei musculare
- B. Mitocondriile- asigură fosforilarea oxidativă cu producere de ATP
- C. Centrozomul- este format din 2 centrioli cilindrici, orientați perpendicular unul pe celălalt
- D. Lizozomii sunt răspândiți în întreaga carioplasmă
- E. Neurofibrilele- se găsesc în axoplasmă și dendrite

24. Potențialul de acțiune:

- A. Se va propaga doar într-o singură direcție, la nivelul membranei
- B. Durata perioadei refractare este mai mică decât cea a depolarizării
- C. Prin sumare temporală sau spațial, determină un potențial mai mare
- D. La nivelul fibrei miocardice ventriculare prezintă, la nivelul repolarizării, o regiune în care panta este mai puțin abruptă
- E. Sunt adevărate afirmațiile A și B

25. Potențialul de acțiune:

- A. Se produce la nivelul tuturor celulelor
- B. Se datorează transportului activ de Na^+ spre interiorul celulei
- C. Durata variază în funcție de tipul de celulă
- D. Aspectul este identic pentru fibra musculară netedă de la nivelul antrului piloric și celula miocardică ventriculară
- E. Toate afirmațiile sunt false

26. Proteinele nu participă la constituirea:

- A. Ribozomilor
- B. Cromozomilor
- C. Canalelor ionice
- D. Hormonilor gonadici
- E. Unor transportori pentru molecule organice polarizate

27. Prezintă țesut glandular exocrin, cu excepția:

- A. Glandele salivare
- B. Glandele lacrimale
- C. Glandele sudoripare
- D. Insulele pancreatice
- E. Glandele sebacee

28. Prezintă epitelii de tip senzorial următorii analizatori, cu excepția:

- A. Analizatorul gustativ
- B. Analizatorul olfactiv
- C. Analizatorul auditiv
- D. Analizatorul vestibular
- E. Toate prezintă epitelii de tip senzorial

29. Următoarele organe prezintă celule cu activitate secretorie, cu excepția:

- A. Glandele tiroide
- B. Hipotalamusul
- C. Vezica urinară
- D. Pancreasul
- E. Rinichiul

30. Gradientul de Na^+ produs de pompa de Na^+/K^+ are rol în:

- A. Generarea curenților ce determină producerea potențialului de acțiune
- B. Absorbția de lipide
- C. Absorbția de glucoză
- D. Absorbția de vitamine liposolubile
- E. A și C sunt corecte

COMPLEMENT GRUPAT

31. La nivelul tubului digestiv se găsesc următoarele țesuturi:

- 1) Țesut epitelial simplu cilindric ciliat și neciliat
- 2) Țesut epitelial pluristratificat pavimentos nekeratinizat
- 3) Țesut muscular neted de tip visceral
- 4) Țesut muscular striat de tip scheletic

32. Despre nucleu este fals:

- 1) În unele celule situate la nivelul glandelor oxintice și pilorice prezintă poziție excentrică
- 2) Spațiul perinuclear se găsește între membrana nucleară și nucleol
- 3) Membrana nucleară dubla este poroasă
- 4) Toate celulele prezintă nucleu

33. Utilizarea proteinelor transportatoare presupune:

- 1) Specificitate
- 2) Saturabilitate
- 3) Competiție
- 4) Transport doar împotriva gradientului

34. Sunt proprietăți ale celulelor:

- 1) Sinteza proteică
- 2) Potențialul de membrană
- 3) Metabolismul celular
- 4) Reproducerea celulară

35. Următoarele afirmații despre transport sunt adevărate:

- 1) Difuziunea facilitată se realizează conform gradientului de concentrație
- 2) Ca^{2+} este în concentrație mai mare la nivel extracelular
- 3) Pompele realizează hidroliza directă a ATP-ului
- 4) Testosteronul traversează prin difuziune membrana celulară

36. Prelungirile celulelor pot fi:

- 1) Microvili la nivelul epitelului intestinal
- 2) Pseudopode- în funcție de activitatea celulară
- 3) Microvili- epiteliul tubilor renali
- 4) Desmozomi – corpusculi care leagă celulele dermului

37. Despre forma celulelor este adevărat:

- 1) Depinde de numărul de gene
- 2) Depinde de funcția lor
- 3) Celulele sangvine sunt cubice
- 4) Ovulul are formă globuloasă

38. Citoplasma:

- 1) Hialoplasma reprezintă citoplasma nestructurată
- 2) Este un sistem coloidal în care mediul de dispersie este reprezentat de ansamblul de miceli coloidale
- 3) La nivelul ei se desfășoară principalele funcții vitale
- 4) Celulelor musculare prezintă neurofibrile

39. Despre potențialul de acțiune este fals:

- 1) Se datorează unor curenți electrici
- 2) Canalele de Na^+ se deschid când potențialul atinge valoarea prag
- 3) Principiul de bază este același, indiferent de celulă
- 4) Durata potențialului de acțiune la neuron este mai mare ca la celula miocardică ventriculară

40. Nu necesită proteine transportatoare:

- 1) Ureea
- 2) O_2
- 3) Etanolul
- 4) Fructoza

41. Presupune formarea de vezicule:

- 1) Pinocitoza

- 2)Transportul de Na^+
- 3)Exocitoza
- 4)Cotransportul

42. Cromozomii sunt formați din:

- 1)ADN
- 2)Proteine histonice și nonhistonice
- 3)Mici cantități de lipide
- 4)Ioni de Ca^{2+} și Mg^{2+}

43. Despre țesuturi este adevărat:

- 1)Celulele sunt unite prin substanță de ciment sau substanță fundamentală
- 2)Mucoasa bronhiolelor prezintă epiteliu pluristratificat cubic
- 3)Splina prezintă țesut conjunctiv reticulat
- 4)Discurile intervertebrale sunt formate din țesut carilaginos hialin

44. Prezintă structuri ce au țesut epitelial simplu:

- 1)Epidermul
- 2)Dermul
- 3)Cristalinul
- 4)Bronhiolele

45. O plagă prin înjunghiere produsă inferior de coasta 9 în partea stângă, poate afecta:

- 1)Ficatul
- 2)Splina
- 3)Vezica biliară
- 4)Stomac

46. Potențialul de acțiune presupune:

- 1)Influx activ de Na^+
- 2)O scurtă perioadă de creștere a potențialului, în cadrul repolarizării, la fibra musculară netedă de la nivelul antrului piloric
- 3)Durata repolarizării la celula miocardică ventriculară mai scurtă decât durata potențialului acțiune la fibra musculară netedă de la nivelul antrului piloric
- 4)Eflux pasiv de K^+ în repolarizare

47. Proprietățile speciale ale celulelor presupun:

- 1)Sinteza și secreția de substanțe în mediul intern sau extern
- 2)Autostimularea
- 3)Transformarea energiei chimice a unor compuși în energie mecanică
- 4)Sinteza de proteine necesare pentru refacerea structurilor ,pentru creștere și înmulțire

48. Sunt celule diploide:

- 1)Celula intestinală
- 2)Hematia adultă
- 3)Zigotul
- 4)Spermiile

49. Sunt celule ce prezintă cel puțin 2 nuclei:

- 1)Neuronul

- 2) Celula cartilaginoasă
- 3) Celula adipoasă
- 4) Fibra intrafusală

50. Despre hepatocite este adevărat:

- 1) Prezintă activitate secretorie
- 2) Vin în contact cu capilarele sinusoide și cu canaliculele biliare
- 3) Sunt binucleate
- 4) Acțiunea insulinei la nivelul lor determină activitatea RE neted

51. Au rol în sinteza canalelor ionice:

- 1) Ribozomii
- 2) Lizozomii
- 3) RE rugos
- 4) Miofibrilele

52. Transportul ionic în cadrul potențialului de membrană se realizează astfel:

- 1) La nivelul potențialului membranar de repaus, Na^+ este expulzat activ din celulă
- 2) La nivelul potențialului de acțiune are loc influx pasiv de K^+
- 3) La nivelul potențialului membranar de repaus, K^+ este introdus în celulă prin pompa de Na^+/K^+
- 4) Canalele membranare specifice, prin care se realizează curenții electrici, se închid sau se deschid în funcție de timp

53. Celulele endocrine sunt dispuse în:

- 1) Cordoane celulare
- 2) Insule de celule
- 3) Foliculi
- 4) Acini

54. Transportul moleculelor se realizează astfel:

- 1) Exocitoză- spre exteriorul celulelor
- 2) Endocitoză- spre interiorul celulelor
- 3) Pinocitoză- spre interiorul celulelor
- 4) Fagocitoză- materialul intracelular este captat și transferat extracelular

55. Neuronii pot prezenta următoarele proprietăți:

- 1) Excitabilitate
- 2) Activitate secretorie
- 3) Conductibilitate
- 4) Contractilitate

56. Sunt celule uninucleate:

- 1) Fibra musculară striată scheletică
- 2) Hematia adultă
- 3) Hepatocitul
- 4) Celula Schwann

57. Se găsesc la nivelul carioplasmei:

- 1) Nucleoli

- 2) Neurofibrile
- 3) O rețea de filamente subțiri
- 4) Corpi tigroizi

58. Prezintă membrane duble:

- 1) Ribozomii
- 2) Celula musculară
- 3) Lizozomii
- 4) Mitocondria

59. Se găsesc în apropierea nucleului:

- 1) RE rugos
- 2) Aparatul Golgi
- 3) Centrozomii
- 4) RE neted

60. Se găsesc la nivelul aparatului locomotor:

- 1) Țesut conjunctiv moale fibros
- 2) Țesut cartilagos fibros
- 3) Țesut cartilagos hialin
- 4) Țesut osos haversian

Răspunsuri

- 1.C- pag 8
- 2.C- pag 9,10
- 3.B- pag 8,9,80
- 4.B-pag 11,89 fig 90
- 5.A- pag 8,9, 80,81
- 6.A-pag 10
- 7.A- pag 7
- 8.C- pag 8,9
- 9.D- pag 11
- 10.B- pag 6 fig 5
- 11.E- pag 5,6
- 12.C- pag 9,10
- 13.B- pag 7,8
- 14.C- pag 10
- 15.A- pag 4 fig 2
- 16.D- pag 10,55, 59
- 17.E- pag 11
- 18.C- pag 10
- 19.C- pag 9
- 20.C- pag 7
- 21.D- pag 8(fig 7),9
- 22.C- pag 8,9,10,91
- 23.D- pag 7,8
- 24.D- pag 10 fig 9,pag 16
- 25.C- pag 9,10
- 26.D- pag 7,8,9,110
- 27.D-pag 11
- 28.B- pag 11,42, 43, 49
- 29.C- pag 10
- 30.E- pag 9,80
- 31.E- pag 11 (toate adevărate)
- 32.C - pag 7,8,77
- 33.A- pag 9
- 34.E- pag 8(toate adevărate)
- 35.E- pag 8,9 (toate adevărate)
- 36.A- pag 7,38
- 37.C- pag 5
- 38.B- pag 7
- 39.D- pag 9,10
- 40.A- pag 9,80
- 41.B- pag 9
- 42.E- pag 8 (toate adevărate)
- 43.B- pag 11
- 44.C- pag 11
- 45.C- pag 4 fig 1
- 46.E- pag 10 fig 9
- 47.A- pag 10, 91
- 48.B- pag 5, 121
- 49.D- pag 7, 41 fig 43
- 50.E- pag 78 fig 82, pag 7, 10,59
- 51.B- pag 7,9
- 52.B- pag 9
- 53.A- pag 11, 59
- 54.A- pag 7,9
- 55.A- pag 8,10,15,16,54
- 56.D- pag7, pag 14 fig 11
- 57.B- pag 8
- 58.D- pag 7
- 59.A- pag 6 fig 6,
- 60.E- pag 11 (toate adevărate)