

Celulele și fiziologia celulară

1. Care dintre următoarele afirmații sunt corecte:

- a) Celulele vii au capacitatea de a se reproduce
- b) Celulele de la nivelul tractului digestiv se divid mai rar
- c) Celulele de la nivelul sistemului nervos se divid frecvent
- d) Toate tipurile de celule mature se divid, inclusiv globulele roșii
- e) Celulele corpului uman nu se divid

2. Alegeți afirmațiile corecte :

- a) Celulele vii au capacitatea de a se reproduce
- b) Celulele de la nivelul tractului digestiv se divid frecvent
- c) Celulele de la nivelul sistemului nervos se divid mai rar
- d) Cu excepția a doar câtorva tipuri de celule mature (de exemplu globulele roșii), toate celulele corpului uman se divid
- e) Celulele corpului uman nu se divid

3. Alegeți afirmațiile corecte:

- a) Structura și conținutul nucleului sunt direct implicate în reproducerea celulară
- b) Materialul nuclear constă din proteine și ADN
- c) ADN-ul este alcătuit din nucleotide legate unele de altele prin legături covalente
- d) Nucleozomii sunt unități obținute prin înfășurarea unor părți ale ADN-ului în jurul complexelor de histone
- e) Masa dispersată de ADN și proteinele lui asociate obținute prin despiralizarea cromozomilor se numește nucleozom

4. Alegeți afirmațiile corecte referitoare la ciclul celular:

- a) Ciclul celular este repetarea creșterii și reproducerii celulare
- b) Ciclul este împărțit în trei părți principale
- c) Mitoza nu este parte a ciclului celular
- d) Interfaza este perioada a ciclului celular
- e) Mitoza este perioada a ciclului celular

5. Alegeți variantele corecte referitoare la Interfază:

- a) Interfaza ciclului celular include trei faze distincte
- b) Cele trei faze ale Interfazei sunt denumite: G1, G2 și G3
- c) G1 este faza în care celula sintetizează proteine structurale și enzime
- d) G2 este faza în care ADN-ul din nucleu se replică
- e) În timpul procesului ce are loc în faza S, fiecare cromozom este copiat cu acuratețe

6. Alegeți variantele corecte referitor la Interfaza:

- a) Interfaza ciclului celular include 2 faze distincte
- b) Fazele Interfazei sunt denumite: G1, S și G2
- c) În faza G1 în celulele umane există 46 cromozomi
- d) La sfârșitul fazei S în celulele umane există 69 cromozomi
- e) Cromozomii din celula umană, la sfârșitul fazei S, au fiecare câte două cromatide

7. Alegeți variantele corecte:

- a) Replicarea ADN-ului are loc în timpul mitozei
- b) Mitoza este perioada ciclului celular în care ADN-ul nuclear al celulei este împărțit în două celule fiice
- c) Diviziunea efectivă a celulei se numește Anafază
- d) Diviziunea efectivă a celulei se numește Interfaza
- e) Diviziunea efectivă a celulei se numește citokineză

8. Alegeți variantele corecte:

- a) În faza S a ciclului celular continuă creșterea
- b) În faza S a ciclului celular ADN-ul din nucleu se replică
- c) În faza S a ciclului celular cromozomii încă nu sunt vizibili
- d) În celulele umane există 46 cromozomi, fiecare cu câte două cromatide, în faza G1
- e) După faza S în celulele umane există 69 cromozomi, fiecare cu câte o cromatidă

9. Alegeți variantele corecte referitoare la faza G2:

- a) În faza G2 celula continuă să crească și să funcționeze
- b) În faza G2 ADN-ul din nucleu se replică
- c) În faza G2 în celulele umane există 46 cromozomi, fiecare cu câte două cromatide
- d) Faza G2 urmează după mitoză
- e) În faza G2 fiecare cromozom este copiat cu acuratețe

10. Alegeți variantele corecte referitoare la ciclul celular:

- a) Ciclul este împărțit în două perioade principale: interfaza și faza S
- b) În faza G1 ADN-ul din nucleu se replică
- c) În celulele umane există 46 cromozomi (fiecare cu câte o cromatidă per cromozom) în faza G1
- d) În faza G2 proteinele se organizează pentru a forma o serie de filamente numite fus de diviziune
- e) Diviziunea efectivă a celulei se numește citokineză

11. Alegeți variantele corecte referitoare la mitoză:

- a) Este împărțită în profază, metafază, anafază și telofază
- b) Materialul nuclear devine vizibil sub formă de 64 de cromozomi
- c) Cromozomii se organizează în afara celulei
- d) Cromatidele se separă și cele 23 de cromatide se deplasează spre fiecare celulă nouă
- e) Materialul nuclear devine vizibil sub formă de 36 de cromozomi

12. Alegeți variantele corecte referitoare la Profază:

- a) Este procesul prin care se divide citoplasma
- b) Începe cu condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- c) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- d) Când centriolii ajung la poli sunt înconjurați de microtubuli radiari numiți aster
- e) Cromozomii ajung la polii opuși ai celulei

13. Alegeți variantele corecte referitoare la Metafază:

- a) Toate perechile de cromozomi sunt aliniate în planul ecuatorial

b) Cromozomii formează placa ecuatorială sau placa metafazică

- c) Într-o celulă umană la nivelul plăcii metafazice sunt aliniați 92 de cromozomi
- d) Cromozomii ajung la polii opuși ai celulei
- e) Este procesul prin care se divide citoplasma

14. Alegeți variantele corecte referitoare la Anafază:

- a) La începutul anafazei, cromozomii se îndepărtează unul de celălalt
- b) Cromozomii formează placa ecuatorială
- c) Cromozomii ajung la polii opuși ai celulei
- d) Este procesul prin care se divide citoplasma
- e) Spre fiecare pol al celulei se deplasează câte 46 de cromozomi

15. Alegeți variantele corecte referitoare la Telofază:

- a) Cromozomii formează placa ecuatorială
- b) Cromozomii ajung la polii opuși ai celulei
- c) Este procesul prin care se divide citoplasma
- d) În cursul acestei faze cromozomii se despiralizează
- e) În cursul acestei faze fusul se dezassemblează

16. Alegeți variantele corecte referitoare la Telofază:

- a) Este procesul prin care se divide citoplasma
- b) În cursul acestei faze cromozomii se despiralizează
- c) Într-o celulă umană la nivelul plăcii ecuatoriale sunt aliniați 92 de cromozomi
- d) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- e) În cursul acestei faze reapar nucleolii și se reface învelișul nuclear

17. Alegeți variantele corecte referitoare la Profază:

- a) Începe cu condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- b) În această fază centriolii migrează spre polii opuși ai celulei
- c) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- d) În cursul acestei faze reapar nucleolii și se reface învelișul nuclear
- e) Este procesul prin care se divide citoplasma

18. Alegeți variantele corecte referitoare la Centrioli:

- a) Este regiunea în care se unesc cele două cromatide surori
- b) Sunt structurile de la nivelul centromerului prin care cromatidele se atașează la filamentele fusului de diviziune
- c) În profază migrează spre polii opuși ai celulei
- d) Când ajung la poli sunt înconjurați de microtubuli radiali numiți aster
- e) În metafază migrează spre centrul celulei formând placa metafazică

19. Alegeți variantele corecte referitoare la kinetocor:

- a) În profază migrează spre polii opuși ai celulei
- b) Sunt înconjurați de microtubuli radiali numiți aster
- c) Este regiunea în care se unesc cele două cromatide surori
- d) Sunt structuri de la nivelul centromerului prin care cromatidele se atașează la filamentele fusului de diviziune
- e) Conține o proteină motorie ce asigură deplasarea cromozomilor prin celulă

20. Alegeți variantele corecte referitoare la Citokineză:

- a) Este procesul prin care citoplasma se divide
- b) Începe prin formarea unui șanț de clivare la nivelul plăcii ecuatoriale în celulele umane
- c) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- d) Începe cu condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- e) În cursul acestei etape cromozomii formează placa metafazică

21. Alegeți variantele corecte:

- a) Există patru tipuri de ARN cu funcții diferite în sinteza proteică
- b) ARNr este parte a mitocondriilor
- c) Moleculele de ARNt se găsesc libere în citoplasmă și transportă ARNm la ribozomi
- d) În celulele umane ribozomii se găsesc doar liberi în citoplasmă
- e) În celulele umane ribozomii se găsesc doar atașați membranelor reticulului endoplasmatic rugos

22. Alegeți variantele corecte:

- a) ARNt este parte a ribozomilor
- b) Moleculele de ARNr se găsesc libere în citoplasmă și transportă aminoacizii la ribozomi

- c) ARN-ul de reglare controlează expresia genică și sinteza proteică
- d) Ribozomii sunt particule citoplasmatic de ADN și proteine
- e) Ribozomii se găsesc liberi în nucleu, dar și atașați membranelor reticulului endoplasmatic rugos

23. Alegeți variantele corecte:

- a) Proteinele sunt compuși anorganici folosiți ca enzime
- b) Proteinele nu intră în structura citoscheletului
- c) Cea mai importantă componentă structurală a unei proteine este secvența în care sunt legați aminoacizii
- d) ARN-ul transportă instrucțiuni de la ADN-ul nuclear în citoplasmă
- e) ARN-ul conține glucida riboză

24. Alegeți variantele corecte referitoare la ARN:

- a) ARN-ul conține baza azotată uracil în loc de timină
- b) ARNt transportă aminoacizii la ribozomi în timpul sintezei proteice
- c) Moleculele de ARNt se găsesc libere în citoplasmă și transportă ARNm la ribozomi
- d) ARNr este parte a mitocondriilor
- e) Există patru tipuri de ARN cu funcții diferite în sinteza proteică

25. Alegeți variantele corecte despre Transcripție:

- a) Este a doua etapă a sintezei proteice
- b) Reprezintă sinteza de ARNm
- c) Utilizează secvența ADN-ului
- d) Începe când ADN-polimeraza se leagă la ADN și citește nucleotidele
- e) ARNm se extinde până primește un semnal de terminare

26. Elementele care participă la transcripție sunt:

- a) Ribozomii
- b) ADN-polimeraza
- c) ARN-polimeraza
- d) ARN-ul mesager
- e) Kinetocorii

27. Alegeți variantele incorecte despre transcripție:

- a) Reprezintă sinteza de ARNm

- b) ARNm se extinde până primește un semnal de terminare
- c) Dacă în ADN se găsește adenină, în ARNm se va insera timină
- d) Este prima etapă a sintezei proteice
- e) Se desfășoară la nivelul ribozomilor

28. Alegeți variantele incorecte despre ARN:

- a) ARNt este parte a ribozomilor
- b) Moleculele de ARNr se găsesc libere în citoplasmă și transportă aminoacizii la ribozomi
- c) ARNr este parte a mitocondriilor
- d) Există patru tipuri de ARN cu funcții diferite în sinteza proteică
- e) ARN-ul de reglare controlează expresia genică și sinteza proteică

29. Elementele care nu participă la transcripție sunt:

- a) Ribozomii
- b) ADN-polimeraza
- c) ARN-polimeraza
- d) ARN-ul mesager
- e) Kinetocorii

30. Alegeți variantele incorecte referitoare la ARN:

- a) ARN-ul conține baza azotată uracil în loc de timină
- b) ARNt transportă aminoacizii la ribozomi în timpul sintezei proteice
- c) Moleculele de ARNt se găsesc libere în citoplasmă și transportă ARNm la ribozomi
- d) ARNr este parte a mitocondriilor
- e) Există patru tipuri de ARN cu funcții diferite în sinteza proteică

31. Sunt informații corecte despre ARNm:

- a) ARNm trece printr-un por al membranei nucleare și ajunge în citoplasmă
- b) Primește codul genetic al ADN-ului
- c) Este unul dintre cele patru tipuri de ARN cu funcție în sinteza proteică
- d) Se extinde până primește un semnal de terminare
- e) Dacă în ADN se găsește adenină, în ARNm se va insera timină

32. Alegeți variantele corecte despre procesul de translație:

- a) Este un proces prin care codul genetic este "codificat"

- b) Începe prin atașarea moleculei de ARNm la ribozomi
- c) Ribozomul se deplasează pe ARNm cu câte un codon
- d) Acest proces se finalizează cu un codon stop
- e) Codonii stop nu codifică aminoacizi

33. Următoarele informații despre procesul de translație sunt corecte:

- a) Este un proces prin care codul genetic este "codificat"
- b) Începe prin atașarea moleculei de ARNm la ribozomi
- c) Ribozomul se deplasează pe ARNm cu câte un codon
- d) Acest proces se finalizează cu un codon stop
- e) Codonii stop nu codifică aminoacizi

34. Alegeți variantele incorecte despre procesul de translație:

- a) Este un proces prin care codul genetic este "decodificat"
- b) Reprezintă sinteza de ARNm
- c) Este prima etapă a sintezei proteice
- d) Începe prin atașarea moleculei de ARNm la ribozomi
- e) Codonii stop codifică aminoacizi

35. Alegeți variantele corecte despre procesul de translație:

- a) Este un proces prin care codul genetic este "decodificat"
- b) Reprezintă sinteza de ARNm
- c) Este prima etapă a sintezei proteice
- d) Începe prin atașarea moleculei de ARNm la ribozomi
- e) Codonii stop codifică aminoacizi

36. La finalizarea sintezei, proteină poate fi procesată astfel:

- a) Modificată de aparatul Golgi
- b) Depozitată în veziculele secretorii
- c) Trimisă lizozomilor
- d) Folosită sub formă de component structural celular
- e) Prin procesul de transcripție poate forma o nouă moleculă de ARNm

37. Care sunt variantele corecte referitoare la procesarea proteinelor la finalul translației:

- a) Pot fi modificate de centrioli
- b) Pot servi ca enzime digestive la nivelul

lizozomilor

- c) Pot fi folosite sub formă de component structural celular
- d) Pot forma, prin procesul de transcripție, o nouă moleculă de ARNm
- e) Pot părăsi celula prin difuziune

38. Următoarele afirmații sunt corecte cu excepția:

- a) Expresia genică este reglată și controlată de celulă
- b) Controlul genic poate apărea în timpul transcripției sau după acesta
- c) Intronii nu par a deține nici o informație genetică legată de sinteza proteică
- d) Exonii reprezintă partea neexprimată a genomului uman
- e) ARN-ul de reglare controlează expresia genică

39. Următoarele afirmații sunt corecte cu excepția:

- a) Expresia genică este reglată și controlată de celulă
- b) Controlul genic poate apărea în timpul transcripției sau după acesta
- c) Intronii dețin informație genetică legată de sinteza proteică
- d) Exonii reprezintă partea exprimată a genomului uman
- e) ARN-ul de reglare controlează expresia genică

40. Următoarele afirmații sunt corecte cu excepția:

- a) Expresia genică este reglată și controlată de celulă
- b) Controlul genic poate apărea în timpul transcripției sau după acesta
- c) Intronii nu par a deține nici o informație genetică legată de sinteza proteică
- d) Exonii reprezintă aproximativ 90% din totalul materialului genetic al unei celule umane
- e) ARN-ul de reglare controlează expresia genică

41. Următoarele afirmații sunt corecte cu excepția:

- a) Expresia genică este reglată și controlată de celulă
- b) Controlul genic poate apărea în timpul transcripției sau după acesta
- c) Intronii nu par a deține nici o informație genetică legată de sinteza proteică
- d) Exonii reprezintă aproximativ 5% din totalul

materialului genetic al unei celule umane

- e) ARN-ul de transfer controlează expresia genică

42. Alegeți variantele incorecte:

- a) Există patru tipuri de ARN cu funcții diferite în sinteza proteică
- b) ARNr este parte a mitocondriilor
- c) Moleculele de ARNt se găsesc libere în citoplasmă și transportă ARNm la ribozomi
- d) În celulele umane ribozomii se găsesc doar liberi în citoplasmă
- e) În celulele umane ribozomii se găsesc doar atașați membranelor reticulului endoplasmatic rugos

43. Alegeți variantele incorecte referitoare la Telofază:

- a) Este procesul prin care se divide citoplasma
- b) În cursul acestei faze cromozomii se despiralizează
- c) Într-o celulă umană la nivelul plăcii ecuatoriale sunt aliniați 92 de cromozomi
- d) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- e) În cursul acestei faze reapar nucleolii și se reface învelișul nuclear

44. Alegeți variantele incorecte referitoare la Profază:

- a) Începe cu condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- b) În această fază centriolii migrează spre poli opuși ai celulei
- c) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- d) În cursul acestei faze reapar nucleolii și se reface învelișul nuclear
- e) Este procesul prin care se divide citoplasma

45. Alegeți variantele incorecte referitoare la Centrioli:

- a) Este regiunea în care se unesc cele două cromatide surori
- b) Sunt structurile de la nivelul centromerului prin care cromatidele se atașează la filamentele fusului de diviziune
- c) În profază migrează spre poli opuși ai celulei
- d) Când ajung la poli sunt înconjurați de microtubuli radiali numiți aster
- e) În metafază migrează spre centrul celulei formând placa metafazică

46. Alegeți variantele incorecte referitoare la Kinetocor:

- a) În profază migrează spre polii opuși ai celulei
- b) Sunt înconjurați de microtubuli radiali numiți aster
- c) Este regiunea în care se unesc cele două cromatide surori
- d) Sunt structuri de la nivelul centromerului prin care cromatidele se atașează la filamentele fusului de diviziune
- e) Conțin o proteină motorie ce asigură deplasarea cromozomilor prin celulă

47. Alegeți variantele incorecte referitoare la Citokineză:

- a) Este procesul prin care citoplasma se divide
- b) Începe prin formarea unui șanț de clivare la nivelul plăcii ecuatoriale în celulele umane
- c) În această fază centriolii migrează spre centrul celulei
- d) Începe cu condensarea cromatinei și formarea de filamente vizibile
- e) În cursul acestei etape cromozomii formează placa metafazică

48. Alegeți afirmațiile incorecte referitoare la ciclul celular:

- a) Ciclul celular este repetarea creșterii și reproducerii celulare
- b) Ciclul este împărțit în trei părți principale
- c) Mitoza nu este parte a ciclului celular
- d) Interfaza este perioada a ciclului celular
- e) Mitoza este perioada a ciclului celular

49. Alegeți variantele incorecte referitoare la Interfază:

- a) Interfaza ciclului celular include trei faze distincte
- b) Cele trei faze ale Interfazei sunt denumite: G1, G2 și G3
- c) G1 este faza în care celula sintetizează proteine structurale și enzime
- d) G2 este faza în care ADN-ul din nucleu se replică
- e) În timpul procesului ce are loc în faza S, fiecare cromozom este copiat cu acuratețe

50. Alegeți variantele incorecte referitor la Interfaza:

- a) Interfaza ciclului celular include 2 faze distincte

- b) Fazele Interfaze sunt denumite: G1, S și G2
- c) În faza G1 în celulele umane există 46 cromozomi
- d) La sfârșitul fazei S în celulele umane există 46 cromozomi
- e) Cromozomii din celula umană, la sfârșitul fazei S, au fiecare câte două cromatide

51. Lipidele din membrana celulară sunt așezate în:

- a) Trei straturi
- b) Un strat
- c) Patru straturi
- d) Două straturi
- e) Nu se dispun în straturi

52. Membrana celulară:

- a) Conține materiale necesare pentru formarea ribozomilor
- b) Este compusă în principal din molecule proteice și lipidice
- c) Este formată din fibre de cromatină
- d) Conține enzime pentru digestia intracelulară
- e) Conține informația genetică pentru sinteza proteică

53. Adenozin trifosfatul (ATP) este o substanță chimică ce:

- a) Digeră moleculele mari
- b) Sintetizează molecule noi
- c) Degradează moleculele mari
- d) Servește drept sursă de energie
- e) Acționează ca o enzimă

54. Mitocondria are ca funcție:

- a) Sinteza membranelor
- b) Transportul cu membrane
- c) Eliberarea energiei și sinteza ATP
- d) Sinteza GDP
- e) Menține forma nucleului

55. Ribozomii:

- a) Alcătuiesc citoscheletul
- b) Sintetizează ATP-ul
- c) Reprezintă un suport pentru citoplasmă
- d) Mențin forma celulei și controlează pasajul substanțelor
- e) Sunt corpusculi în care se sintetizează proteine

56. Reticulul endoplasmatic:

- a) Este alcătuit dintr-un ansamblu de membrane
- b) Conține fibre formate din ADN și proteine

- c) Este format din tije fine și tubuli
- d) Rolul principal este în respirația celulară
- e) Poate fi liber sau atașat de ribozomi

57. Alegeți afirmația falsă despre nucleul celular:

- a) Este înconjurat de o membrană numită înveliș nuclear
- b) ADN-ul este organizat în unități numite cromozomi
- c) Segmentele funcționale ale cromozomilor sunt numite histone
- d) Histonele se unesc cu ADN-ul formând structuri numite nucleosomi
- e) Nucleolii conțin acid ribonucleic/ARN

58. Alegeți afirmația corectă despre endocitoză:

- a) Este o formă de transport pasiv
- b) Presupune difuziunea moleculelor prin membrană
- c) Un exemplu este reabsorbția apei la nivelul tubilor renali
- d) Membrana înglobează substanțe și le atrage în celulă prin vezicule
- e) Este un tip de osmoză

59. Ingestia bacteriilor de către leucocite se face prin:

- a) Osmoză
- b) Endocitoză
- c) Mitoză
- d) Exocitoză
- e) Difuziune simplă

60. Mozaicul fluid se referă la:

- a) Structura bistratificată a ADN-ului
- b) Structura primară a proteinelor
- c) Forma nucleului celular
- d) Distribuția organitelor în citoplasmă
- e) Plutirea proteinelor globulare printre lipide la nivelul membranei

61. Alegeți afirmațiile corecte despre membrana celulară:

- a) Se mai numește și membrană plasmatică
- b) Lipidele sunt dispuse în două straturi (structură bistratificată)
- c) Este prezentă doar la celulele eucariote
- d) Lipidele sunt dispuse în trei straturi
- e) Are o structură de mozaic fluid

62. Ce molecule alcătuiesc mozaicul fluid?

- a) Glucidele
- b) Histonele
- c) Proteinele globulare
- d) Lipidele
- e) Ribozomii

63. Care afirmații despre lipidele din structura membranei celulare sunt adevărate?

- a) Lipsesc din membrana procariotelor
- b) Sunt reprezentate în principal de fosfolipide
- c) Prezintă un capăt hidrofil ("îi place apa")
- d) Alcătuiesc mozaicul fluid alături de proteinele globulare
- e) Prezintă un capăt hidrofob ("se teme de apă")

64. Proteinele transmembranare:

- a) Formează nucleul
- b) Ocupă întreaga grosime a membranei
- c) Servesc drept canale pentru transport
- d) Proemină pe ambele fețe ale membranei
- e) Sunt situate doar pe suprafața externă a membranei

65. Care sunt afirmațiile corecte despre colesterol?

- a) Este un lipid
- b) Este o proteină
- c) Stabilizează lipidele din membrană
- d) Este un acid nucleic
- e) Reduce fluiditatea membranei

66. Alegeți răspunsurile corecte cu privire la difuziune:

- a) Reprezintă mișcarea moleculelor de la concentrație mare la concentrație mică
- b) Osmoza este un tip de difuziune
- c) Endocitoza este un tip de difuziune
- d) Reprezintă mișcarea moleculelor de la concentrație mică la concentrație mare
- e) Diferența de concentrație se numește gradient

67. Alegeți variantele corecte privind mișcările moleculare prin membrana celulară:

- a) Oxigenul difuzează din plămâni în capilare
- b) Ingestia bacteriilor se face prin exocitoză
- c) Difuziunea glucozei în hematii are loc prin transport activ
- d) Eliberarea neurotransmițătorilor de către celulele nervoase are loc prin osmoză
- e) Reabsorbția sărurilor la nivelul tubilor renali are loc prin transport activ

68. Referitor la proprietățile membranei semipermeabile:

- a) Permite trecerea particulelor solide
- b) Permite difuziunea bacteriilor
- c) Permite doar trecerea anumitor molecule cum ar fi cele de apă
- d) Difuziunea apei dintr-o regiune cu o concentrație mică a substanței dizolvate într-una cu o concentrație mare poartă numele de osmoză
- e) Difuziunea apei dintr-o regiune cu o concentrație mică a substanței dizolvate într-una cu o concentrație mare poartă numele de endocitoză

69. Alegeți afirmațiile corecte privind tonicitatea mediilor:

- a) Într-o soluție izotonă, concentrația solvitului este aceeași pe ambele părți ale membranei plasmatiche
- b) Într-un mediu hipoton, concentrația solvitului este aceeași pe ambele părți ale membranei plasmatiche
- c) Într-o soluție izotonă concentrația mai mare de solvit se află în interiorul celulei
- d) Într-un mediu hipoton, concentrația mai mare de solvit se află în interiorul celulei
- e) Într-un mediu hipertonic, concentrația mai mare de solvit (sare) se află în afara celulei

70. Alegeți răspunsurile corecte cu privire la procesul de endocitoză:

- a) Membrana se deschide spre exterior
- b) Fagocitoza implică endocitoza unui material solid
- c) Pinocitoza implică endocitoza unei picături de lichid
- d) Fagocitoza implică endocitoza unei picături de lichid
- e) Pinocitoza implică endocitoza unui material solid

71. Fagocitoza:

- a) Poate avea loc la nivelul tubilor renali
- b) Este un tip de endocitoză
- c) Este o formă de transport pasiv prin membrană
- d) Se întâlnește în cazul ingestiei bacteriilor de către globulele albe
- e) Este un tip de exocitoză

72. Alegeți varianta corectă despre

exocitoză:

- a) Este o formă de transport pasiv prin membrană
- b) Reprezintă o variantă a pinocitozei
- c) Este opusă endocitozei
- d) Procesul se întâlnește în secreția hormonilor
- e) Substanțele se deplasează din interiorul celulei către mediul extern celular

73. Alegeți afirmațiile corecte privind transportul membranal:

- a) Pinocitoza este un tip de exocitoză
- b) Fagocitoza este o variantă de endocitoză
- c) Endocitoza este opusă exocitozei
- d) Exocitoza presupune ingestia unor molecule sau materiale solide
- e) Fagocitoza este întâlnită la nivelul globulelor albe

74. Alegeți variantele corecte de mai jos:

- a) Difuziunea glucozei se realizează facilitat
- b) Transportul activ are loc prin procesul de osmoză
- c) Endocitoza presupune înglobarea substanțelor de către membrană
- d) Un exemplu de osmoză îl reprezintă reabsorbția apei de la nivelul tubilor renali
- e) Difuziunea presupune trecerea moleculelor de la concentrație mare la concentrație mică

75. Care sunt afirmațiile false cu privire la transportul prin membrana celulară?

- a) Membrana semipermeabilă permite trecerea doar a unor anumite molecule (apa)
- b) Un tip de difuziune îl reprezintă osmoza
- c) Endocitoza este o formă de transport pasiv
- d) Osmoza este un tip de pinocitoză
- e) Fagocitoza se referă la difuziunea glucozei în hematii

76. Care din următoarele tipuri de celule prezintă nucleu?

- a) Leucocitele
- b) Eritrocitele
- c) Celulele nervoase
- d) Celulele musculare netede
- e) Celulele adipoase

77. Nucleul este compus în principal din:

- a) Glucide
- b) Histone
- c) Acid ribonucleic (ARN)

- d) Fosfolipide
- e) Acid dezoxiribonucleic (ADN)

78. Nucleul celular poate conține următoarele elemente:

- a) Acid dezoxiribonucleic (ADN)
- b) Cromozomi
- c) Receptori pentru hormonii proteici
- d) O membrană nucleară total impermeabilă
- e) Histone

79. În alcătuirea nucleozomilor intră:

- a) Acid ribonucleic (ARN)
- b) Sfingolipide
- c) Histone
- d) Fosfolipide
- e) Acid dezoxiribonucleic (ADN)

80. Alegeți răspunsurile corecte cu privire la membrana nucleară:

- a) Este numită înveliș nuclear
- b) Conține un strat de sfingolipide
- c) Nu prezintă pori
- d) Este alcătuită din două straturi duble de fosfolipide
- e) Prezintă pori pentru comunicarea cu citoplasma celulei

81. Următoarele afirmații cu privire la membrana nucleară sunt adevărate:

- a) Prezintă un strat dublu de fosfolipide
- b) Prezintă două straturi duble de fosfolipide
- c) Prezintă trei straturi duble de fosfolipide
- d) Prezintă pori care permit mediului intern al nucleului să comunice cu citoplasma celulei
- e) Prezintă nucleozomi care permit comunicarea cu citoplasma

82. Alegeți afirmațiile corecte despre nucleul celular:

- a) Este prezent în toate tipurile de celule, fără excepție
- b) Conține acide dezoxiribonucleic (ADN)
- c) Are un înveliș cu o structură membranară dublă
- d) Conține proteine histonice
- e) Nu prezintă membrană

83. Alegeți răspunsurile corecte legate de citoplasma celulară:

- a) Este sediul unor procese metabolice și al sintezei proteice

- b) Conține, în principal, acid dezoxiribonucleic (ADN)

- c) Conține două straturi de glicolipide
- d) Conține mai multe componente microscopice specializate numite organite
- e) Este o substanță semilichidă

84. Reticulul endoplasmatic (RE):

- a) Este alcătuit dintr-o rețea de membrane
- b) Conține informația genetică pentru sinteza proteică
- c) Poate fi rugos sau neted
- d) RE neted conține ribozomi
- e) RE rugos conține ribozomi

85. Alegeți variantele corecte privind reticulul endoplasmatic:

- a) Este o rețea de fibre de ADN
- b) Are rol în sinteza proteică
- c) Alcătuiește nucleozomul
- d) Are rol în sinteza membranelor
- e) Este o rețea de membrane interconectate alcătuită din saci și canale

86. Următoarele afirmații despre aparatul Golgi sunt adevărate, cu excepția:

- a) Este format din proteine
- b) Are rol în sinteza ADN
- c) Este format dintr-un grup de saci membranoși turțiți
- d) Are rol în împachetarea moleculelor proteice
- e) Permite mișcarea anumitor celule

87. Afirmațiile corecte despre aparatul Golgi sunt:

- a) Conține informația genetică pentru sinteza proteică
- b) Procesează moleculele proteice în vederea secreției și transportului lor către alte organite
- c) Are ca funcție sinteza ADN
- d) Este format din saci membranoși turțiți
- e) Este format din țije fine și tubuli

88. Care din răspunsurile de mai jos referitoare la lizozomi sunt corecte?

- a) Conțin enzime pentru digestia intracelulară
- b) Conțin acid dezoxiribonucleic (ADN)
- c) Degradează particulele nutritive pătrunse în celule
- d) Se găsesc la nivelul membranei nucleare
- e) Sunt derivați din sacii aparatului Golgi

89. Variantele corecte privind lizozomii sunt următoarele:

- a) Au structura de saci membranoși
- b) Îndeplinesc funcția de digeste intracelulară
- c) Conțin enzime ce degradează particulele nutritive
- d) Se regăsesc în principal în nucleu
- e) Formează citoscheletul

90. Următoarele afirmații legate de mitocondrii sunt adevărate, cu excepția:

- a) Sunt derivate din sacii aparatului Golgi
- b) Au rol în sinteza ATP
- c) Alcătuiesc citoscheletul
- d) Au rol în respirația celulară
- e) Conțin enzime pentru digestia intracelulară

91. Alegeți răspunsurile corecte despre mitocondrii:

- a) Sunt formate din tije fine și tubuli
- b) Au structură de sac membranos cu partiție interioară
- c) Eliberează energia din moleculele de alimente
- d) Au rol în sinteza ATP
- e) Participă la procesul de respirație celulară

92. Care din următoarele afirmații privind mitocondriile sunt adevărate?

- a) Sintetizează ATP
- b) Au rol în secreția celulară
- c) Participă la formarea citoscheletului
- d) Au rol în transportul și sinteza proteică
- e) Au rol în procesul de respirație celulară

93. Afirmațiile corecte despre organitele celulare sunt:

- a) Reticulul endoplasmatic are rol în sinteza acizilor nucleici
- b) Mitocondria este sediul sintezei ATP
- c) Cromatina conține informația genetică pentru sinteza proteică
- d) Lizozomii conțin enzime pentru digestia intracelulară
- e) Ribozomii formează citoscheletul

94. Alegeți răspunsurile corecte legate de citoschelet:

- a) Este format din fibre de acizi nucleici
- b) Servește drept structură de suport a celulei
- c) Este format din microtubuli, microfilamente și filamente intermediare
- d) Conține enzimele necesare digestiei

intracelulare

- e) Are rol în sinteza ATP

95. Care sunt afirmațiile false despre citoschelet?

- a) Reprezintă suportul pentru citoplasmă și celule
- b) Este principala sursă de energie pentru celulă
- c) Componentele sale sunt alcătuite din subunități proteice
- d) Este sediul sintezei ADN
- e) Este o rețea interconectată de fibre

96. Referitor la cili și flageli:

- a) Conțin enzime proteolitice
- b) Sunt formați din nucleozomi înfășurați între ei
- c) Permit mișcarea anumitor celule
- d) Sunt atașați corpusculilor bazali de sub membrana celulară
- e) Ajută la propulsia fluidelor pe suprafețe celulare

97. Cromatina celulară:

- a) Conține informația genetică pentru sinteza proteică
- b) Are forma unor saci membranoși
- c) Conține proteine și molecule de ADN
- d) Se regăsește în nucleu
- e) Întră în alcătuirea cromozomilor

98. Alegeți răspunsurile greșite de mai jos:

- a) Nucleolii sunt formați din lipide
- b) Nucleozomii sunt formați din histone și ADN
- c) Cromozomii sunt o formă de stocare a energiei
- d) Genele sunt segmente funcționale ale cromozomilor
- e) Nucleolii au rol în secreția celulară

99. Afirmațiile corecte despre enzime sunt:

- a) Sunt proteine care accelerează reacțiile chimice
- b) Fiecare enzimă catalizează doar un tip de reacție
- c) Sunt formate din molecule de acizi nucleici
- d) Substanța asupra căreia acționează enzima se numește substrat
- e) Excesul de căldură poate provoca denaturarea enzimei

100. Alegeți răspunsurile corecte referitoare la procesele enzimatic:

- a) Sunt realizate de moleculele ADN și ARN

Anatomia și Fiziologia omului 2025

- b) Producții unei reacții enzimaticice se numesc produși finali
- c) Catabolismul presupune degradarea sau digestia moleculelor mari, complexe
- d) Toate reacțiile enzimaticice se desfășoară doar la nivelul nucleului
- e) Anabolismul reprezintă sinteza de molecule mari

101. Următoarele enunțuri despre transportul transmembrantar sunt adevărate:

- a) fagocitoza este o modalitate de pinocitoză;
- b) fagocitoza este o modalitate de exocitoză;
- c) osmoza este un tip de difuziune facilitată;
- d) transportul activ folosește același transportor ca difuziunea facilitată;
- e) endocitoza este opusă pinocitozei.

Răspunsuri: Celulele și fiziologia celulara

- | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1. a) | 33. b) c) d) e) | 65. a) c) e) |
| 2. a) b) c) d) | 34. b) c) e) | 66. a) b) e) |
| 3. a) b) c) d) | 35. a) d) | 67. a) e) |
| 4. a) d) e) | 36. a) b) c) d) | 68. c) d) |
| 5. a) c) e) | 37. b) c) | 69. a) d) e) |
| 6. b) c) e) | 38. d) | 70. b) c) |
| 7. b) e) | 39. c) | 71. b) d) |
| 8. a) b) c) | 40. d) | 72. c) d) e) |
| 9. a) c) | 41. e) | 73. b) c) e) |
| 10. c) d) e) | 42. b) c) d) e) | 74. a) c) d) e) |
| 11. a) | 43. a) c) d) | 75. c) d) e) |
| 12. b) d) | 44. c) d) e) | 76. a) c) d) e) |
| 13. a) b) | 45. a) b) e) | 77. b) e) |
| 14. a) e) | 46. a) b) c) | 78. a) b) e) |
| 15. b) d) e) | 47. c) d) e) | 79. c) e) |
| 16. b) e) | 48. b) c) | 80. a) d) e) |
| 17. a) b) | 49. b) d) | 81. b) d) |
| 18. c) d) | 50. a) d) | 82. b) c) d) |
| 19. d) e) | 51. d) | 83. a) d) e) |
| 20. a) b) | 52. b) | 84. a) c) e) |
| 21. a) | 53. d) | 85. b) d) e) |
| 22. c) | 54. c) | 86. a) b) e) |
| 23. c) d) e) | 55. e) | 87. b) d) |
| 24. a) b) e) | 56. a) | 88. a) c) e) |
| 25. b) c) e) | 57. c) | 89. a) b) c) |
| 26. c) d) | 58. d) | 90. a) c) e) |
| 27. c) e) | 59. b) | 91. b) c) d) e) |
| 28. a) b) c) | 60. e) | 92. a) e) |
| 29. a) b) e) | 61. a) b) e) | 93. b) c) d) |
| 30. c) d) | 62. c) d) | 94. b) c) |
| 31. a) b) c) d) | 63. b) c) d) e) | 95. b) d) |
| 32. b) c) d) e) | 64. b) c) d) | 96. c) d) e) |



97. a) c) d) e)

98. a) c) e)

99. a) b) d) e)

100. b) c) e)

101. d)

