hidroxil.

52. Care dintre următoarele baze se pot găsi atât ARN cât și în ADN:
a) adenina și timina;
b) adenina și guanina;
c) guanina și citozina;
d) citozina și adenina;
e) citozina și uracilul.

53. Următoarele variante despre compușii organici sunt adevărate:
a) glucidele și proteinele pot fi folosite ca sursă de energie;
b) lipidele și glucidele pot avea rol structural;
c) proteinele și lipidele pot avea rol de hormoni;
d) proteinele și glucidele pot avea rol de enzime;
e) proteinele și lipidele pot fi folosite ca sursă de energie.

Celulele și fiziologia celulara

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 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 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 doua cromatide, în faza G1
e) După faza S în celulele umane există 46 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 faza 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) [illegible] 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 dezasamblează

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 faza 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 faza centriolii migrează spre polii opuși ai celulei
c) În această faza 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) Conțin o proteină motorie ce asigură deplasarea cromozomilor prin celulă

20. Alegeți variantele corecte referitoare la Citokineză:
a) Este procesul prin care citoplasma de divide
b) Începe prin formarea unui șanț de clivare la nivelul plăcii ecuatoriale în celulele umane
c) În această faza 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 citoplasmatice 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 [illegible] 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 faza 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 faza centriolii migrează spre polii opuși ai celulei
c) În această faza 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 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

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 de divide
b) Începe prin formarea unui șanț de clivare la nivelul plăcii ecuatoriale în celulele umane
c) În această faza 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 92 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 mebrană 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 susbstanței dizolvate într-una cu o concentrație mare poartă numele de osmoză
e) Difuziunea apei dintr-o regiune cu o concentrație mică a susbstanței 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 al membranei plasmatice
b) Într-un mediu hipoton, concentrația solvitului este aceeași pe ambele părți al membranei plasmatice
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 hiperton, 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 variantele corecte 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 membranar:
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 nucelului 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 turtiți
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 turtiți
e) Este format din tije 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 celu
b) Este principala sursă de energie pentru celul
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 e
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) Intră 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 enzimatice:
a) Sunt realizate de moleculele ADN și ARN

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

101. Următoarele enunțuri despre transportul transmembranar 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 şi fiziologia celulara

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