

**100 ITEMI ALEGERE SIMPLĂ
PENTRU PREGĂTIREA FAZEI LOCALE A
OLIMPIADEI DE BIOLOGIE**

CLASA A IX A

1. Raportul de segregare fenotipică în F_2 este:

- A. 1:2:1, în semidominanță
- B. 3:1, în supradominanță
- C. 9:3:3:1, în monohibridare
- D. 1:1, în codominanță

2. Amitoza:

- A. are 4 faze
- B. începe cu formarea fusului de diviziune
- C. se face prin strangulare
- D. este precedată de o interfază scurtă

3. Câți cromozomi au celulele-fiice în telofaza mitozei dacă celula-mamă are $2n=32$?

- A. 4
- B. 8
- C. 16
- D. 32

4. Organite specifice celulei vegetale sunt:

- A. dictiozomii
- B. feoplastele
- C. miofibrilele
- D. centrozomii

5. Dublarea cantității de ADN are loc :

- A. între cele două etape ale meiozei
- B. în profaza I
- C. în interfaza dintre două mitoze
- D. în profaza II

6. Prin meioză se formează:

- A. gameți
- B. celulele diploide
- C. zigotul
- D. celulele somatice

7. Tonoplastul delimitează:

- A. leucoplastele

B. cromoplastele

C. vacuolele

D. cloroplastele

8. Substanțe precum taninuri, alcaloizi, pigmenți, sunt stocate în :

- A. vacuole
- B. lizozomi
- C. dictiozomi
- D. miofibrile

9. Morfologia cromozomilor poate fi studiată în :

- A. profază
- B. metafază
- C. anafază
- D. telofază

10. Plasmodesmele:

- A. asigură legăturile intercelulare
- B. sunt polarizate electric
- C. conțin fosfolipide și proteine
- D. reprezintă limita externă a citoplasmei

11. Reticulul endoplasmatic neted:

- A. are rol în sinteza de lipide
- B. este alcătuit din cisterne
- C. are rol în sinteza de proteine
- D. are atașați ribozomi

12. Conțin enzime hidrolitice:

- A. mitocondriile
- B. lizozomii
- C. dictiozomii
- D. vacuolele

13. Sunt structuri ribonucleoproteice:

- A. plastidele
- B. dictiozomii
- C. ribozomii
- D. centrozomii

14. Condriomul reprezintă totalitatea:

- A. vacuolelor
- B. mitocondriilor
- C. lizozomilor
- D. centrozomilor

15. Blocarea sintezei de clorofilă la plantele de porumb este cauzată de :

- A. gene letale
- B. fenomenul de codominanță
- C. fenomenul de semidominanță
- D. gene polialelele

16. Heterozisul este rezultatul :

- A. polialeliei
- B. supradominanței
- C. codominanței
- D. semidominanței

17. Citochineza presupune :

- A. diviziunea citoplasmei
- B. individualizarea cromozomilor
- C. reducerea numărului de cromozomi
- D. dublarea cantității de ADN

18. Diviziunea de maturare:

- A. este o diviziune ecvatională
- B. implică crossing-over-ul
- C. este o diviziune reduțională
- D. se caracterizează prin formarea tetradelor

19. În anafaza II, spre deosebire de anafaza I :

- A. cromozomii sunt monocromatidici
- B. există centrioli
- C. cromozomii sunt bicromatidici
- D. cantitatea de ADN se înjumătățește

20. ARN-polimerazele se sintetizează în:

- A. perioada presintetică a interfazei
- B. citochineză
- C. perioada de sinteză a interfazei
- D. perioada premitotică a interfazei

21. Dezorganizarea învelișului nuclear are loc :

- A. în interfază
- B. la sfârșitul profazei
- C. în metafază

D. în telofază

22. Idiograma este reprezentarea grafică a:

- A. cariotipului
- B. genotipului
- C. fibrei de cromatină
- D. fenotipului

23. La sfârșitul telofazei II, dintr-o celulă $2n=28$ se formează:

- A. 2 celule $n=14$
- B. 4 celule $n=7$
- C. 4 celule $n=14$
- D. 4 celule $2n=14$

24. Conțin pigmenți clorofilieni:

- A. membranele tilacoidale
- B. cristele
- C. stroma
- D. matrixul

25. Substanța tigroidă din neuroni este alcătuită din:

- A. reticul endoplasmatic
- B. dictiozomi
- C. neuroplasmă
- D. neurofibrile

26. Blefaroplastul este întâlnit la :

- A. cili
- B. aparatul Golgi
- C. tonoplast
- D. nucleoplasmă

27. Xantofila este prezentă în:

- A. mezozomi
- B. cromoplaste
- C. amiloplaste
- D. lipidoplaste

28. Peretele celular la mușgaiuri conține:

- A. mureină
- B. chitină
- C. celuloză
- D. pectină

29. Celulele bacteriene se înmulțesc prin:

- A. mitoză
- B. sciziparitate
- C. meioză
- D. cariochineză

30. Raportul de segregare fenotipică în F2 în cazul semidominanței este de :

- A. 1:2:1
- B. 9:3:3:1
- C. 3:1
- D. 2:1:2

31. Care este numărul de cromozomi din fiecare celulă-fiică la sfârșitul telofazei II, dacă celula-mamă are $2n=38$ cromozomi ?

- A. $n=19$
- B. $2n=19$
- C. $n=38$
- D. $2n=38$

32. Amitoza:

- A. are o profază scurtă
- B. presupune formarea fusului de diviziune
- C. are loc prin fragmentare
- D. se desfășoară în 2 etape

33. În timpul cariochizei:

- A. se dublează cantitatea de ADN
- B. se sintetizează ARN și proteine
- C. membrana nucleară se invaginează
- D. se formează fusul de diviziune

34. Lamela mijlocie:

- A. străbate punctuațiunile
- B. conține pectină
- C. străbate plasmodesmele
- D. conține celuloză

35. Nucleolul:

- A. este delimitat de o membrană simplă
- B. are rol în sinteza ribozomilor
- C. conține filamente de cromatină
- D. este specific celulelor animale

36. Cromatina este alcătuită din:

- A. cromozomi
- B. nucleosomi
- C. cromatide

D. centromeri

37. Sarcoplasma se întâlnește în celulele:

- A. protistelor
- B. animale
- C. fungilor
- D. vegetale

38. Are rol în transportul intracelular de vezicule:

- A. reticulul endoplasmatic
- B. citoscheletul
- C. aparatul Golgi
- D. miofibrilele

39. Sintetizează lipide:

- A. reticulul endoplasmatic neted
- B. lizozomii
- C. reticulul endoplasmatic rugos
- D. ribozomii

40. Difuzia facilitată are loc la nivelul:

- A. plasmalemei
- B. reticulului endoplasmatic
- C. aparatului Golgi
- D. mitocondriilor

41. Lipsește din citoplasma celulei eucariote:

- A. ADN-ul
- B. proteinele
- C. lipidele
- D. glucidele

42. Glicogenul este:

- A. un polizaharid
- B. o imunoglobulină
- C. un monozaharid
- D. un fosfoaminolipid

43. La bacteriile din grupul *Mycoplasma* lipsește:

- A. peretele celular
- B. mureina
- C. plasmalema
- D. nucleoidul

44. Separarea cromatidelor surori are loc:

- A. la sfârșitul metafazei I

- B. la sfârșitul metafazei II
- C. la începutul anafazei I
- D. la începutul anafazei II

45. Decondensarea treptată a cromozomilor are loc în :

- A. profază
- B. metafază
- C. anafază
- D. telofază

46. Heterofagia și autofagia sunt caracteristice:

- A. lizozomilor
- B. dictiozomilor
- C. mitocondriilor
- D. plastidelor

47. În structura citomembranelor se găsesc:

- A. fosfoaminolipide
- B. glicoproteine
- C. glicolipoproteine
- D. glicolipide

48. Plasmodiereza are loc:

- A. la începutul profazei
- B. în metafază
- C. la sfârșitul telofazei
- D. în anafază

49. Principala funcție a proplastidelor este:

- A. diviziunea
- B. producerea de energie
- C. sinteza de substanțe
- D. sinteza de ATP

50. Cromozomii au condensarea maximă în :

- A. profază
- B. metafază
- C. anafază
- D. telofază

51. ADN-polimerazele se sintetizează în:

- A. perioada G1 a interfazei
- B. perioada S a interfazei
- C. profaza meiotică
- D. perioada G2 a interfazei

52. Dezorganizarea învelișului nuclear are loc:

- A. la începutul profazei
- B. la sfârșitul interfazei
- C. la începutul metafazei
- D. la sfârșitul profazei

53. Nucleul și citoplasma se divid simultan în:

- A. amitoză
- B. telofaza I
- C. citochineză
- D. telofaza II

54. Dublarea centromerului are loc:

- A. la sfârșitul metafazei
- B. la începutul anafazei
- C. la începutul profazei
- D. la sfârșitul profazei

55. Conțin pigmenți asimilatori membranele:

- A. nucleare
- B. tilacoidale
- C. mitocondriale
- D. lizozomale

56. Au rol în sinteza de citomembrane:

- A. REG
- B. dictiozomii
- C. REN
- D. polizomii

57. Contin hidrolaze:

- A. lizozomii
- B. vacuolele
- C. leucoplastele
- D. centrozomii

58. Cromatoforii de la *Spyrogira* au forma:

- A. sferică
- B. spiralată
- C. de potcoavă
- D. cilindrică

59. Coordonează mișcările flagelului:

- A. centriolii
- B. tonoplastul
- C. blefaroplastul

D. miofibrilele

60. Centriolii se replică în perioada:

- A. G1
- B. S
- C. G2
- D. profazei

61. Riboza este un :

- A. monozaharid
- B. ozid
- C. polizaharid
- D. nucleotid

62. ADN-ul este:

- A. un fosfolipid
- B. un polimer
- C. o proteină
- D. un polizaharid

63. Consistența de gel-fluid a citoplasmei celulei procariote este dată de:

- A. prezența citoscheletului
- B. lipsa curenților citoplasmatici
- C. substanțele minerale dizolvate în apă
- D. lipsa organelor citoplasmatic

64. Sunt dizaharide:

- A. sucroza
- B. galactoză
- C. amidonul
- D. glucoza

65. Fosfolipidele membranei celulare:

- A. conțin grupări fosfat hidrofobe
- B. sunt dispuse în două straturi
- C. conțin acizi grași hidrofil
- D. conțin proteine integrate

66. Glicocalixul este prezent la :

- A. procariote
- B. ciuperci
- C. protiste
- D. plante

67. Peroxizomii își au originea în:

- A. reticulul endoplasmatic
- B. mitocondrii
- C. lizozomii
- D. Aparatul Golgi

68. Facilitează transmiterea influxului nervos:

- A. lizozomii
- B. corpusculii Nissl
- C. mitocondriile
- D. dictiozomii

69. Filamentele kinetocorale sunt caracteristice:

- A. fusului de diviziune
- B. miofibrilelor
- C. cromozomilor
- D. nucleolilor

70. Vacuolele:

- A. se găsesc în număr mare la procariote
- B. conțin un suc numit vacuom
- C. sunt bine dezvoltate în celulele animale
- D. pot stoca substanțe de rezervă

71. Aminoacizii intră în structura:

- A. polipeptidelor
- B. acizilor nucleici
- C. fosfolipidelor
- D. trigliceridelor

72. Plasmalema:

- A. prezintă punctuațiuni
- B. este fluidă
- C. prezintă citoschelet
- D. înmagazinează pectină

73. Peretele celular lipsește la celula:

- A. vegetală
- B. procariotă
- C. animală
- D. eucariotă

74. Centrozomul:

- A. blochează diviziunea celulară
- B. este atașat de plasmalemă
- C. se replică înaintea diviziunii
- D. se mai numește și cromozom

75. Ribozomii

- A. sunt formați din două subunități egale
- B. sunt delimitați de o membrană simplă
- C. au rol în sinteza catenelor polipeptidice
- D. conțin acizi nucleici, ADN și ARN

76. Sunt plastide fotosintetizatoare:

- A. oleiplastele
- B. feoplastele
- C. leucoplastele
- D. proteoplastele

77. Citoplasma celulei procariote:

- A. conține o substanță specifică numită mureină
- B. poate avea spre exterior o capsulă
- C. nu prezintă curenți citoplasmatici
- D. prezintă un citoschelet proteic

78. Organitele cu rol în secreția enzimelor digestive la plantele carnivore sunt:

- A. lizozomii
- B. dictiozomii
- C. ribozomii
- D. plastidele

79. Cloroplastul are în structura sa:

- A. ARN mitocondrial și plastidial
- B. un sistem de membrane intraplastidial
- C. enzime ale lanțului respirator
- D. stromă formată din filamente de cromatină

80. Fusul de diviziune ia naștere din:

- A. centrul celular
- B. nucleol
- C. cromatină
- D. nucleozom

81. Cromozomii:

- A. au morfologie constantă
- B. contin ADN și proteine histonice la procariote
- C. se pot recombină genetic
- D. sunt ancorați de membrana nucleară la eucariote

82. Cea mai lungă fază a ciclului celular este:

- A. interfaza
- B. profaza
- C. metafaza
- D. anafaza

83. Celulele-fiice rezultate din meioză I vor avea:

- A. cromozomi recombinati
- B. o cantitate dublă de ADN față de celula-mamă
- C. cromozomi monocromatidici
- D. aceeași cantitate de ADN ca a celulei-mamă

84. Despiralizarea cromozomilor are loc în:

- A. profaza I
- B. metafaza II
- C. anafaza I
- D. telofazaII

85. Corpusculii Nissl :

- A. au rol în diviziunea neuronului;
- B. se găsesc în butonii terminali ai axonului;
- C. se găsesc în apropierea nucleului.
- d.sunt organite specifice fibrei musculare

86. Celula :

- A. conservă substanțe;
- B. conservă energie;
- C. este un sistem închis
- D. există și în afara țesuturilor

87. Glicogenul este substanță de rezervă la:

- A. plante
- B. organismele procariote
- C. virusuri
- D. animale și ciuperci

88. Celulele procariote :

- A. respiră cu ajutorul mitocondriilor
- B. au un schelet alcătuit din proteine fibrilare în citoplasmă
- C. au plasmalema de natură polizaharidică
- D. nu prezintă curenți citoplasmatici

89. Nucleoidul :

- A. are rol în respirația celulelor procariote
- B. este alcătuit dintr-o moleculă de ARN circulară
- C. reprezintă genomul bacterian
- D. se află în interiorul nucleului la bacterii

90. Cromozomi bicromatidici recombinati sunt în:

- A. telofaza mitozei
- B. anafaza II a meiozei
- C. anafaza I a meiozei
- D. interfaza mitozei

91. În difuzia facilitată a substanțelor prin membrana plasmatică:

- A. se folosesc proteinele de transport
- B. se consumă energie de către celulă
- C. transportul se face împotriva gradientului de concentrație
- D. intervine pompa de Na^+ și K^+

92. Câți cromozomi se află într-o celulă aflată în anafaza II a meiozei dacă celula mamă a avut $2n=16$ cromozomi?

- A) 16 cromozomi monocromatidici
- B) 16 cromozomi bicromatidici
- C) 8 cromozomi monocromatidici
- D) 8 cromozomi bicromatidici

93. Lipsește la neuroni :

- A. substanța tigroidă
- B. axolema
- C. fusul de diviziune
- D. neuroplasma

94. Celulele ciupercilor conțin :

- A. un număr foarte mare de vacuole
- B. dictiozomi specializați în secreția de mucilagii
- C. miofilamente cu rol de susținere și transport
- D. corpusculi Nissl

95. În structura cloroplastelor se întâlnesc :

- A. enzime ce degradează acidul piruvic eliberând oxigen
- B. teancuri de vezicule aplatizate așezate sub forma unor fișicuri

- C. vezicule aplatizate ce conțin pigmenți clorofilieni numite criste
- D. enzime hidrolitice ce degradează unele substanțe

96. Cromatina:

- A. este forma de existență a cromozomilor la procariote;
- B. este forma în care apar cromozomii în timpul diviziunii celulare;
- C. este alcătuită din molecule de ADN ce interacționează specific cu ribozomii;
- D. există doar în nucleul celulelor eucariote.

97. Prima componentă a celulei observată la microscop a fost :

- A. nucleul
- B. peretele celular
- C. membrana
- D. citoplasma

98. Tetradele se formează în:

- a. profaza I
- b. anafaza I
- c. profaza II
- d. anafaza II

99. Plasmalema celulelor eucariote conține :

- A. fosfolipide
- B. lipozaharide
- C. proteine fibrilare
- D. lipoproteine

100. Constituienții neprotoplasmatici ai celulei sunt :

- A. corpusculii Nissl
- B. cromoplastele
- C. vacuomul
- D. cili și flagelii

BAREM

1. A
2. C
3. D
4. B
5. C
6. A
7. C
8. A
9. B
10. A
11. A
12. B
13. C
14. B
15. A
16. B
17. A
18. A
19. A
20. A
21. B
22. A
23. C
24. A
25. A
26. A
27. B
28. B
29. B
30. A
31. A
32. C
33. D
34. B
35. B
36. B
37. B

38. B
39. A
40. A
41. A
42. A
43. A
44. B
45. D
46. A
47. A
48. C
49. A
50. B
51. A
52. D
53. A
54. A
55. B
56. A
57. A
58. B
59. C
60. A
61. A
62. B
63. B
64. A
65. B
66. A
67. A
68. B
69. A
70. D
71. A
72. B
73. C
74. C

75. C
76. B
77. C
78. B
79. B
80. A
81. C
82. A
83. A
84. D
85. C
86. D
87. D
88. D
89. C
90. C
91. A
92. A
93. C
94. A
95. B
96. D
97. B
98. A
99. A
100. C

Autor,

VALERIA CHIOSEA

**Liceul Teoretic
"Carmen Sylva" Eforie
Sud**